



## DOCUMENTO Nº 4.

## PRESUPUESTO



REGISTRO EDICIÓN DE DOCUMENTOS

| VERSIÓN | FECHA           | OBJETO DE LA EDICIÓN   | REDACTADO | REVISADO | APROBADO |
|---------|-----------------|--|-----------|----------|----------|
| 01      | Octubre 2021    | Fase 4: Proyecto Constructivo  | RCM       | IPM      | CGA      |
| 02      | Noviembre 2021  | Fase 4: Proyecto Constructivo tras supervisión                           | RCM       | IPM      | CGA      |
| 03      | Diciembre 2021  | Fase 4: Proyecto Constructivo tras segunda supervisión                   | RCM       | IPM      | CGA      |
| 04      | Junio 2022      | Fase 5: Proyecto de Construcción tras las Supervisiones del Ayuntamiento | RCM       | IPM      | CGA      |
| 05      | Septiembre 2022 | Fase 6: Proyecto de Construcción- Lote 1                                 | RCM       | IPM      | CGA      |





ÍNDICE

1    INTRODUCCIÓN .....1



# 1 INTRODUCCIÓN

A continuación, se presentan los listados del Documento nº4 Presupuesto.



# MEDICIONES AUXILIARES



MEDICIONES AUXILIARES. FIRMES





Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:53:19 3561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

pagina 1

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| -----          | -----   |
| H-20           | 8517.6  |
| Losa HA-30     | 11239.1 |
| ACC22 BIN S    | 3488.7  |
| BBTM 11 B      | 1892.1  |
| Rel1 Bordillo  | 32.3    |
| Prisma         | 1270.9  |
| Camara V       | 1730.7  |
| Acera          | 47.3    |
| Rel1 Mediana   | 8.8     |
| Pilote Central | 7422.4  |
| C11            | 202.2   |
| Rellenos       | 5.4     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:46 3561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01\_Tronco\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL      | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| -----    | -----          | -----       | -----        | -----        | -----         | -----       | -----        | -----        |
| 1380.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S   | 1.110       | 0.00         | 0.0          |
|          | BBTM 11 B      | 0.668       | 0.00         | 0.0          | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.00         | 0.0          |
|          | Prisma         | 0.834       | 0.00         | 0.0          | Camara V      | 1.287       | 0.00         | 0.0          |
|          | Pilote Central | 5.646       | 0.00         | 0.0          |               |             |              |              |
| 1400.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 148.6        | ACC22 BIN S   | 1.108       | 22.20        | 22.2         |
|          | BBTM 11 B      | 0.668       | 13.32        | 13.3         | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 0.4          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 16.7         | Camara V      | 1.287       | 25.73        | 25.7         |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 112.9        |               |             |              |              |
| 1420.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 297.2        | ACC22 BIN S   | 1.108       | 22.20        | 44.4         |
|          | BBTM 11 B      | 0.669       | 13.34        | 26.7         | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 0.9          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 33.4         | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 51.5         |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 225.9        |               |             |              |              |
| 1440.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.63       | 445.9        | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.19        | 66.6         |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.32        | 40.0         | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 1.3          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 50.0         | Camara V      | 1.287       | 25.73        | 77.2         |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 338.8        | Rellenos      | 0.000       | 0.01         | 0.0          |
| 1460.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 594.5        | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.20        | 88.8         |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.32        | 53.3         | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 1.8          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 66.7         | Camara V      | 1.287       | 25.73        | 102.9        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 451.7        |               |             |              |              |
| 1480.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 743.1        | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.20        | 111.0        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 66.6         | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 2.2          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 83.4         | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 128.7        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 564.6        |               |             |              |              |
| 1500.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 891.7        | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.19        | 133.2        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 80.0         | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 2.7          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 100.1        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 154.4        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 677.6        |               |             |              |              |
| 1520.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 1040.4       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.20        | 155.4        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 93.3         | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 3.1          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 116.8        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 180.1        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 790.5        |               |             |              |              |
| 1540.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 1189.0       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.19        | 177.6        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 106.6        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 3.6          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 133.4        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 205.9        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 903.4        |               |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:46 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01\_Tronco\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL      | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| 1560.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 1337.6       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.20        | 199.8        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 120.0        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 4.0          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 150.1        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 231.6        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 1016.3       |               |             |              |              |
| 1580.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 1486.2       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.19        | 222.0        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.34        | 133.3        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 4.5          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 166.8        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 257.4        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 1129.3       |               |             |              |              |
| 1600.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 1634.8       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.19        | 244.2        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 146.6        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 4.9          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 183.5        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 283.1        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 1242.2       |               |             |              |              |
| 1620.000 | Losa HA-30     | 7.625       | 150.05       | 1784.9       | ACC22 BIN S   | 1.142       | 22.43        | 266.6        |
|          | BBTM 11 B      | 0.685       | 13.47        | 160.1        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 5.4          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 200.2        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 308.8        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 1355.1       |               |             |              |              |
| 1640.000 | Losa HA-30     | 7.889       | 155.13       | 1940.0       | ACC22 BIN S   | 1.186       | 23.27        | 289.9        |
|          | BBTM 11 B      | 0.712       | 13.98        | 174.1        | Rel1 Bordillo | 0.023       | 0.45         | 5.8          |
|          | Prisma         | 0.835       | 16.68        | 216.8        | Camara V      | 1.288       | 25.74        | 334.6        |
|          | Pilote Central | 5.650       | 112.93       | 1468.0       |               |             |              |              |
| 1660.000 | Losa HA-30     | 8.166       | 160.55       | 2100.6       | ACC22 BIN S   | 1.230       | 24.14        | 314.0        |
|          | BBTM 11 B      | 0.738       | 14.51        | 188.6        | Rel1 Bordillo | 0.024       | 0.47         | 6.3          |
|          | Prisma         | 0.840       | 16.76        | 233.6        | Camara V      | 1.294       | 25.82        | 360.4        |
|          | Pilote Central | 5.670       | 113.20       | 1581.2       |               |             |              |              |
| 1680.000 | Losa HA-30     | 8.440       | 166.00       | 2266.6       | ACC22 BIN S   | 1.271       | 25.01        | 339.0        |
|          | BBTM 11 B      | 0.767       | 15.02        | 203.6        | Rel1 Bordillo | 0.024       | 0.49         | 6.8          |
|          | Prisma         | 0.846       | 16.86        | 250.5        | Camara V      | 1.301       | 25.95        | 386.3        |
|          | Pilote Central | 5.690       | 113.59       | 1694.8       |               |             |              |              |
| 1700.000 | Losa HA-30     | 10.443      | 182.35       | 2448.9       | ACC22 BIN S   | 1.603       | 27.67        | 366.7        |
|          | BBTM 11 B      | 0.958       | 16.62        | 220.2        | Rel1 Bordillo | 0.026       | 0.50         | 7.3          |
|          | Prisma         | 0.848       | 16.95        | 267.4        | Camara V      | 1.291       | 25.83        | 412.2        |
|          | Pilote Central | 5.709       | 113.99       | 1808.8       | Rellenos      | 0.000       | 0.01         | 0.1          |
| 1720.000 | Losa HA-30     | 9.739       | 200.89       | 2649.8       | ACC22 BIN S   | 1.473       | 30.59        | 397.3        |
|          | BBTM 11 B      | 0.886       | 18.37        | 238.6        | Rel1 Bordillo | 0.025       | 0.51         | 7.8          |
|          | Prisma         | 0.848       | 16.96        | 284.4        | Camara V      | 1.254       | 25.47        | 437.6        |
|          | Pilote Central | 5.729       | 114.38       | 1923.2       | Rellenos      | 0.000       | 0.01         | 0.1          |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:46 3561 pagina 3

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01\_Tronco\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL      | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| 1740.000 | Losa HA-30     | 9.790       | 194.33       | 2844.1       | ACC22 BIN S   | 1.470       | 29.27        | 426.5        |
|          | BBTM 11 B      | 0.883       | 17.58        | 256.2        | Rel1 Bordillo | 0.025       | 0.51         | 8.3          |
|          | Prisma         | 0.847       | 16.95        | 301.3        | Camara V      | 1.199       | 24.53        | 462.2        |
|          | Pilote Central | 5.749       | 114.78       | 2038.0       | Rellenos      | 0.012       | 0.09         | 0.2          |
| 1760.000 | Losa HA-30     | 10.521      | 201.78       | 3045.9       | ACC22 BIN S   | 1.592       | 30.37        | 456.9        |
|          | BBTM 11 B      | 0.956       | 18.23        | 274.4        | Rel1 Bordillo | 0.025       | 0.51         | 8.8          |
|          | Prisma         | 0.847       | 16.92        | 318.2        | Camara V      | 1.194       | 23.81        | 486.0        |
|          | Pilote Central | 5.750       | 115.00       | 2153.0       | Rellenos      | 0.013       | 0.27         | 0.5          |
| 1780.000 | Losa HA-30     | 8.627       | 188.92       | 3234.8       | ACC22 BIN S   | 1.277       | 28.22        | 485.1        |
|          | BBTM 11 B      | 0.767       | 16.95        | 291.4        | Rel1 Bordillo | 0.026       | 0.51         | 9.3          |
|          | Prisma         | 0.846       | 16.92        | 335.2        | Camara V      | 1.195       | 23.54        | 509.5        |
|          | Pilote Central | 5.750       | 115.00       | 2268.0       | Rellenos      | 0.014       | 0.24         | 0.7          |
| 1800.000 | Losa HA-30     | 8.370       | 170.53       | 3405.4       | ACC22 BIN S   | 1.232       | 25.16        | 510.3        |
|          | BBTM 11 B      | 0.738       | 15.11        | 306.5        | Rel1 Bordillo | 0.025       | 0.51         | 9.9          |
|          | Prisma         | 0.846       | 16.95        | 352.1        | Camara V      | 1.194       | 23.88        | 533.4        |
|          | Pilote Central | 5.750       | 115.00       | 2383.0       | Rellenos      | 0.014       | 0.27         | 1.0          |
| 1820.000 | Losa HA-30     | 8.103       | 165.11       | 3570.5       | ACC22 BIN S   | 1.190       | 24.26        | 534.5        |
|          | BBTM 11 B      | 0.714       | 14.57        | 321.0        | Rel1 Bordillo | 0.025       | 0.51         | 10.4         |
|          | Prisma         | 0.846       | 16.95        | 369.1        | Camara V      | 1.194       | 23.87        | 557.3        |
|          | Pilote Central | 5.750       | 115.00       | 2498.0       | Rellenos      | 0.013       | 0.27         | 1.3          |
| 1840.000 | Losa HA-30     | 7.803       | 159.47       | 3729.9       | ACC22 BIN S   | 1.144       | 23.36        | 557.9        |
|          | BBTM 11 B      | 0.687       | 14.03        | 335.1        | Rel1 Bordillo | 0.025       | 0.51         | 10.9         |
|          | Prisma         | 0.848       | 16.95        | 386.0        | Camara V      | 1.228       | 24.06        | 581.3        |
|          | Pilote Central | 5.739       | 114.94       | 2612.9       | Rellenos      | 0.004       | 0.21         | 1.5          |
| 1860.000 | Losa HA-30     | 7.523       | 152.90       | 3882.8       | ACC22 BIN S   | 1.110       | 22.48        | 580.4        |
|          | BBTM 11 B      | 0.666       | 13.50        | 348.6        | Rel1 Bordillo | 0.025       | 0.51         | 11.4         |
|          | Prisma         | 0.848       | 16.96        | 403.0        | Camara V      | 1.273       | 25.03        | 606.3        |
|          | Pilote Central | 5.720       | 114.59       | 2727.5       | Rellenos      | 0.000       | 0.02         | 1.5          |
| 1880.000 | Losa HA-30     | 7.471       | 149.91       | 4032.8       | ACC22 BIN S   | 1.110       | 22.19        | 602.6        |
|          | BBTM 11 B      | 0.665       | 13.33        | 361.9        | Rel1 Bordillo | 0.025       | 0.51         | 11.9         |
|          | Prisma         | 0.848       | 16.96        | 419.9        | Camara V      | 1.301       | 25.78        | 632.1        |
|          | Pilote Central | 5.700       | 114.19       | 2841.7       |               |             |              |              |
| 1900.000 | Losa HA-30     | 7.454       | 149.20       | 4182.0       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.20        | 624.8        |
|          | BBTM 11 B      | 0.666       | 13.33        | 375.2        | Rel1 Bordillo | 0.025       | 0.50         | 12.4         |
|          | Prisma         | 0.843       | 16.92        | 436.8        | Camara V      | 1.298       | 26.01        | 658.1        |
|          | Pilote Central | 5.680       | 113.80       | 2955.5       |               |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:46 3561

pagina 4

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01\_Tronco\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*  
\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*  
\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*  
\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL      | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| 1920.000 | Losa HA-30     | 7.440       | 148.94       | 4330.9       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.19        | 647.0        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 388.5        | Rel1 Bordillo | 0.025       | 0.48         | 12.9         |
|          | Prisma         | 0.838       | 16.81        | 453.7        | Camara V      | 1.291       | 25.89        | 684.0        |
|          | Pilote Central | 5.660       | 113.40       | 3068.9       |               |             |              |              |
| 1940.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.69       | 4479.6       | ACC22 BIN S   | 1.110       | 22.19        | 669.2        |
|          | BBTM 11 B      | 0.666       | 13.33        | 401.9        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 13.3         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.71        | 470.4        | Camara V      | 1.287       | 25.77        | 709.8        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 113.03       | 3181.9       |               |             |              |              |
| 1960.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 4628.2       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.20        | 691.4        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 415.2        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 13.8         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 487.0        | Camara V      | 1.287       | 25.73        | 735.5        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 3294.9       |               |             |              |              |
| 1980.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 4776.8       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.19        | 713.5        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 428.5        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 14.2         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 503.7        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 761.3        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 3407.8       |               |             |              |              |
| 2000.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 4925.4       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.20        | 735.8        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.32        | 441.8        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 14.7         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 520.4        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 787.0        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 3520.7       |               |             |              |              |
| 2020.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 5074.1       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.20        | 757.9        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.32        | 455.2        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 15.1         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 537.1        | Camara V      | 1.287       | 25.73        | 812.7        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 3633.6       |               |             |              |              |
| 2040.000 | Losa HA-30     | 7.432       | 148.62       | 5222.7       | ACC22 BIN S   | 1.108       | 22.20        | 780.1        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 468.5        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 15.6         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 553.8        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 838.5        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 3746.6       |               |             |              |              |
| 2060.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.63       | 5371.3       | ACC22 BIN S   | 1.108       | 22.18        | 802.3        |
|          | BBTM 11 B      | 0.669       | 13.33        | 481.8        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 16.0         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 570.4        | Camara V      | 1.287       | 25.73        | 864.2        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 3859.5       |               |             |              |              |
| 2080.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.63       | 5519.9       | ACC22 BIN S   | 1.108       | 22.18        | 824.5        |
|          | BBTM 11 B      | 0.669       | 13.33        | 495.2        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 16.5         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 587.1        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 889.9        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 3972.4       |               |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:46 3561

pagina 5

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01\_Tronco\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*  
\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*  
\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*  
\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL      | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| 2100.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 5668.6       | ACC22 BIN S   | 1.108       | 22.20        | 846.7        |
|          | BBTM 11 B      | 0.669       | 13.34        | 508.5        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 16.9         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 603.8        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 915.7        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 4085.4       |               |             |              |              |
| 2120.000 | Losa HA-30     | 7.432       | 148.62       | 5817.2       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.20        | 868.9        |
|          | BBTM 11 B      | 0.665       | 13.33        | 521.8        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 17.3         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 620.5        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 941.4        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 4198.3       |               |             |              |              |
| 2140.000 | Losa HA-30     | 7.432       | 148.61       | 5965.8       | ACC22 BIN S   | 1.108       | 22.19        | 891.1        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.34        | 535.2        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 17.8         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 637.2        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 967.2        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 4311.2       |               |             |              |              |
| 2160.000 | Losa HA-30     | 7.430       | 148.62       | 6114.4       | ACC22 BIN S   | 1.112       | 22.20        | 913.3        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 548.5        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 18.2         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 653.8        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 992.9        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 4424.1       |               |             |              |              |
| 2180.000 | Losa HA-30     | 9.337       | 158.75       | 6273.2       | ACC22 BIN S   | 1.427       | 23.88        | 937.2        |
|          | BBTM 11 B      | 0.857       | 14.34        | 562.8        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 18.7         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 670.5        | Camara V      | 1.287       | 25.73        | 1018.6       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 4537.1       |               |             |              |              |
| 2200.000 | Losa HA-30     | 8.554       | 177.76       | 6450.9       | ACC22 BIN S   | 1.295       | 27.04        | 964.2        |
|          | BBTM 11 B      | 0.781       | 16.25        | 579.1        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 19.1         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 687.2        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 1044.4       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 4650.0       |               |             |              |              |
| 2220.000 | Losa HA-30     | 8.481       | 169.84       | 6620.8       | ACC22 BIN S   | 1.285       | 25.72        | 989.9        |
|          | BBTM 11 B      | 0.769       | 15.46        | 594.5        | Rel1 Bordillo | 0.023       | 0.45         | 19.6         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 703.9        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 1070.1       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 4762.9       | Rellenos      | 0.001       | 0.01         | 1.6          |
| 2240.000 | Losa HA-30     | 8.427       | 169.52       | 6790.3       | ACC22 BIN S   | 1.274       | 25.68        | 1015.6       |
|          | BBTM 11 B      | 0.766       | 15.41        | 610.0        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 20.0         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 720.6        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 1095.8       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 4875.8       | Rellenos      | 0.000       | 0.01         | 1.6          |
| 2260.000 | Losa HA-30     | 8.164       | 165.92       | 6956.2       | ACC22 BIN S   | 1.234       | 25.07        | 1040.7       |
|          | BBTM 11 B      | 0.739       | 15.06        | 625.0        | Rel1 Bordillo | 0.023       | 0.45         | 20.5         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 737.2        | Camara V      | 1.287       | 25.73        | 1121.6       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 4988.8       |               |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:47 3561 pagina 6

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01\_Tronco\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL      | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| 2280.000 | Losa HA-30     | 7.902       | 160.67       | 7116.9       | ACC22 BIN S   | 1.188       | 24.19        | 1064.9       |
|          | BBTM 11 B      | 0.713       | 14.54        | 639.5        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 20.9         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 753.9        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 1147.3       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 5101.7       |               |             |              |              |
| 2300.000 | Losa HA-30     | 7.639       | 155.41       | 7272.3       | ACC22 BIN S   | 1.142       | 23.32        | 1088.2       |
|          | BBTM 11 B      | 0.690       | 14.01        | 653.6        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 21.4         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 770.6        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 1173.0       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 5214.6       |               |             |              |              |
| 2320.000 | Losa HA-30     | 7.432       | 150.28       | 7422.6       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.46        | 1110.7       |
|          | BBTM 11 B      | 0.665       | 13.50        | 667.1        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 21.8         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 787.3        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 1198.8       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 5327.5       |               |             |              |              |
| 2340.000 | Losa HA-30     | 7.432       | 148.62       | 7571.2       | ACC22 BIN S   | 1.108       | 22.19        | 1132.9       |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.34        | 680.4        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 22.3         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 804.0        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 1224.5       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 5440.5       |               |             |              |              |
| 2360.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 7719.8       | ACC22 BIN S   | 1.108       | 22.20        | 1155.0       |
|          | BBTM 11 B      | 0.669       | 13.33        | 693.7        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 22.7         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 820.6        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 1250.2       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 5553.4       |               |             |              |              |
| 2380.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 7868.4       | ACC22 BIN S   | 1.110       | 22.20        | 1177.2       |
|          | BBTM 11 B      | 0.666       | 13.33        | 707.1        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 23.2         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 837.3        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 1276.0       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 5666.3       |               |             |              |              |
| 2400.000 | Losa HA-30     | 7.430       | 148.62       | 8017.0       | ACC22 BIN S   | 1.112       | 22.18        | 1199.4       |
|          | BBTM 11 B      | 0.665       | 13.34        | 720.4        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 23.6         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 854.0        | Camara V      | 1.287       | 25.73        | 1301.7       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 5779.2       |               |             |              |              |
| 2420.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 8165.7       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.18        | 1221.6       |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 733.7        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 24.1         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 870.7        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 1327.5       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 5892.2       |               |             |              |              |
| 2440.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 8314.3       | ACC22 BIN S   | 1.110       | 22.19        | 1243.8       |
|          | BBTM 11 B      | 0.666       | 13.33        | 747.1        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 24.5         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 887.4        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 1353.2       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 6005.1       |               |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:47 3561 pagina 7

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01\_Tronco\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL      | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| 2460.000 | Losa HA-30     | 7.430       | 148.62       | 8462.9       | ACC22 BIN S   | 1.112       | 22.21        | 1266.0       |
|          | BBTM 11 B      | 0.665       | 13.32        | 760.4        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 25.0         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 904.0        | Camara V      | 1.287       | 25.73        | 1378.9       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 6118.0       |               |             |              |              |
| 2480.000 | Losa HA-30     | 7.435       | 148.63       | 8611.5       | ACC22 BIN S   | 1.108       | 22.19        | 1288.2       |
|          | BBTM 11 B      | 0.663       | 13.33        | 773.7        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 25.4         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 920.7        | Camara V      | 1.287       | 25.73        | 1404.7       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 6230.9       | Rellenos      | 0.002       | 0.01         | 1.7          |
| 2500.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.63       | 8760.2       | ACC22 BIN S   | 1.110       | 22.19        | 1310.4       |
|          | BBTM 11 B      | 0.665       | 13.33        | 787.0        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 25.9         |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 937.4        | Camara V      | 1.287       | 25.73        | 1430.4       |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 6343.9       | Rellenos      | 0.000       | 0.01         | 1.7          |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:47 3561 pagina 8

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01\_Tronco\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| -----          | -----   |
| Losa HA-30     | 8760.2  |
| ACC22 BIN S    | 1310.4  |
| BBTM 11 B      | 787.0   |
| Rel1 Bordillo  | 25.9    |
| Prisma         | 937.4   |
| Camara V       | 1430.4  |
| Pilote Central | 6343.9  |
| Rellenos       | 1.7     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:473561

pagina1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 15 : Rampa Entrada Túnel Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 4 : Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1 (04\_Rampa\_Acc Tunel\_Fase6\_Sep\_2022.vol)

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:473561

pagina2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 15 : Rampa Entrada Túnel Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 4 : Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1 (04\_Rampa\_Acc Tunel\_Fase6\_Sep\_2022.vol)

|  |           |             |              |              |               |             |              |              |  |                |             |              |              |               |             |              |              |
|--|-----------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|--|----------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| *****<br>* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *<br>* * * CAPAS DE FIRME * * *<br>* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *<br>***** |           |             |              |              |               |             |              |              | *****<br>* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *<br>* * * CAPAS DE FIRME * * *<br>* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *<br>***** |                |             |              |              |               |             |              |              |
| (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)  |           |             |              |              |               |             |              |              | (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)  |                |             |              |              |               |             |              |              |
| PERFIL   | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL      | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | PERFIL   | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL      | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
| -----  | -----     | -----       | -----        | -----        | -----         | -----       | -----        | -----        | -----  | -----          | -----       | -----        | -----        | -----         | -----       | -----        | -----        |
| 780.000  | H-20      | 5.931       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S   | 1.872       | 0.00         | 0.0          | 1120.000   | Losa HA-30     | 6.662       | 132.95       | 132.9        | ACC22 BIN S   | 1.083       | 21.61        | 736.2        |
|  | BBTM 11 B | 0.619       | 0.00         | 0.0          | Rel1 Bordillo | 0.001       | 0.00         | 0.0          |  | BBTM 11 B      | 0.652       | 13.00        | 250.7        | Rellenos      | 0.000       | 0.01         | 0.1          |
| 800.000  | H-20      | 6.145       | 120.77       | 120.8        | ACC22 BIN S   | 1.950       | 38.22        | 38.2         | 1140.000   | Losa HA-30     | 6.691       | 133.52       | 266.5        | ACC22 BIN S   | 1.090       | 21.74        | 758.0        |
|  | BBTM 11 B | 0.643       | 12.62        | 12.6         | Rel1 Bordillo | 0.001       | 0.01         | 0.0          |  | BBTM 11 B      | 0.654       | 13.06        | 263.8        |               |             |              |              |
| 820.000  | H-20      | 6.316       | 124.63       | 245.4        | ACC22 BIN S   | 2.012       | 39.64        | 77.9         | 1160.000   | Losa HA-30     | 6.721       | 134.11       | 400.6        | ACC22 BIN S   | 1.095       | 21.84        | 779.8        |
|  | BBTM 11 B | 0.665       | 13.06        | 25.7         |               |             |              |              |  | BBTM 11 B      | 0.658       | 13.12        | 276.9        |               |             |              |              |
| 840.000  | H-20      | 6.512       | 128.19       | 373.6        | ACC22 BIN S   | 2.076       | 40.84        | 118.7        | 1180.000   | Losa HA-30     | 6.752       | 134.73       | 535.3        | ACC22 BIN S   | 1.099       | 21.93        | 801.7        |
|  | BBTM 11 B | 0.686       | 13.52        | 39.2         |               |             |              |              |  | BBTM 11 B      | 0.661       | 13.19        | 290.1        | Rel1 Bordillo | 0.000       | 0.01         | 0.2          |
| 860.000  | H-20      | 6.733       | 132.48       | 506.1        | ACC22 BIN S   | 2.138       | 42.14        | 160.8        | 1200.000   | Losa HA-30     | 6.882       | 136.06       | 671.4        | ACC22 BIN S   | 1.016       | 21.12        | 822.8        |
|  | BBTM 11 B | 0.706       | 13.90        | 53.1         | Rel1 Bordillo | 0.002       | 0.01         | 0.0          |  | BBTM 11 B      | 0.610       | 12.68        | 302.8        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.36         | 0.5          |
| 880.000  | H-20      | 6.956       | 136.89       | 643.0        | ACC22 BIN S   | 2.196       | 43.33        | 204.2        |  | Prisma         | 0.837       | 8.31         | 8.3          | Camara V      | 2.272       | 22.89        | 22.9         |
|  | BBTM 11 B | 0.729       | 14.36        | 67.5         | Rel1 Bordillo | 0.002       | 0.02         | 0.0          |  | Pilote Central | 5.786       | 57.32        | 57.3         | Rellenos      | 0.000       | 0.02         | 0.1          |
| 900.000  | H-20      | 6.987       | 139.46       | 782.4        | ACC22 BIN S   | 2.191       | 43.86        | 248.0        | 1220.000   | Losa HA-30     | 7.049       | 139.40       | 810.8        | ACC22 BIN S   | 1.036       | 20.49        | 843.3        |
|  | BBTM 11 B | 0.730       | 14.59        | 82.1         |               |             |              |              |  | BBTM 11 B      | 0.621       | 12.31        | 315.1        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.46         | 1.0          |
| 920.000  | H-20      | 6.965       | 139.76       | 922.2        | ACC22 BIN S   | 2.184       | 43.85        | 291.9        |  | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 25.0         | Camara V      | 2.061       | 43.36        | 66.2         |
|  | BBTM 11 B | 0.728       | 14.63        | 96.7         | Rel1 Bordillo | 0.000       | 0.01         | 0.1          |  | Pilote Central | 5.708       | 114.87       | 172.2        |               |             |              |              |
|  | Rellenos  | 0.001       | 0.01         | 0.0          |               |             |              |              | 1240.000   | Losa HA-30     | 7.156       | 142.04       | 952.8        | ACC22 BIN S   | 1.055       | 20.91        | 864.2        |
| 940.000  | H-20      | 8.143       | 148.34       | 1070.5       | ACC22 BIN S   | 2.566       | 46.60        | 338.5        |  | BBTM 11 B      | 0.634       | 12.56        | 327.6        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 1.4          |
|  | BBTM 11 B | 0.855       | 15.56        | 112.2        | Rel1 Bordillo | 0.001       | 0.01         | 0.1          |  | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 41.7         | Camara V      | 1.847       | 39.08        | 105.3        |
|  | Rellenos  | 0.001       | 0.01         | 0.0          |               |             |              |              |  | Pilote Central | 5.691       | 113.99       | 286.2        |               |             |              |              |
| 960.000  | H-20      | 8.165       | 162.63       | 1233.1       | ACC22 BIN S   | 2.571       | 51.20        | 389.7        | 1260.000   | Losa HA-30     | 7.261       | 144.16       | 1097.0       | ACC22 BIN S   | 1.076       | 21.32        | 885.6        |
|  | BBTM 11 B | 0.858       | 17.08        | 129.3        | Rellenos      | 0.000       | 0.01         | 0.1          |  | BBTM 11 B      | 0.648       | 12.81        | 340.4        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.46         | 1.9          |
| 980.000  | H-20      | 8.236       | 164.01       | 1397.1       | ACC22 BIN S   | 2.593       | 51.64        | 441.3        |  | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 58.4         | Camara V      | 1.633       | 34.80        | 140.1        |
|  | BBTM 11 B | 0.866       | 17.23        | 146.5        |               |             |              |              |  | Pilote Central | 5.674       | 113.65       | 399.8        |               |             |              |              |
| 1000.000   | H-20      | 8.312       | 165.47       | 1562.6       | ACC22 BIN S   | 2.616       | 52.10        | 493.4        | 1280.000   | Losa HA-30     | 7.367       | 146.27       | 1243.3       | ACC22 BIN S   | 1.099       | 21.73        | 907.3        |
|  | BBTM 11 B | 0.874       | 17.39        | 163.9        |               |             |              |              |  | BBTM 11 B      | 0.657       | 13.05        | 353.5        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.46         | 2.4          |
| 1020.000   | H-20      | 8.381       | 166.93       | 1729.5       | ACC22 BIN S   | 2.639       | 52.57        | 546.0        |  | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 75.0         | Camara V      | 1.418       | 30.51        | 170.6        |
|  | BBTM 11 B | 0.883       | 17.53        | 181.5        | Rel1 Bordillo | 0.002       | 0.00         | 0.1          |  | Pilote Central | 5.657       | 113.31       | 513.1        |               |             |              |              |
| 1040.000   | H-20      | 7.378       | 167.70       | 1897.2       | ACC22 BIN S   | 2.319       | 52.81        | 598.8        | 1300.000   | Losa HA-30     | 7.431       | 148.23       | 1391.5       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.10        | 929.4        |
|  | BBTM 11 B | 0.773       | 17.64        | 199.1        | Rel1 Bordillo | 0.000       | 0.02         | 0.1          |  | BBTM 11 B      | 0.668       | 13.28        | 366.8        | Rel1 Bordillo | 0.023       | 0.46         | 2.8          |
| 1060.000   | H-20      | 6.155       | 122.82       | 2020.1       | ACC22 BIN S   | 1.926       | 38.41        | 637.2        |  | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 91.7         | Camara V      | 1.287       | 26.54        | 197.2        |
|  | BBTM 11 B | 0.641       | 12.82        | 211.9        | Rel1 Bordillo | 0.001       | 0.01         | 0.1          |  | Pilote Central | 5.646       | 112.99       | 626.1        |               |             |              |              |
| 1080.000   | H-20      | 6.182       | 123.38       | 2143.4       | ACC22 BIN S   | 1.934       | 38.59        | 675.8        | 1320.000   | Losa HA-30     | 7.429       | 148.63       | 1540.1       | ACC22 BIN S   | 1.111       | 22.19        | 951.6        |
|  | BBTM 11 B | 0.646       | 12.88        | 224.8        | Rel1 Bordillo | 0.001       | 0.01         | 0.1          |  | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 380.1        | Rel1 Bordillo | 0.023       | 0.46         | 3.3          |
| 1100.000   | H-20      | 6.210       | 123.93       | 2267.4       | ACC22 BIN S   | 1.945       | 38.79        | 714.6        |  | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 108.4        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 222.9        |
|  | BBTM 11 B | 0.647       | 12.93        | 237.7        | Rel1 Bordillo | 0.000       | 0.01         | 0.2          |  | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 739.1        |               |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:47 3561 pagina 3

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 15 : Rampa Entrada Túnel Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 4 : Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1 (04\_Rampa\_Acc Tunel\_Fase6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL      | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| -----    | -----          | -----       | -----        | -----        | -----         | -----       | -----        | -----        |
| 1340.000 | Losa HA-30     | 7.434       | 148.62       | 1688.7       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.19        | 973.8        |
|          | BBTM 11 B      | 0.663       | 13.33        | 393.4        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 3.7          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 125.1        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 248.7        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 852.0        | Rellenos      | 0.001       | 0.01         | 0.2          |
| 1360.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 1837.4       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.18        | 996.0        |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 406.8        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 4.2          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 141.8        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 274.4        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 964.9        |               |             |              |              |
| 1380.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 148.62       | 1986.0       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 22.20        | 1018.2       |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 13.33        | 420.1        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.45         | 4.6          |
|          | Prisma         | 0.834       | 16.68        | 158.4        | Camara V      | 1.287       | 25.74        | 300.1        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 112.93       | 1077.8       |               |             |              |              |
| 1380.000 | Losa HA-30     | 7.431       | 0.00         | 1986.0       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 0.00         | 1018.2       |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 0.00         | 420.1        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.00         | 4.6          |
|          | Prisma         | 0.834       | 0.00         | 158.4        | Camara V      | 1.287       | 0.00         | 300.1        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 0.00         | 1077.8       |               |             |              |              |
| 1380.129 | Losa HA-30     | 7.431       | 0.96         | 1986.9       | ACC22 BIN S   | 1.109       | 0.14         | 1018.3       |
|          | BBTM 11 B      | 0.667       | 0.09         | 420.2        | Rel1 Bordillo | 0.022       | 0.00         | 4.6          |
|          | Prisma         | 0.834       | 0.11         | 158.5        | Camara V      | 1.287       | 0.17         | 300.3        |
|          | Pilote Central | 5.646       | 0.73         | 1078.6       |               |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:47 3561 pagina 4

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 15 : Rampa Entrada Túnel Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 4 : Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1 (04\_Rampa\_Acc Tunel\_Fase6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| -----          | -----   |
| H-20           | 2267.4  |
| Losa HA-30     | 1986.9  |
| ACC22 BIN S    | 1018.3  |
| BBTM 11 B      | 420.2   |
| Rel1 Bordillo  | 4.6     |
| Prisma         | 158.5   |
| Camara V       | 300.3   |
| Pilote Central | 1078.6  |
| Rellenos       | 0.2     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:47 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 29 : Glorieta Av. Poblados Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 14 : Av Poblados / Glorieta / Ramal Izq (14\_Av Pob\_Gl.1\_F4\_Nov.vol)

|   |           |             |              |              |             |             |              |              |
|---|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| *****   |           |             |              |              |             |             |              |              |
| * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *                 |           |             |              |              |             |             |              |              |
| * * * CAPAS DE FIRME * * *  |           |             |              |              |             |             |              |              |
| * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *                 |           |             |              |              |             |             |              |              |
| *****   |           |             |              |              |             |             |              |              |
| (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios) |           |             |              |              |             |             |              |              |
| PERFIL  | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
| -----   | -----     | -----       | -----        | -----        | -----       | -----       | -----        | -----        |
| 0.000   | H-20      | 0.048       | 0.00         | 0.0          | Acera       | 0.510       | 0.00         | 0.0          |
| 20.000  | H-20      | 2.085       | 23.35        | 23.4         | ACC22 BIN S | 0.400       | 4.42         | 4.4          |
|   | BBTM 11 B | 0.240       | 2.65         | 2.7          | Acera       | 0.474       | 9.70         | 9.7          |
| 40.000  | H-20      | 2.081       | 34.38        | 57.7         | ACC22 BIN S | 0.400       | 6.59         | 11.0         |
|   | BBTM 11 B | 0.240       | 3.96         | 6.6          | Acera       | 0.471       | 9.97         | 19.7         |
| 57.586  | H-20      | 0.049       | 17.37        | 75.1         | ACC22 BIN S | 0.000       | 3.29         | 14.3         |
|   | BBTM 11 B | 0.000       | 1.98         | 8.6          | Acera       | 0.471       | 8.00         | 27.7         |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:47 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 29 : Glorieta Av. Poblados Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 14 : Av Poblados / Glorieta / Ramal Izq (14\_Av Pob\_Gl.1\_F4\_Nov.vol)

|  |         |
|--|---------|
| *****                                    |         |
| * * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * * |         |
| *****                                    |         |
| MATERIAL                                 | VOLUMEN |
| -----                                    | -----   |
| H-20                                     | 75.1    |
| ACC22 BIN S                              | 14.3    |
| BBTM 11 B                                | 8.6     |
| Acera                                    | 27.7    |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:47 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 29 : Glorieta Av. Poblados Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 15 : Av Poblados / Glorieta / Ramal Dch (15\_Av Pob\_Gl.2\_F4\_Nov.vol)

|   |           |             |              |              |             |             |              |              |
|---|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| *****   |           |             |              |              |             |             |              |              |
| * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *                 |           |             |              |              |             |             |              |              |
| * * * CAPAS DE FIRME * * *  |           |             |              |              |             |             |              |              |
| * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *                 |           |             |              |              |             |             |              |              |
| *****   |           |             |              |              |             |             |              |              |
| (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios) |           |             |              |              |             |             |              |              |
| PERFIL  | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
| -----   | -----     | -----       | -----        | -----        | -----       | -----       | -----        | -----        |
| 0.000   | H-20      | 2.225       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S | 0.400       | 0.00         | 0.0          |
|   | BBTM 11 B | 0.240       | 0.00         | 0.0          | Acera       | 0.096       | 0.00         | 0.0          |
| 20.000  | H-20      | 2.269       | 23.37        | 23.4         | ACC22 BIN S | 0.400       | 3.97         | 4.0          |
|   | BBTM 11 B | 0.240       | 2.38         | 2.4          | Acera       | 0.070       | 1.00         | 1.0          |
| 40.000  | H-20      | 2.252       | 38.32        | 61.7         | ACC22 BIN S | 0.400       | 6.60         | 10.6         |
|   | BBTM 11 B | 0.240       | 3.96         | 6.3          | Acera       | 0.056       | 1.33         | 2.3          |
| 60.000  | H-20      | 0.034       | 22.57        | 84.3         | ACC22 BIN S | 0.000       | 4.01         | 14.6         |
|   | BBTM 11 B | 0.000       | 2.41         | 8.8          | Acera       | 0.000       | 0.57         | 2.9          |
| 60.321  | H-20      | 0.033       | 0.01         | 84.3         |             |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:47 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 29 : Glorieta Av. Poblados Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 15 : Av Poblados / Glorieta / Ramal Dch (15\_Av Pob\_Gl.2\_F4\_Nov.vol)

|  |         |
|--|---------|
| *****                                    |         |
| * * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * * |         |
| *****                                    |         |
| MATERIAL                                 | VOLUMEN |
| -----                                    | -----   |
| H-20                                     | 84.3    |
| ACC22 BIN S                              | 14.6    |
| BBTM 11 B                                | 8.8     |
| Acera                                    | 2.9     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:47 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 3 : Boadilla

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 20 : Boadilla / R0 / Ctra. Boadilla / Transversal (20\_Boa\_R0\_F4\_Nov\_.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| -----   | -----     | -----       | -----        | -----        | -----       | -----       | -----        | -----        |
| 0.000   | H-20      | 2.783       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S | 0.542       | 0.00         | 0.0          |
|         | BBTM 11 B | 0.326       | 0.00         | 0.0          |             |             |              |              |
| 20.000  | H-20      | 2.694       | 55.41        | 55.4         | ACC22 BIN S | 0.525       | 10.79        | 10.8         |
|         | BBTM 11 B | 0.316       | 6.48         | 6.5          |             |             |              |              |
| 40.000  | H-20      | 2.695       | 54.99        | 110.4        | ACC22 BIN S | 0.525       | 10.72        | 21.5         |
|         | BBTM 11 B | 0.315       | 6.44         | 12.9         |             |             |              |              |
| 60.000  | H-20      | 2.695       | 55.01        | 165.4        | ACC22 BIN S | 0.525       | 10.71        | 32.2         |
|         | BBTM 11 B | 0.315       | 6.43         | 19.4         |             |             |              |              |
| 80.000  | H-20      | 2.695       | 55.00        | 220.4        | ACC22 BIN S | 0.525       | 10.72        | 42.9         |
|         | BBTM 11 B | 0.315       | 6.43         | 25.8         |             |             |              |              |
| 100.000 | H-20      | 2.693       | 54.15        | 274.6        | ACC22 BIN S | 0.525       | 10.55        | 53.5         |
|         | BBTM 11 B | 0.315       | 6.34         | 32.1         |             |             |              |              |
| 120.000 | H-20      | 2.658       | 53.79        | 328.4        | ACC22 BIN S | 0.525       | 10.49        | 64.0         |
|         | BBTM 11 B | 0.315       | 6.31         | 38.4         |             |             |              |              |
| 140.000 | H-20      | 2.625       | 52.84        | 381.2        | ACC22 BIN S | 0.524       | 10.49        | 74.5         |
|         | BBTM 11 B | 0.316       | 6.31         | 44.7         |             |             |              |              |
| 160.000 | H-20      | 2.694       | 52.70        | 433.9        | ACC22 BIN S | 0.524       | 10.49        | 85.0         |
|         | BBTM 11 B | 0.316       | 6.31         | 51.0         |             |             |              |              |
| 180.000 | H-20      | 2.694       | 53.88        | 487.8        | ACC22 BIN S | 0.525       | 10.50        | 95.5         |
|         | BBTM 11 B | 0.316       | 6.31         | 57.3         |             |             |              |              |
| 200.000 | H-20      | 2.695       | 53.90        | 541.7        | ACC22 BIN S | 0.524       | 10.49        | 106.0        |
|         | BBTM 11 B | 0.316       | 6.31         | 63.7         |             |             |              |              |
| 220.000 | H-20      | 2.694       | 53.88        | 595.6        | ACC22 BIN S | 0.525       | 10.50        | 116.5        |
|         | BBTM 11 B | 0.315       | 6.31         | 70.0         |             |             |              |              |
| 240.000 | H-20      | 2.694       | 53.87        | 649.4        | ACC22 BIN S | 0.525       | 10.50        | 127.0        |
|         | BBTM 11 B | 0.315       | 6.30         | 76.3         |             |             |              |              |
| 260.000 | H-20      | 2.694       | 53.88        | 703.3        | ACC22 BIN S | 0.525       | 10.49        | 137.5        |
|         | BBTM 11 B | 0.315       | 6.31         | 82.6         |             |             |              |              |
| 280.000 | H-20      | 2.692       | 53.85        | 757.2        | ACC22 BIN S | 0.524       | 10.50        | 148.0        |
|         | BBTM 11 B | 0.316       | 6.30         | 88.9         |             |             |              |              |
| 300.000 | H-20      | 2.692       | 53.89        | 811.0        | ACC22 BIN S | 0.524       | 10.50        | 158.5        |
|         | BBTM 11 B | 0.316       | 6.31         | 95.2         |             |             |              |              |
| 320.000 | H-20      | 1.980       | 49.50        | 860.5        | ACC22 BIN S | 0.383       | 9.62         | 168.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.230       | 5.78         | 101.0        |             |             |              |              |
| 337.949 | H-20      | 2.026       | 34.06        | 894.6        | ACC22 BIN S | 0.392       | 6.57         | 174.6        |
|         | BBTM 11 B | 0.235       | 3.95         | 104.9        |             |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:47 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 3 : Boadilla

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 20 : Boadilla / R0 / Ctra. Boadilla / Transversal (20\_Boa\_R0\_F4\_Nov\_.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| -----       | -----   |
| H-20        | 894.6   |
| ACC22 BIN S | 174.6   |
| BBTM 11 B   | 104.9   |



```
=====
* * *      RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES      * * *
=====
```

PROYECTO DE EJECUCIÓN DEL PASEO VERDE DEL SUROESTE. Soterramiento de la A5 – Paseo de Extremadura. FASE 6. PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. Lote 1.

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:48 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 3 : Boadilla

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 22 : Boadilla / Acuerdo-1 c. Sepulveda (22\_Boa\_R0.1\_F4\_Nov.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | H-20      | 0.965       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S | 0.193       | 0.00         | 0.0          |
|        | BBTM 11 B | 0.116       | 0.00         | 0.0          |             |             |              |              |
| 19.271 | H-20      | 1.672       | 25.89        | 25.9         | ACC22 BIN S | 0.267       | 4.99         | 5.0          |
|        | BBTM 11 B | 0.160       | 2.99         | 3.0          | Acera       | 0.107       | 0.30         | 0.3          |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:48 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 3 : Boadilla

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 22 : Boadilla / Acuerdo-1 c. Sepulveda (22\_Boa\_R0.1\_F4\_Nov.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| H-20        | 25.9    |
| ACC22 BIN S | 5.0     |
| BBTM 11 B   | 3.0     |
| Acera       | 0.3     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:48 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 3 : Boadilla

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 23 : Boadilla /Acuerdo-2 c. Sepulveda (23\_Boa\_R0.2\_F4\_Nov.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | H-20      | 1.873       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S | 0.275       | 0.00         | 0.0          |
|        | BBTM 11 B | 0.165       | 0.00         | 0.0          | Acera       | 0.158       | 0.00         | 0.0          |
| 20.000 | H-20      | 1.753       | 37.48        | 37.5         | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.01         | 7.0          |
|        | BBTM 11 B | 0.211       | 4.21         | 4.2          | Acera       | 0.000       | 0.76         | 0.8          |
| 24.824 | H-20      | 1.750       | 8.14         | 45.6         | ACC22 BIN S | 0.350       | 1.63         | 8.6          |
|        | BBTM 11 B | 0.210       | 0.98         | 5.2          |             |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:48 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 3 : Boadilla

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 23 : Boadilla /Acuerdo-2 c. Sepulveda (23\_Boa\_R0.2\_F4\_Nov.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| H-20        | 45.6    |
| ACC22 BIN S | 8.6     |
| BBTM 11 B   | 5.2     |
| Acera       | 0.8     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:48 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 30 : Yebenes / Glo-1 / Margen Sur (30\_Yeb\_G1\_F6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | H-20      | 2.067       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S | 0.400       | 0.00         | 0.0          |
|        | BBTM 11 B | 0.241       | 0.00         | 0.0          |             |             |              |              |
| 20.000 | H-20      | 2.067       | 30.31        | 30.3         | ACC22 BIN S | 0.400       | 5.87         | 5.9          |
|        | BBTM 11 B | 0.240       | 3.52         | 3.5          |             |             |              |              |
| 40.000 | H-20      | 2.035       | 29.78        | 60.1         | ACC22 BIN S | 0.400       | 5.86         | 11.7         |
|        | BBTM 11 B | 0.240       | 3.52         | 7.0          |             |             |              |              |
| 60.000 | H-20      | 2.070       | 29.95        | 90.0         | ACC22 BIN S | 0.400       | 5.86         | 17.6         |
|        | BBTM 11 B | 0.240       | 3.52         | 10.6         |             |             |              |              |
| 80.000 | H-20      | 2.032       | 30.26        | 120.3        | ACC22 BIN S | 0.400       | 5.87         | 23.5         |
|        | BBTM 11 B | 0.240       | 3.52         | 14.1         |             |             |              |              |
| 94.248 | H-20      | 2.067       | 21.21        | 141.5        | ACC22 BIN S | 0.400       | 4.17         | 27.6         |
|        | BBTM 11 B | 0.241       | 2.50         | 16.6         |             |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:48 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 30 : Yebenes / Glo-1 / Margen Sur (30\_Yeb\_G1\_F6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| H-20        | 141.5   |
| ACC22 BIN S | 27.6    |
| BBTM 11 B   | 16.6    |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:48 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 31 : Yebenes / Glo-2 / Margen Norte (31\_Yeb\_G2\_F4\_Nov\_2021\_b.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000   | H-20      | 2.186       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S | 0.400       | 0.00         | 0.0          |
|         | BBTM 11 B | 0.240       | 0.00         | 0.0          | Acera       | 0.072       | 0.00         | 0.0          |
| 20.000  | H-20      | 2.175       | 32.96        | 33.0         | ACC22 BIN S | 0.400       | 6.12         | 6.1          |
|         | BBTM 11 B | 0.240       | 3.67         | 3.7          | Acera       | 0.068       | 0.89         | 0.9          |
| 40.000  | H-20      | 2.208       | 33.87        | 66.8         | ACC22 BIN S | 0.399       | 6.12         | 12.2         |
|         | BBTM 11 B | 0.240       | 3.67         | 7.3          | Acera       | 0.074       | 1.08         | 2.0          |
| 60.000  | H-20      | 2.213       | 33.86        | 100.7        | ACC22 BIN S | 0.400       | 6.12         | 18.3         |
|         | BBTM 11 B | 0.240       | 3.67         | 11.0         | Acera       | 0.075       | 1.15         | 3.1          |
| 80.000  | H-20      | 2.062       | 31.51        | 132.2        | ACC22 BIN S | 0.400       | 6.12         | 24.5         |
|         | BBTM 11 B | 0.240       | 3.67         | 14.7         | Acera       | 0.022       | 0.34         | 3.5          |
| 100.000 | H-20      | 2.143       | 32.70        | 164.9        | ACC22 BIN S | 0.400       | 6.12         | 30.6         |
|         | BBTM 11 B | 0.240       | 3.67         | 18.4         | Acera       | 0.054       | 0.76         | 4.2          |
| 106.814 | H-20      | 2.186       | 11.14        | 176.0        | ACC22 BIN S | 0.400       | 2.08         | 32.7         |
|         | BBTM 11 B | 0.240       | 1.25         | 19.6         | Acera       | 0.072       | 0.26         | 4.5          |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:48 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 31 : Yebenes / Glo-2 / Margen Norte (31\_Yeb\_G2\_F4\_Nov\_2021\_b.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| H-20        | 176.0   |
| ACC22 BIN S | 32.7    |
| BBTM 11 B   | 19.6    |
| Acera       | 4.5     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:48 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 32 : Yebenes / Glo-1 a Glo-2 / R0A / C. Yebenes (32\_Y\_R0\_F6\_Sep\_2022.vol)

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:48 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 32 : Yebenes / Glo-1 a Glo-2 / R0A / C. Yebenes (32\_Y\_R0\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| MATERIAL |           |             |                           | VOLUMEN      |             |                           |       |
|----------|-----------|-------------|---------------------------|--------------|-------------|---------------------------|-------|
| -----    |           |             |                           | -----        |             |                           |       |
| PERFIL   | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL. | MATERIAL     | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL. |       |
| -----    | -----     | -----       | -----                     | -----        | -----       | -----                     | ----- |
| 63.500   | H-20      | 1.718       | 0.00 0.0                  | ACC22 BIN S  | 0.292       | 0.00 0.0                  |       |
|          | BBTM 11 B | 0.175       | 0.00 0.0                  | Rel1 Mediana | 0.167       | 0.00 0.0                  |       |
| 80.000   | H-20      | 1.740       | 28.53 28.5                | ACC22 BIN S  | 0.292       | 4.83 4.8                  |       |
|          | BBTM 11 B | 0.175       | 2.89 2.9                  | Rel1 Mediana | 0.193       | 2.99 3.0                  |       |
| 100.000  | H-20      | 1.733       | 34.94 63.5                | ACC22 BIN S  | 0.292       | 5.85 10.7                 |       |
|          | BBTM 11 B | 0.176       | 3.51 6.4                  | Rel1 Mediana | 0.206       | 3.98 7.0                  |       |
| 120.000  | H-20      | 0.000       | 23.91 87.4                | ACC22 BIN S  | 0.000       | 4.30 15.0                 |       |
|          | BBTM 11 B | 0.000       | 2.58 9.0                  | Rel1 Mediana | 0.000       | 1.84 8.8                  |       |
| 140.000  | H-20      | 3.535       | 20.15 107.5               | ACC22 BIN S  | 0.700       | 3.99 19.0                 |       |
|          | BBTM 11 B | 0.420       | 2.40 11.4                 |              |             |                           |       |
| 160.000  | H-20      | 2.635       | 64.44 172.0               | ACC22 BIN S  | 0.525       | 12.76 31.7                |       |
|          | BBTM 11 B | 0.315       | 7.67 19.0                 |              |             |                           |       |
| 180.000  | H-20      | 2.696       | 53.54 225.5               | ACC22 BIN S  | 0.525       | 10.49 42.2                |       |
|          | BBTM 11 B | 0.315       | 6.31 25.4                 |              |             |                           |       |
| 200.000  | H-20      | 2.695       | 53.90 279.4               | ACC22 BIN S  | 0.525       | 10.50 52.7                |       |
|          | BBTM 11 B | 0.315       | 6.30 31.7                 |              |             |                           |       |
| 220.000  | H-20      | 2.926       | 54.45 333.9               | ACC22 BIN S  | 0.585       | 10.76 63.5                |       |
|          | BBTM 11 B | 0.351       | 6.46 38.1                 |              |             |                           |       |
| 240.000  | H-20      | 3.570       | 65.52 399.4               | ACC22 BIN S  | 0.700       | 13.05 76.5                |       |
|          | BBTM 11 B | 0.420       | 7.84 46.0                 |              |             |                           |       |
| 260.000  | H-20      | 3.569       | 71.39 470.8               | ACC22 BIN S  | 0.699       | 13.99 90.5                |       |
|          | BBTM 11 B | 0.422       | 8.41 54.4                 |              |             |                           |       |
| 280.000  | H-20      | 3.572       | 71.40 542.2               | ACC22 BIN S  | 0.699       | 13.99 104.5               |       |
|          | BBTM 11 B | 0.420       | 8.40 62.8                 |              |             |                           |       |
| 300.000  | H-20      | 3.570       | 71.40 613.6               | ACC22 BIN S  | 0.700       | 13.99 118.5               |       |
|          | BBTM 11 B | 0.421       | 8.41 71.2                 |              |             |                           |       |
| 320.000  | H-20      | 3.569       | 71.36 684.9               | ACC22 BIN S  | 0.699       | 14.00 132.5               |       |
|          | BBTM 11 B | 0.420       | 8.40 79.6                 |              |             |                           |       |
| 324.314  | H-20      | 3.498       | 15.12 700.1               | ACC22 BIN S  | 0.700       | 3.02 135.5                |       |
|          | BBTM 11 B | 0.419       | 1.81 81.4                 |              |             |                           |       |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:48 3561  
PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5  
GRUPO : 4 : Yebenes  
Compilado Entrega Sept 2022  
Fase-6 / Lote 1 F-1  
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
EJE : 33 : Yebenes / R1 / Salida Sur (33\_Yeb\_R1\_F6\_Ago\_2022.vol)

pagina 1

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:48 3561  
PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5  
GRUPO : 4 : Yebenes  
Compilado Entrega Sept 2022  
Fase-6 / Lote 1 F-1  
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
EJE : 33 : Yebenes / R1 / Salida Sur (33\_Yeb\_R1\_F6\_Ago\_2022.vol)

pagina 2

\*\*\*\*\*  
\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*  
\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*  
\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL      | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL      | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|---------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| 37.713  | Losa HA-30    | 1.291       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S   | 0.215       | 0.00         | 0.0          |
|         | BBTM 11 B     | 0.129       | 0.00         | 0.0          | Rel1 Bordillo | 0.002       | 0.00         | 0.0          |
| 40.000  | Losa HA-30    | 1.291       | 2.92         | 2.9          | ACC22 BIN S   | 0.215       | 0.49         | 0.5          |
|         | BBTM 11 B     | 0.129       | 0.29         | 0.3          | Rel1 Bordillo | 0.002       | 0.01         | 0.0          |
| 60.000  | Losa HA-30    | 1.201       | 24.25        | 27.2         | ACC22 BIN S   | 0.200       | 4.04         | 4.5          |
|         | BBTM 11 B     | 0.120       | 2.43         | 2.7          | Rel1 Bordillo | 0.002       | 0.04         | 0.0          |
| 80.000  | Losa HA-30    | 1.202       | 24.12        | 51.3         | ACC22 BIN S   | 0.200       | 4.02         | 8.5          |
|         | BBTM 11 B     | 0.120       | 2.42         | 5.1          | Rel1 Bordillo | 0.002       | 0.04         | 0.1          |
| 100.000 | Losa HA-30    | 1.202       | 24.13        | 75.4         | ACC22 BIN S   | 0.200       | 4.02         | 12.6         |
|         | BBTM 11 B     | 0.120       | 2.42         | 7.6          | Rel1 Bordillo | 0.002       | 0.05         | 0.1          |
| 120.000 | Losa HA-30    | 1.201       | 24.13        | 99.6         | ACC22 BIN S   | 0.200       | 4.02         | 16.6         |
|         | BBTM 11 B     | 0.120       | 2.42         | 10.0         | Rel1 Bordillo | 0.002       | 0.04         | 0.2          |
| 140.000 | Losa HA-30    | 1.201       | 24.13        | 123.7        | ACC22 BIN S   | 0.200       | 4.02         | 20.6         |
|         | BBTM 11 B     | 0.120       | 2.42         | 12.4         | Rel1 Bordillo | 0.002       | 0.04         | 0.2          |
| 160.000 | H-20          | 1.001       | 9.38         | 9.4          | Losa HA-30    | 0.000       | 12.87        | 136.5        |
|         | ACC22 BIN S   | 0.200       | 4.02         | 24.6         | BBTM 11 B     | 0.120       | 2.42         | 14.8         |
|         | Rel1 Bordillo | 0.002       | 0.04         | 0.3          |               |             |              |              |
| 180.000 | H-20          | 1.106       | 21.02        | 30.4         | ACC22 BIN S   | 0.221       | 4.20         | 28.8         |
|         | BBTM 11 B     | 0.133       | 2.53         | 17.3         | Rel1 Bordillo | 0.002       | 0.04         | 0.3          |
| 200.000 | H-20          | 1.157       | 23.81        | 54.2         | ACC22 BIN S   | 0.231       | 4.76         | 33.6         |
|         | BBTM 11 B     | 0.139       | 2.86         | 20.2         | Rel1 Bordillo | 0.000       | 0.02         | 0.3          |
| 220.000 | H-20          | 1.154       | 24.14        | 78.4         | ACC22 BIN S   | 0.231       | 4.82         | 38.4         |
|         | BBTM 11 B     | 0.138       | 2.90         | 23.1         |               |             |              |              |
| 231.639 | H-20          | 0.876       | 12.95        | 91.3         | ACC22 BIN S   | 0.175       | 2.59         | 41.0         |
|         | BBTM 11 B     | 0.105       | 1.55         | 24.6         |               |             |              |              |

\*\*\*\*\*  
\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*  
\*\*\*\*\*

| MATERIAL      | VOLUMEN |
|---------------|---------|
| H-20          | 91.3    |
| Losa HA-30    | 136.5   |
| ACC22 BIN S   | 41.0    |
| BBTM 11 B     | 24.6    |
| Rel1 Bordillo | 0.3     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:48 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 34 : Yebenes / R2 / Entradada Sur (34\_Yeb\_R2\_F6\_Sep\_2022.vol)

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:49 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 34 : Yebenes / R2 / Entradada Sur (34\_Yeb\_R2\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| MATERIAL |               |             |                           | VOLUMEN       |             |                           |                   |
|----------|---------------|-------------|---------------------------|---------------|-------------|---------------------------|-------------------|
| -----    |               |             |                           | -----         |             |                           |                   |
| PERFIL   | MATERIAL      | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL. | MATERIAL      | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL. |                   |
| -----    | -----         | -----       | -----                     | -----         | -----       | -----                     |                   |
| 0.000    | H-20          | 0.062       | 0.00 0.0                  | ACC22 BIN S   | 0.012       | 0.00 0.0                  | H-20 82.0         |
|          | BBTM 11 B     | 0.007       | 0.00 0.0                  | Acera         | 0.005       | 0.00 0.0                  | Losa HA-30 196.8  |
| 20.000   | H-20          | 1.169       | 10.54 10.5                | ACC22 BIN S   | 0.233       | 2.11 2.1                  | ACC22 BIN S 37.4  |
|          | BBTM 11 B     | 0.141       | 1.27 1.3                  | Acera         | 0.010       | 0.11 0.1                  | BBTM 11 B 10.6    |
| 40.000   | H-20          | 1.161       | 24.22 34.8                | ACC22 BIN S   | 0.232       | 4.84 7.0                  | Rel1 Bordillo 0.7 |
|          | BBTM 11 B     | 0.140       | 2.91 4.2                  | Rel1 Bordillo | 0.003       | 0.07 0.1                  | Prisma 91.6       |
|          | Prisma        | 0.411       | 7.91 7.9                  | Acera         | 0.000       | 0.01 0.1                  | Acera 0.1         |
| 60.000   | H-20          | 1.137       | 23.87 58.6                | ACC22 BIN S   | 0.228       | 4.77 11.7                 |                   |
|          | BBTM 11 B     | 0.137       | 2.87 7.0                  | Rel1 Bordillo | 0.003       | 0.07 0.1                  |                   |
|          | Prisma        | 0.408       | 8.31 16.2                 |               |             |                           |                   |
| 80.000   | H-20          | 1.001       | 22.02 80.7                | ACC22 BIN S   | 0.200       | 4.40 16.1                 |                   |
|          | BBTM 11 B     | 0.120       | 2.65 9.7                  | Rel1 Bordillo | 0.003       | 0.07 0.2                  |                   |
|          | Prisma        | 0.408       | 8.23 24.5                 |               |             |                           |                   |
| 100.000  | H-20          | 0.000       | 1.40 82.0                 | Losa HA-30    | 1.201       | 22.35 22.3                |                   |
|          | ACC22 BIN S   | 0.135       | 3.79 19.9                 | BBTM 11 B     | 0.000       | 0.89 10.6                 |                   |
|          | Rel1 Bordillo | 0.003       | 0.07 0.3                  | Prisma        | 0.408       | 8.15 32.6                 |                   |
| 120.000  | Losa HA-30    | 1.201       | 24.03 46.4                | ACC22 BIN S   | 0.121       | 2.42 22.3                 |                   |
|          | Rel1 Bordillo | 0.003       | 0.07 0.3                  | Prisma        | 0.408       | 8.15 40.8                 |                   |
| 140.000  | Losa HA-30    | 1.201       | 24.03 70.4                | ACC22 BIN S   | 0.121       | 2.41 24.7                 |                   |
|          | Rel1 Bordillo | 0.003       | 0.06 0.4                  | Prisma        | 0.408       | 8.15 48.9                 |                   |
| 160.000  | Losa HA-30    | 1.201       | 24.03 94.4                | ACC22 BIN S   | 0.120       | 2.41 27.1                 |                   |
|          | Rel1 Bordillo | 0.003       | 0.06 0.5                  | Prisma        | 0.408       | 8.15 57.1                 |                   |
| 180.000  | Losa HA-30    | 1.201       | 24.03 118.5               | ACC22 BIN S   | 0.120       | 2.41 29.6                 |                   |
|          | Rel1 Bordillo | 0.003       | 0.06 0.5                  | Prisma        | 0.408       | 8.15 65.2                 |                   |
| 200.000  | Losa HA-30    | 1.202       | 24.03 142.5               | ACC22 BIN S   | 0.120       | 2.41 32.0                 |                   |
|          | Rel1 Bordillo | 0.003       | 0.06 0.6                  | Prisma        | 0.408       | 8.15 73.4                 |                   |
| 220.000  | Losa HA-30    | 1.201       | 24.03 166.5               | ACC22 BIN S   | 0.121       | 2.41 34.4                 |                   |
|          | Rel1 Bordillo | 0.003       | 0.06 0.7                  | Prisma        | 0.408       | 8.15 81.5                 |                   |
| 240.000  | Losa HA-30    | 1.261       | 23.94 190.4               | ACC22 BIN S   | 0.126       | 2.40 36.8                 |                   |
|          | Rel1 Bordillo | 0.003       | 0.06 0.7                  | Prisma        | 0.408       | 8.10 89.6                 |                   |
| 245.000  | Losa HA-30    | 1.291       | 6.32 196.8                | ACC22 BIN S   | 0.129       | 0.63 37.4                 |                   |
|          | Rel1 Bordillo | 0.003       | 0.02 0.7                  | Prisma        | 0.408       | 2.02 91.6                 |                   |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:493561

pagina1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 35 : Yebenes / Acceso SET (35\_Y\_Acc SET\_F6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*  
\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*  
\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*  
\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 45.000 | H-20      | 1.567       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S | 0.300       | 0.00         | 0.0          |
|        | BBTM 11 B | 0.180       | 0.00         | 0.0          |             |             |              |              |
| 60.000 | H-20      | 1.570       | 23.54        | 23.5         | ACC22 BIN S | 0.300       | 4.50         | 4.5          |
|        | BBTM 11 B | 0.180       | 2.70         | 2.7          |             |             |              |              |
| 80.000 | H-20      | 1.500       | 30.98        | 54.5         | ACC22 BIN S | 0.300       | 6.00         | 10.5         |
|        | BBTM 11 B | 0.180       | 3.60         | 6.3          |             |             |              |              |
| 83.943 | H-20      | 0.362       | 4.62         | 59.1         | ACC22 BIN S | 0.072       | 0.92         | 11.4         |
|        | BBTM 11 B | 0.043       | 0.55         | 6.9          |             |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:493561

pagina2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 35 : Yebenes / Acceso SET (35\_Y\_Acc SET\_F6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*  
\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*  
\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| H-20        | 59.1    |
| ACC22 BIN S | 11.4    |
| BBTM 11 B   | 6.9     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:493561

pagina1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 36 : Yebenes / R0B / C. Yebenes a Glo-1 (36\_Y\_R0b\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*  
\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*  
\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*  
\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | H-20      | 1.481       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S | 0.296       | 0.00         | 0.0          |
|        | BBTM 11 B | 0.178       | 0.00         | 0.0          |             |             |              |              |
| 20.000 | H-20      | 1.482       | 29.87        | 29.9         | ACC22 BIN S | 0.296       | 5.97         | 6.0          |
|        | BBTM 11 B | 0.178       | 3.58         | 3.6          |             |             |              |              |
| 40.000 | H-20      | 1.481       | 31.38        | 61.3         | ACC22 BIN S | 0.296       | 6.27         | 12.2         |
|        | BBTM 11 B | 0.178       | 3.76         | 7.3          |             |             |              |              |
| 51.804 | H-20      | 0.001       | 7.36         | 68.6         | ACC22 BIN S | 0.000       | 1.47         | 13.7         |
|        | BBTM 11 B | 0.000       | 0.88         | 8.2          |             |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:493561

pagina2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 36 : Yebenes / R0B / C. Yebenes a Glo-1 (36\_Y\_R0b\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*  
\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*  
\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| H-20        | 68.6    |
| ACC22 BIN S | 13.7    |
| BBTM 11 B   | 8.2     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:49 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 61 : Vial Sup / Enl Boadilla - Enl Yebenes (61\_VSup-2\_F6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000   | H-20      | 0.417       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S | 0.083       | 0.00         | 0.0          |
|         | BBTM 11 B | 0.050       | 0.00         | 0.0          |             |             |              |              |
| 20.000  | H-20      | 4.060       | 59.19        | 59.2         | ACC22 BIN S | 0.805       | 11.76        | 11.8         |
|         | BBTM 11 B | 0.482       | 7.06         | 7.1          |             |             |              |              |
| 40.000  | H-20      | 3.631       | 80.52        | 139.7        | ACC22 BIN S | 0.712       | 15.83        | 27.6         |
|         | BBTM 11 B | 0.428       | 9.51         | 16.6         | Acera       | 0.013       | 0.22         | 0.2          |
| 60.000  | H-20      | 1.822       | 44.40        | 184.1        | ACC22 BIN S | 0.350       | 8.59         | 36.2         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 5.16         | 21.7         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 0.5          |
| 80.000  | H-20      | 1.822       | 36.45        | 220.6        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 43.2         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 25.9         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 0.7          |
| 100.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 257.0        | ACC22 BIN S | 0.349       | 7.00         | 50.2         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 30.1         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 1.0          |
| 120.000 | H-20      | 1.823       | 36.45        | 293.5        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 57.2         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 34.3         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 1.2          |
| 140.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 329.9        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 64.2         |
|         | BBTM 11 B | 0.211       | 4.20         | 38.5         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 1.5          |
| 160.000 | H-20      | 1.823       | 36.45        | 366.4        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 71.2         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 42.7         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 1.7          |
| 180.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 402.8        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 78.2         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.21         | 46.9         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 2.0          |
| 200.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 439.3        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 85.2         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 51.1         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 2.2          |
| 220.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 475.7        | ACC22 BIN S | 0.350       | 6.99         | 92.2         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 55.4         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 2.5          |
| 240.000 | H-20      | 1.823       | 36.45        | 512.2        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 99.2         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 59.6         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 2.7          |
| 260.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 548.6        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 106.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 63.8         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 3.0          |
| 280.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 585.0        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 113.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 68.0         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 3.2          |
| 300.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 621.5        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 120.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 72.2         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 3.5          |
| 320.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 657.9        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 127.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 76.4         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 3.7          |
| 340.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 694.4        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 134.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 80.6         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 4.0          |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:49 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 61 : Vial Sup / Enl Boadilla - Enl Yebenes (61\_VSup-2\_F6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 360.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 730.8        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 141.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 84.8         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 4.3          |
| 380.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 767.3        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 148.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 89.0         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 4.5          |
| 400.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 803.7        | ACC22 BIN S | 0.349       | 7.00         | 155.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 93.2         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 4.8          |
| 420.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 840.2        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 162.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 97.4         | Acera       | 0.013       | 0.25         | 5.0          |
| 440.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 876.6        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 169.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 101.6        | Acera       | 0.013       | 0.25         | 5.3          |
| 460.000 | H-20      | 1.823       | 36.45        | 913.1        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 176.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 105.8        | Acera       | 0.013       | 0.25         | 5.5          |
| 480.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 949.5        | ACC22 BIN S | 0.349       | 7.00         | 183.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.211       | 4.20         | 110.0        | Acera       | 0.013       | 0.25         | 5.8          |
| 500.000 | H-20      | 1.823       | 36.45        | 986.0        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 190.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 114.2        | Acera       | 0.013       | 0.25         | 6.0          |
| 520.000 | H-20      | 1.822       | 36.45        | 1022.4       | ACC22 BIN S | 0.349       | 7.00         | 197.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.211       | 4.20         | 118.4        | Acera       | 0.013       | 0.25         | 6.3          |
| 540.000 | H-20      | 1.750       | 36.20        | 1058.6       | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 204.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 122.6        | Acera       | 0.000       | 0.24         | 6.5          |
| 544.700 | H-20      | 1.750       | 8.22         | 1066.8       | ACC22 BIN S | 0.350       | 1.64         | 205.8        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 0.99         | 123.6        |             |             |              |              |



Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:49 3561 pagina 3

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 61 : Vial Sup / Enl Boadilla - Enl Yebenes (61\_VSup-2\_F6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| -----       | -----   |
| H-20        | 1066.8  |
| ACC22 BIN S | 205.8   |
| BBTM 11 B   | 123.6   |
| Acera       | 6.5     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:49 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 62 : Vial Sup / Enl Yebenes - Enl Batan (62\_VSup-3\_Fase-6\_2022\_Ago\_.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| -----   | -----     | -----       | -----        | -----        | -----       | -----       | -----        | -----        |
| 20.000  | H-20      | 1.750       | 10.49        | 10.5         | ACC22 BIN S | 0.350       | 2.10         | 2.1          |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 1.26         | 1.3          |             |             |              |              |
| 40.000  | H-20      | 1.819       | 36.12        | 46.6         | ACC22 BIN S | 0.349       | 7.00         | 9.1          |
|         | BBTM 11 B | 0.211       | 4.20         | 5.5          |             |             |              |              |
| 60.000  | H-20      | 1.820       | 36.39        | 83.0         | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 16.1         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 9.7          |             |             |              |              |
| 80.000  | H-20      | 1.819       | 36.40        | 119.4        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 23.1         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 13.9         |             |             |              |              |
| 100.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 155.8        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 30.1         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 18.1         |             |             |              |              |
| 120.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 192.2        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 37.1         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 22.3         |             |             |              |              |
| 140.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 228.6        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 44.1         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 26.5         |             |             |              |              |
| 160.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 265.0        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 51.1         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 30.7         |             |             |              |              |
| 180.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 301.4        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 58.1         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 34.9         |             |             |              |              |
| 200.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 337.7        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 65.1         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 39.1         |             |             |              |              |
| 220.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 374.1        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 72.1         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 43.3         |             |             |              |              |
| 240.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 410.5        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 79.1         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 47.5         |             |             |              |              |
| 260.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 446.9        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 86.1         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 51.7         |             |             |              |              |
| 280.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 483.3        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 93.1         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 55.9         |             |             |              |              |
| 300.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 519.7        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 100.1        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 60.1         |             |             |              |              |
| 320.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 556.1        | ACC22 BIN S | 0.350       | 6.99         | 107.0        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 64.3         |             |             |              |              |
| 340.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 592.5        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 114.0        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 68.5         |             |             |              |              |
| 360.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 628.9        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 121.0        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 72.7         |             |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:49 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 62 : Vial Sup / Enl Yebenes - Enl Batan (62\_VSup-3\_Fase-6\_2022\_Ago\_.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| -----   | -----     | -----       | -----        | -----        | -----       | -----       | -----        | -----        |
| 380.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 665.3        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 128.0        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 76.9         |             |             |              |              |
| 400.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 701.7        | ACC22 BIN S | 0.349       | 7.00         | 135.0        |
|         | BBTM 11 B | 0.211       | 4.20         | 81.1         |             |             |              |              |
| 420.000 | H-20      | 1.820       | 36.39        | 738.1        | ACC22 BIN S | 0.349       | 7.00         | 142.0        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 85.3         |             |             |              |              |
| 440.000 | H-20      | 1.820       | 36.39        | 774.5        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 149.0        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 89.5         |             |             |              |              |
| 460.000 | H-20      | 1.820       | 36.39        | 810.8        | ACC22 BIN S | 0.349       | 7.00         | 156.0        |
|         | BBTM 11 B | 0.211       | 4.20         | 93.7         |             |             |              |              |
| 480.000 | H-20      | 1.820       | 36.39        | 847.2        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 163.0        |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 97.9         |             |             |              |              |
| 500.000 | H-20      | 1.819       | 36.39        | 883.6        | ACC22 BIN S | 0.349       | 7.00         | 170.0        |
|         | BBTM 11 B | 0.211       | 4.20         | 102.1        |             |             |              |              |
| 520.000 | H-20      | 1.944       | 37.99        | 921.6        | ACC22 BIN S | 0.367       | 7.22         | 177.2        |
|         | BBTM 11 B | 0.221       | 4.34         | 106.5        | Acera       | 0.086       | 1.10         | 1.2          |
| 540.000 | H-20      | 1.944       | 38.89        | 960.5        | ACC22 BIN S | 0.368       | 7.35         | 184.6        |
|         | BBTM 11 B | 0.220       | 4.41         | 110.9        | Acera       | 0.086       | 1.72         | 2.9          |
| 557.517 | H-20      | 1.945       | 34.06        | 994.6        | ACC22 BIN S | 0.367       | 6.44         | 191.0        |
|         | BBTM 11 B | 0.221       | 3.86         | 114.7        | Acera       | 0.086       | 1.50         | 4.4          |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:49 3561 pagina 3

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 62 : Vial Sup / Enl Yebenes - Enl Batan (62\_VSup-3\_Fase-6\_2022\_Ago\_.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| -----       | -----   |
| H-20        | 994.6   |
| ACC22 BIN S | 191.0   |
| BBTM 11 B   | 114.7   |
| Acera       | 4.4     |
| Rellenos    | 0.1     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:50 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 190 : Vial Sup / Ramal Rampa Lado Sur (190\_Rampa\_R Salida\_Lado Sur\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| -----   | -----     | -----       | -----        | -----        | -----       | -----       | -----        | -----        |
| 0.000   | H-20      | 0.909       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S | 0.175       | 0.00         | 0.0          |
|         | BBTM 11 B | 0.105       | 0.00         | 0.0          |             |             |              |              |
| 20.000  | H-20      | 0.908       | 18.17        | 18.2         | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 3.5          |
|         | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 2.1          |             |             |              |              |
| 40.000  | H-20      | 0.908       | 18.15        | 36.3         | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 7.0          |
|         | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 4.2          |             |             |              |              |
| 60.000  | H-20      | 0.908       | 18.15        | 54.5         | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 10.5         |
|         | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 6.3          |             |             |              |              |
| 80.000  | H-20      | 0.908       | 18.17        | 72.6         | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 14.0         |
|         | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 8.4          |             |             |              |              |
| 100.000 | H-20      | 0.908       | 18.17        | 90.8         | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 17.5         |
|         | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 10.5         |             |             |              |              |
| 120.000 | H-20      | 0.910       | 18.18        | 109.0        | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 21.0         |
|         | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 12.6         |             |             |              |              |
| 140.000 | H-20      | 0.910       | 18.19        | 127.2        | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 24.5         |
|         | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 14.7         |             |             |              |              |
| 160.000 | H-20      | 0.911       | 18.22        | 145.4        | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 28.0         |
|         | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 16.8         |             |             |              |              |
| 177.692 | H-20      | 0.035       | 12.05        | 157.5        | ACC22 BIN S | 0.000       | 2.32         | 30.3         |
|         | BBTM 11 B | 0.000       | 1.39         | 18.2         |             |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:50 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 190 : Vial Sup / Ramal Rampa Lado Sur (190\_Rampa\_R Salida\_Lado Sur\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| -----       | -----   |
| H-20        | 157.5   |
| ACC22 BIN S | 30.3    |
| BBTM 11 B   | 18.2    |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:503561

pagina1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 191 : Vial Sup / Ramal Rampa Lado Norte (191\_Rampa\_R Entrada\_Lado Norte\_F6\_Sep\_2022.vol)

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:503561

pagina2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 191 : Vial Sup / Ramal Rampa Lado Norte (191\_Rampa\_R Entrada\_Lado Norte\_F6\_Sep\_2022.vol)

|  |           |             |              |              |             |             |              |              |  |         |
|--|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--|---------|
| *****<br>* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *<br>* * * CAPAS DE FIRME * * *<br>* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *<br>***** |           |             |              |              |             |             |              |              | *****<br>* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *<br>***** |         |
| (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)  |           |             |              |              |             |             |              |              |  |         |
| PERFIL   | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL   | VOLUMEN |
| -----  | -----     | -----       | -----        | -----        | -----       | -----       | -----        | -----        | -----  | -----   |
| 0.000  | H-20      | 0.035       | 0.00         | 0.0          |             |             |              |              | H-20   | 158.5   |
| 20.000   | H-20      | 0.910       | 12.04        | 12.0         | ACC22 BIN S | 0.175       | 2.27         | 2.3          | ACC22 BIN S  | 30.7    |
|  | BBTM 11 B | 0.105       | 1.36         | 1.4          |             |             |              |              | BBTM 11 B  | 18.4    |
| 40.000   | H-20      | 0.911       | 18.24        | 30.3         | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 5.8          |  |         |
|  | BBTM 11 B | 0.105       | 2.11         | 3.5          |             |             |              |              |  |         |
| 60.000   | H-20      | 0.910       | 18.21        | 48.5         | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 9.3          |  |         |
|  | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 5.6          |             |             |              |              |  |         |
| 80.000   | H-20      | 0.907       | 18.17        | 66.7         | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 12.8         |  |         |
|  | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 7.7          |             |             |              |              |  |         |
| 100.000  | H-20      | 0.907       | 18.16        | 84.8         | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 16.3         |  |         |
|  | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 9.8          |             |             |              |              |  |         |
| 120.000  | H-20      | 0.907       | 18.15        | 103.0        | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 19.8         |  |         |
|  | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 11.9         |             |             |              |              |  |         |
| 140.000  | H-20      | 0.875       | 17.85        | 120.8        | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 23.3         |  |         |
|  | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 14.0         |             |             |              |              |  |         |
| 160.000  | H-20      | 0.909       | 17.93        | 138.7        | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 26.8         |  |         |
|  | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 16.1         |             |             |              |              |  |         |
| 180.000  | H-20      | 0.875       | 17.77        | 156.5        | ACC22 BIN S | 0.175       | 3.50         | 30.3         |  |         |
|  | BBTM 11 B | 0.105       | 2.10         | 18.2         |             |             |              |              |  |         |
| 182.279  | H-20      | 0.909       | 2.01         | 158.5        | ACC22 BIN S | 0.175       | 0.40         | 30.7         |  |         |
|  | BBTM 11 B | 0.105       | 0.24         | 18.4         |             |             |              |              |  |         |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:51 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 192 : Vial Sup / Glorieta Campamento (192\_Glo\_Campamento.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000   | H-20      | 1.786       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S | 0.350       | 0.00         | 0.0          |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 0.00         | 0.0          |             |             |              |              |
| 20.000  | H-20      | 1.785       | 27.80        | 27.8         | ACC22 BIN S | 0.350       | 5.47         | 5.5          |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 3.28         | 3.3          |             |             |              |              |
| 40.000  | H-20      | 1.744       | 27.71        | 55.5         | ACC22 BIN S | 0.349       | 5.47         | 10.9         |
|         | BBTM 11 B | 0.209       | 3.28         | 6.6          |             |             |              |              |
| 60.000  | H-20      | 1.785       | 27.70        | 83.2         | ACC22 BIN S | 0.350       | 5.46         | 16.4         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 3.28         | 9.8          |             |             |              |              |
| 80.000  | H-20      | 1.750       | 27.92        | 111.1        | ACC22 BIN S | 0.350       | 5.47         | 21.9         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 3.28         | 13.1         |             |             |              |              |
| 100.000 | H-20      | 1.785       | 27.77        | 138.9        | ACC22 BIN S | 0.350       | 5.47         | 27.3         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 3.28         | 16.4         |             |             |              |              |
| 100.531 | H-20      | 1.785       | 0.74         | 139.7        | ACC22 BIN S | 0.350       | 0.15         | 27.5         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 0.09         | 16.5         |             |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:51 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 192 : Vial Sup / Glorieta Campamento (192\_Glo\_Campamento.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| H-20        | 139.7   |
| ACC22 BIN S | 27.5    |
| BBTM 11 B   | 16.5    |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:51 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 193 : Vial Sup / Campamento - Boadilla (193\_Vial\_Sup.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 20.000  | H-20      | 1.819       | 15.64        | 15.6         | ACC22 BIN S | 0.350       | 3.01         | 3.0          |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 1.81         | 1.8          |             |             |              |              |
| 40.000  | H-20      | 1.818       | 36.37        | 52.0         | ACC22 BIN S | 0.349       | 6.99         | 10.0         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.21         | 6.0          |             |             |              |              |
| 60.000  | H-20      | 1.818       | 36.35        | 88.4         | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 17.0         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 10.2         |             |             |              |              |
| 80.000  | H-20      | 1.817       | 36.36        | 124.7        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 24.0         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 14.4         |             |             |              |              |
| 100.000 | H-20      | 1.817       | 36.35        | 161.1        | ACC22 BIN S | 0.349       | 7.00         | 31.0         |
|         | BBTM 11 B | 0.211       | 4.21         | 18.6         |             |             |              |              |
| 120.000 | H-20      | 1.817       | 36.34        | 197.4        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 38.0         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.21         | 22.8         |             |             |              |              |
| 140.000 | H-20      | 1.817       | 36.34        | 233.8        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 45.0         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 27.0         |             |             |              |              |
| 160.000 | H-20      | 1.785       | 36.03        | 269.8        | ACC22 BIN S | 0.350       | 7.00         | 52.0         |
|         | BBTM 11 B | 0.210       | 4.20         | 31.2         |             |             |              |              |
| 168.717 | H-20      | 0.000       | 7.36         | 277.2        | ACC22 BIN S | 0.000       | 1.46         | 53.4         |
|         | BBTM 11 B | 0.000       | 0.87         | 32.1         |             |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:513561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 193 : Vial Sup / Campamento - Boadilla (193\_Vial\_Sup.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

MATERIAL

VOLUMEN

-----

-----

H-20277.2

ACC22 BIN S53.4

BBTM 11 B32.1

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:513561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 194 : Vial Sup / Conexión Calle Illescas (194\_Conexion Illescas.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL

MATERIAL

AREA PERFIL

VOL. PARCIAL

VOL. ACUMUL.

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

0.000H-202.1140.000.0

BBTM 11 B0.2540.000.0

20.000H-202.00441.9541.9

BBTM 11 B0.2324.904.9

20.662H-201.9981.3243.3

BBTM 11 B0.2320.155.1

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:513561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 194 : Vial Sup / Conexión Calle Illescas (194\_Conexion Illescas.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

MATERIAL

VOLUMEN

-----

-----

H-2043.3

ACC22 BIN S8.4

BBTM 11 B5.1

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:51 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 195 : Vial Sup / Salida Padre Piquer (195\_Salida P. Piquer\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | H-20      | 0.942       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S | 0.175       | 0.00         | 0.0          |
|        | BBTM 11 B | 0.105       | 0.00         | 0.0          |             |             |              |              |
| 20.000 | H-20      | 1.393       | 16.01        | 16.0         | ACC22 BIN S | 0.265       | 3.05         | 3.0          |
|        | BBTM 11 B | 0.159       | 1.83         | 1.8          |             |             |              |              |
| 40.000 | H-20      | 2.007       | 36.89        | 52.9         | ACC22 BIN S | 0.387       | 7.06         | 10.1         |
|        | BBTM 11 B | 0.233       | 4.24         | 6.1          | Acera       | 0.000       | 0.01         | 0.0          |
|        | Rellenos  | 0.001       | 0.01         | 0.0          |             |             |              |              |
| 48.743 | H-20      | 2.005       | 17.53        | 70.4         | ACC22 BIN S | 0.387       | 3.39         | 13.5         |
|        | BBTM 11 B | 0.233       | 2.03         | 8.1          |             |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:51 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 195 : Vial Sup / Salida Padre Piquer (195\_Salida P. Piquer\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| -----       | -----   |
| H-20        | 70.4    |
| ACC22 BIN S | 13.5    |
| BBTM 11 B   | 8.1     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:51 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 196 : Vial Sup / Entrada Padre Piquer (196\_Entrada P. Piquer\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | H-20      | 1.614       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S | 0.309       | 0.00         | 0.0          |
|        | BBTM 11 B | 0.186       | 0.00         | 0.0          |             |             |              |              |
| 20.000 | H-20      | 1.331       | 28.70        | 28.7         | ACC22 BIN S | 0.253       | 5.48         | 5.5          |
|        | BBTM 11 B | 0.152       | 3.29         | 3.3          | Rellenos    | 0.001       | 0.01         | 0.0          |
| 40.000 | H-20      | 1.270       | 26.23        | 54.9         | ACC22 BIN S | 0.241       | 4.96         | 10.4         |
|        | BBTM 11 B | 0.144       | 2.98         | 6.3          |             |             |              |              |
| 49.157 | H-20      | 0.034       | 4.92         | 59.8         | ACC22 BIN S | 0.000       | 0.92         | 11.4         |
|        | BBTM 11 B | 0.000       | 0.55         | 6.8          |             |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:51 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 196 : Vial Sup / Entrada Padre Piquer (196\_Entrada P. Piquer\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| -----       | -----   |
| H-20        | 59.8    |
| ACC22 BIN S | 11.4    |
| BBTM 11 B   | 6.8     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:51 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 197 : Vial Sup / Salida C. Carabias (197\_Salida Carabias\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | H-20      | 0.034       | 0.00         | 0.0          |             |             |              |              |
| 20.000 | H-20      | 1.340       | 15.83        | 15.8         | ACC22 BIN S | 0.254       | 3.00         | 3.0          |
|        | BBTM 11 B | 0.153       | 1.81         | 1.8          |             |             |              |              |
| 40.000 | H-20      | 1.397       | 32.21        | 48.0         | ACC22 BIN S | 0.265       | 6.13         | 9.1          |
|        | BBTM 11 B | 0.160       | 3.68         | 5.5          |             |             |              |              |
| 46.328 | H-20      | 1.344       | 9.85         | 57.9         | ACC22 BIN S | 0.255       | 1.87         | 11.0         |
|        | BBTM 11 B | 0.153       | 1.13         | 6.6          |             |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:51 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 197 : Vial Sup / Salida C. Carabias (197\_Salida Carabias\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| -----       | -----   |
| H-20        | 57.9    |
| ACC22 BIN S | 11.0    |
| BBTM 11 B   | 6.6     |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:51 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 198 : Vial Sup / Entrada C. Carabias (198\_Entrada Carabias\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* CAPAS DE FIRME \* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL    | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | H-20      | 1.294       | 0.00         | 0.0          | ACC22 BIN S | 0.245       | 0.00         | 0.0          |
|        | BBTM 11 B | 0.147       | 0.00         | 0.0          |             |             |              |              |
| 20.000 | H-20      | 1.296       | 24.23        | 24.2         | ACC22 BIN S | 0.246       | 4.60         | 4.6          |
|        | BBTM 11 B | 0.147       | 2.76         | 2.8          |             |             |              |              |
| 40.000 | H-20      | 1.308       | 27.90        | 52.1         | ACC22 BIN S | 0.252       | 5.29         | 9.9          |
|        | BBTM 11 B | 0.152       | 3.18         | 5.9          |             |             |              |              |
| 50.960 | H-20      | 0.034       | 5.05         | 57.2         | ACC22 BIN S | 0.000       | 0.94         | 10.8         |
|        | BBTM 11 B | 0.000       | 0.56         | 6.5          |             |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 15/09/22 09:56:51 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 198 : Vial Sup / Entrada C. Carabias (198\_Entrada Carabias\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL    | VOLUMEN |
|-------------|---------|
| -----       | -----   |
| H-20        | 57.2    |
| ACC22 BIN S | 10.8    |
| BBTM 11 B   | 6.5     |



# MEDICIONES AUXILIARES DE TIERRAS



# MEDICIONES AUXILIARES. TIERRAS



Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:49 3561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

pagina 1

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN  |
|----------------|----------|
| -----          | -----    |
| D TIERRA       | 580477.5 |
| TERRAPLEN      | 28145.3  |
| VEGETAL        | 302.8    |
| FIRME          | 82125.8  |
| BARR NJ simet. | 125.4    |
| BORDILLO 15x25 | 168.3    |
| Bordillo Tunel | 441.6    |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:06:48 3561

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01\_Tronco\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------|-------------|--------------|--------------|
| -----    | -----          | -----       | -----        | -----        | -----    | -----       | -----        | -----        |
| 1380.000 | D TIERRA       | 350.303     | 0.00         | 0.0          | FIRME    | 16.999      | 0.00         | 0.0          |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 0.00         | 0.0          |          |             |              |              |
| 1400.000 | D TIERRA       | 349.673     | 6999.74      | 6999.7       | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 339.9        |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 5.2          |          |             |              |              |
| 1420.000 | D TIERRA       | 349.047     | 6987.20      | 13986.9      | FIRME    | 16.997      | 339.95       | 679.9        |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 10.4         |          |             |              |              |
| 1440.000 | D TIERRA       | 329.008     | 6912.91      | 20899.8      | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 1019.8       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 15.7         |          |             |              |              |
| 1460.000 | D TIERRA       | 340.954     | 6856.88      | 27756.7      | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 1359.8       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 20.9         |          |             |              |              |
| 1480.000 | D TIERRA       | 335.427     | 6763.83      | 34520.6      | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 1699.7       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 26.1         |          |             |              |              |
| 1500.000 | D TIERRA       | 329.900     | 6653.31      | 41173.9      | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 2039.7       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 31.3         |          |             |              |              |
| 1520.000 | D TIERRA       | 324.375     | 6542.78      | 47716.7      | FIRME    | 16.996      | 339.94       | 2379.6       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 36.5         |          |             |              |              |
| 1540.000 | D TIERRA       | 318.948     | 6432.51      | 54149.2      | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 2719.6       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 41.7         |          |             |              |              |
| 1560.000 | D TIERRA       | 314.619     | 6333.38      | 60482.5      | FIRME    | 16.997      | 339.95       | 3059.5       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 47.0         |          |             |              |              |
| 1580.000 | D TIERRA       | 311.654     | 6260.45      | 66743.0      | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 3399.4       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 52.2         |          |             |              |              |
| 1600.000 | D TIERRA       | 310.053     | 6214.79      | 72957.8      | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 3739.4       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 57.4         |          |             |              |              |
| 1620.000 | D TIERRA       | 316.161     | 6243.99      | 79201.8      | FIRME    | 17.242      | 341.75       | 4081.1       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 62.6         |          |             |              |              |
| 1640.000 | D TIERRA       | 324.467     | 6408.40      | 85610.2      | FIRME    | 17.583      | 348.19       | 4429.3       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 67.8         |          |             |              |              |
| 1660.000 | D TIERRA       | 331.650     | 6561.18      | 92171.4      | FIRME    | 17.963      | 355.45       | 4784.8       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 73.1         |          |             |              |              |
| 1680.000 | D TIERRA       | 338.819     | 6702.53      | 98873.9      | FIRME    | 18.339      | 362.94       | 5147.7       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 78.3         |          |             |              |              |
| 1700.000 | D TIERRA       | 402.096     | 7196.99      | 106070.9     | FIRME    | 20.879      | 383.93       | 5531.6       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 83.5         |          |             |              |              |
| 1720.000 | D TIERRA       | 377.134     | 7758.74      | 113829.6     | FIRME    | 19.954      | 407.17       | 5938.8       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 88.7         |          |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:06:49 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01\_Tronco\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------|-------------|--------------|--------------|
| -----    | -----          | -----       | -----        | -----        | -----    | -----       | -----        | -----        |
| 1740.000 | D TIERRA       | 376.479     | 7496.82      | 121326.5     | FIRME    | 19.975      | 398.01       | 6336.8       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 93.9         |          |             |              |              |
| 1760.000 | D TIERRA       | 402.578     | 7728.37      | 129054.8     | FIRME    | 20.898      | 406.89       | 6743.7       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.21         | 99.1         |          |             |              |              |
| 1780.000 | D TIERRA       | 334.220     | 7256.73      | 136311.6     | FIRME    | 18.501      | 390.29       | 7134.0       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 104.4        |          |             |              |              |
| 1800.000 | D TIERRA       | 325.938     | 6615.41      | 142927.0     | FIRME    | 18.170      | 367.41       | 7501.4       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.23         | 109.6        |          |             |              |              |
| 1820.000 | D TIERRA       | 317.635     | 6443.90      | 149370.9     | FIRME    | 17.835      | 360.53       | 7861.9       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 114.8        |          |             |              |              |
| 1840.000 | D TIERRA       | 309.368     | 6272.80      | 155643.7     | FIRME    | 17.478      | 353.51       | 8215.5       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 120.0        |          |             |              |              |
| 1860.000 | D TIERRA       | 302.497     | 6105.31      | 161749.0     | FIRME    | 17.166      | 345.96       | 8561.4       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 125.2        |          |             |              |              |
| 1880.000 | D TIERRA       | 302.145     | 6045.73      | 167794.7     | FIRME    | 17.121      | 342.87       | 8904.3       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 130.5        |          |             |              |              |
| 1900.000 | D TIERRA       | 302.963     | 6048.92      | 173843.6     | FIRME    | 17.075      | 341.96       | 9246.2       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 135.7        |          |             |              |              |
| 1920.000 | D TIERRA       | 306.475     | 5996.77      | 179840.4     | FIRME    | 17.030      | 341.04       | 9587.3       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 140.9        |          |             |              |              |
| 1940.000 | D TIERRA       | 309.135     | 6158.95      | 185999.4     | FIRME    | 16.997      | 340.17       | 9927.5       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 146.1        |          |             |              |              |
| 1960.000 | D TIERRA       | 311.399     | 6201.97      | 192201.3     | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 10267.4      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 151.3        |          |             |              |              |
| 1980.000 | D TIERRA       | 316.500     | 6273.89      | 198475.2     | FIRME    | 16.997      | 339.95       | 10607.3      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 156.6        |          |             |              |              |
| 2000.000 | D TIERRA       | 322.769     | 6394.78      | 204870.0     | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 10947.3      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 161.8        |          |             |              |              |
| 2020.000 | D TIERRA       | 327.684     | 6506.73      | 211376.7     | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 11287.2      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 167.0        |          |             |              |              |
| 2040.000 | D TIERRA       | 331.237     | 6591.44      | 217968.2     | FIRME    | 16.996      | 339.95       | 11627.2      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 172.2        |          |             |              |              |
| 2060.000 | D TIERRA       | 333.432     | 6648.90      | 224617.1     | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 11967.1      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 177.4        |          |             |              |              |
| 2080.000 | D TIERRA       | 334.256     | 6679.06      | 231296.1     | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 12307.1      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 182.6        |          |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:06:49 3561 pagina 3

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01\_Tronco\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------|-------------|--------------|--------------|
| -----    | -----          | -----       | -----        | -----        | -----    | -----       | -----        | -----        |
| 2100.000 | D TIERRA       | 334.347     | 6686.03      | 237982.2     | FIRME    | 16.998      | 339.95       | 12647.0      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 187.9        |          |             |              |              |
| 2120.000 | D TIERRA       | 334.439     | 6687.88      | 244670.0     | FIRME    | 16.996      | 339.94       | 12987.0      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 193.1        |          |             |              |              |
| 2140.000 | D TIERRA       | 334.531     | 6689.72      | 251359.8     | FIRME    | 16.996      | 339.94       | 13326.9      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 198.3        |          |             |              |              |
| 2160.000 | D TIERRA       | 334.624     | 6691.55      | 258051.3     | FIRME    | 16.998      | 339.95       | 13666.8      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 203.5        |          |             |              |              |
| 2180.000 | D TIERRA       | 404.458     | 7064.54      | 265115.9     | FIRME    | 19.412      | 352.77       | 14019.6      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 208.7        |          |             |              |              |
| 2200.000 | D TIERRA       | 364.330     | 7675.13      | 272791.0     | FIRME    | 18.420      | 376.86       | 14396.5      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 214.0        |          |             |              |              |
| 2220.000 | D TIERRA       | 338.773     | 7014.26      | 279805.2     | FIRME    | 18.326      | 366.83       | 14763.3      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 219.2        |          |             |              |              |
| 2240.000 | D TIERRA       | 326.144     | 6626.05      | 286431.3     | FIRME    | 18.258      | 366.41       | 15129.7      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 224.4        |          |             |              |              |
| 2260.000 | D TIERRA       | 317.074     | 6432.14      | 292863.4     | FIRME    | 17.926      | 361.85       | 15491.6      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 229.6        |          |             |              |              |
| 2280.000 | D TIERRA       | 308.043     | 6251.13      | 299114.6     | FIRME    | 17.594      | 355.20       | 15846.8      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 234.8        |          |             |              |              |
| 2300.000 | D TIERRA       | 299.053     | 6070.93      | 305185.5     | FIRME    | 17.262      | 348.55       | 16195.3      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 240.0        |          |             |              |              |
| 2320.000 | D TIERRA       | 291.826     | 5895.06      | 311080.5     | FIRME    | 16.996      | 342.04       | 16537.3      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 245.3        |          |             |              |              |
| 2340.000 | D TIERRA       | 294.353     | 5849.76      | 316930.3     | FIRME    | 16.996      | 339.94       | 16877.3      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 250.5        |          |             |              |              |
| 2360.000 | D TIERRA       | 302.418     | 5966.36      | 322896.7     | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 17217.2      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 255.7        |          |             |              |              |
| 2380.000 | D TIERRA       | 308.597     | 6114.66      | 329011.3     | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 17557.2      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 260.9        |          |             |              |              |
| 2400.000 | D TIERRA       | 312.045     | 6210.95      | 335222.3     | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 17897.1      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 266.1        |          |             |              |              |
| 2420.000 | D TIERRA       | 312.765     | 6252.62      | 341474.9     | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 18237.1      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 271.3        |          |             |              |              |
| 2440.000 | D TIERRA       | 310.757     | 6239.76      | 347714.7     | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 18577.0      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 276.6        |          |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:06:49 3561 pagina 4

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01\_Tronco\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------|-------------|--------------|--------------|
| -----    | -----          | -----       | -----        | -----        | -----    | -----       | -----        | -----        |
| 2460.000 | D TIERRA       | 306.023     | 6172.30      | 353887.0     | FIRME    | 16.998      | 339.94       | 18916.9      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 281.8        |          |             |              |              |
| 2480.000 | D TIERRA       | 299.041     | 6050.74      | 359937.7     | FIRME    | 16.998      | 339.94       | 19256.9      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 287.0        |          |             |              |              |
| 2500.000 | D TIERRA       | 297.865     | 5973.60      | 365911.3     | FIRME    | 16.997      | 339.94       | 19596.8      |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 292.2        |          |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:06:49 3561 pagina 5

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 1 : Tronco A-5 / Tunel

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 1 : Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3) (01\_Tronco\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN  |
|----------------|----------|
| -----          | -----    |
| D TIERRA       | 365911.3 |
| FIRME          | 19596.8  |
| Bordillo Tunel | 292.2    |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:41 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 28 : Losas Túnel Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 2 : Losa Superior Tunel / Tapa (02\_Losa Sup Tunel\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------|-------------|--------------|--------------|-----------|-------------|--------------|--------------|
| -----    | -----    | -----       | -----        | -----        | -----     | -----       | -----        | -----        |
| 1380.000 | D TIERRA | 81.598      | 0.00         | 0.0          | FIRME     | 32.712      | 0.00         | 0.0          |
| 1400.000 | D TIERRA | 80.874      | 1621.76      | 1621.8       | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 654.2        |
| 1420.000 | D TIERRA | 76.071      | 1563.98      | 3185.7       | TERRAPLEN | 5.428       | 45.16        | 45.2         |
|          | FIRME    | 32.717      | 654.30       | 1308.5       |           |             |              |              |
| 1440.000 | D TIERRA | 97.922      | 1614.37      | 4800.1       | TERRAPLEN | 0.000       | 49.22        | 94.4         |
|          | FIRME    | 32.712      | 654.29       | 1962.8       |           |             |              |              |
| 1460.000 | D TIERRA | 80.734      | 1603.22      | 6403.3       | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 2617.1       |
| 1480.000 | D TIERRA | 77.895      | 1589.58      | 7992.9       | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 3271.3       |
| 1500.000 | D TIERRA | 76.204      | 1546.79      | 9539.7       | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 3925.6       |
| 1520.000 | D TIERRA | 79.179      | 1574.15      | 11113.9      | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 4579.8       |
| 1540.000 | D TIERRA | 79.551      | 1583.44      | 12697.3      | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 5234.0       |
| 1560.000 | D TIERRA | 79.575      | 1591.08      | 14288.4      | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 5888.3       |
| 1580.000 | D TIERRA | 78.072      | 1606.52      | 15894.9      | FIRME     | 32.706      | 654.14       | 6542.4       |
| 1600.000 | D TIERRA | 78.890      | 1563.70      | 17458.6      | FIRME     | 32.707      | 654.12       | 7196.5       |
| 1620.000 | D TIERRA | 81.521      | 1592.76      | 19051.3      | FIRME     | 33.351      | 658.88       | 7855.4       |
| 1640.000 | D TIERRA | 84.435      | 1668.22      | 20719.6      | FIRME     | 34.226      | 675.78       | 8531.2       |
| 1660.000 | D TIERRA | 85.349      | 1688.50      | 22408.1      | FIRME     | 35.101      | 693.28       | 9224.5       |
| 1680.000 | D TIERRA | 87.814      | 1730.97      | 24139.0      | FIRME     | 35.976      | 710.55       | 9935.0       |
| 1700.000 | D TIERRA | 103.589     | 1856.08      | 25995.1      | FIRME     | 42.543      | 763.83       | 10698.9      |
| 1720.000 | D TIERRA | 95.294      | 1982.01      | 27977.1      | FIRME     | 39.992      | 822.34       | 11521.2      |
| 1740.000 | D TIERRA | 96.414      | 1888.53      | 29865.6      | FIRME     | 39.924      | 795.79       | 12317.0      |
| 1760.000 | D TIERRA | 102.330     | 1972.62      | 31838.3      | FIRME     | 42.346      | 817.69       | 13134.7      |
| 1780.000 | D TIERRA | 80.881      | 1803.78      | 33642.0      | FIRME     | 36.031      | 775.05       | 13909.7      |
| 1800.000 | D TIERRA | 81.658      | 1635.42      | 35277.5      | FIRME     | 35.156      | 713.93       | 14623.6      |
| 1820.000 | D TIERRA | 79.393      | 1598.63      | 36876.1      | FIRME     | 34.281      | 695.77       | 15319.4      |
| 1840.000 | D TIERRA | 76.349      | 1549.17      | 38425.3      | FIRME     | 33.405      | 677.62       | 15997.0      |
| 1860.000 | D TIERRA | 77.632      | 1526.57      | 39951.8      | FIRME     | 32.706      | 659.87       | 16656.9      |
| 1880.000 | D TIERRA | 79.644      | 1589.20      | 41541.0      | FIRME     | 32.706      | 654.12       | 17311.0      |
| 1900.000 | D TIERRA | 80.686      | 1616.47      | 43157.5      | FIRME     | 32.712      | 654.21       | 17965.2      |
| 1920.000 | D TIERRA | 81.391      | 1739.09      | 44896.6      | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 18619.5      |
| 1940.000 | D TIERRA | 77.425      | 1657.96      | 46554.5      | TERRAPLEN | 5.415       | 5.41         | 99.8         |
|          | FIRME    | 32.712      | 654.24       | 19273.7      |           |             |              |              |
| 1960.000 | D TIERRA | 76.363      | 1494.66      | 48049.2      | TERRAPLEN | 0.198       | 357.90       | 457.7        |
|          | FIRME    | 32.717      | 654.33       | 19928.0      |           |             |              |              |
| 1980.000 | D TIERRA | 85.605      | 1683.43      | 49732.6      | TERRAPLEN | 0.000       | 0.20         | 457.9        |
|          | FIRME    | 32.712      | 654.26       | 20582.3      |           |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:41 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 28 : Losas Túnel Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 2 : Losa Superior Tunel / Tapa (02\_Losa Sup Tunel\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------|-------------|--------------|--------------|-----------|-------------|--------------|--------------|
| -----    | -----    | -----       | -----        | -----        | -----     | -----       | -----        | -----        |
| 2000.000 | D TIERRA | 83.059      | 1643.57      | 51376.2      | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 21236.5      |
| 2020.000 | D TIERRA | 80.945      | 1643.42      | 53019.6      | FIRME     | 32.706      | 654.20       | 21890.7      |
| 2040.000 | D TIERRA | 77.134      | 1571.00      | 54590.6      | FIRME     | 32.706      | 654.12       | 22544.9      |
| 2060.000 | D TIERRA | 77.729      | 1552.20      | 56142.8      | FIRME     | 32.706      | 654.12       | 23199.0      |
| 2080.000 | D TIERRA | 78.168      | 1565.96      | 57708.8      | FIRME     | 32.706      | 654.12       | 23853.1      |
| 2100.000 | D TIERRA | 81.298      | 1605.94      | 59314.7      | FIRME     | 32.706      | 654.12       | 24507.2      |
| 2120.000 | D TIERRA | 77.662      | 1579.05      | 60893.8      | FIRME     | 32.706      | 654.12       | 25161.3      |
| 2140.000 | D TIERRA | 80.169      | 1571.76      | 62465.5      | FIRME     | 32.706      | 654.12       | 25815.5      |
| 2160.000 | D TIERRA | 79.268      | 1575.68      | 64041.2      | FIRME     | 32.706      | 654.12       | 26469.6      |
| 2180.000 | D TIERRA | 93.139      | 1658.80      | 65700.0      | FIRME     | 39.066      | 687.95       | 27157.5      |
| 2200.000 | D TIERRA | 96.849      | 1879.95      | 67579.9      | TERRAPLEN | 1.443       | 6.78         | 464.7        |
|          | FIRME    | 36.456      | 751.37       | 27908.9      |           |             |              |              |
| 2220.000 | D TIERRA | 123.496     | 2177.64      | 69757.6      | TERRAPLEN | 0.000       | 3.55         | 468.2        |
|          | FIRME    | 36.212      | 724.99       | 28633.9      |           |             |              |              |
| 2240.000 | D TIERRA | 133.598     | 2614.93      | 72372.5      | FIRME     | 36.032      | 723.87       | 29357.8      |
| 2260.000 | D TIERRA | 132.828     | 2628.80      | 75001.3      | FIRME     | 35.157      | 711.89       | 30069.7      |
| 2280.000 | D TIERRA | 131.859     | 2665.16      | 77666.5      | FIRME     | 34.282      | 694.39       | 30764.0      |
| 2300.000 | D TIERRA | 126.632     | 2582.96      | 80249.4      | FIRME     | 33.407      | 676.89       | 31440.9      |
| 2320.000 | D TIERRA | 123.167     | 2493.91      | 82743.3      | FIRME     | 32.712      | 659.76       | 32100.7      |
| 2340.000 | D TIERRA | 119.619     | 2434.49      | 85177.8      | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 32754.9      |
| 2360.000 | D TIERRA | 102.335     | 2272.45      | 87450.3      | FIRME     | 32.716      | 654.24       | 33409.2      |
| 2380.000 | D TIERRA | 97.094      | 1982.93      | 89433.2      | FIRME     | 32.712      | 654.29       | 34063.5      |
| 2400.000 | D TIERRA | 89.525      | 1889.86      | 91323.1      | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 34717.7      |
| 2420.000 | D TIERRA | 83.651      | 1717.49      | 93040.6      | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 35372.0      |
| 2440.000 | D TIERRA | 80.589      | 1632.29      | 94672.9      | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 36026.2      |
| 2460.000 | D TIERRA | 81.146      | 1605.46      | 96278.3      | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 36680.4      |
| 2480.000 | D TIERRA | 82.008      | 1636.08      | 97914.4      | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 37334.7      |
| 2500.000 | D TIERRA | 78.965      | 1603.88      | 99518.3      | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 37988.9      |



Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:423561

pagina3

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 28 : Losas Túnel Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 2 : Losa Superior Tunel / Tapa (02\_Losa Sup Tunel\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:423561

pagina1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 15 : Rampa Entrada Túnel Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 4 : Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1 (04\_Rampa\_Acc Tunel\_Fase6\_Sep\_2022.vol)

|  |         |   |                |             |              |              |                |             |              |              |
|--|---------|---|----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| *****                                    |         | *****   |                |             |              |              |                |             |              |              |
| * * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * * |         | * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *                 |                |             |              |              |                |             |              |              |
| *****                                    |         | * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *                 |                |             |              |              |                |             |              |              |
| *****                                    |         | *****   |                |             |              |              |                |             |              |              |
|  |         | (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios) |                |             |              |              |                |             |              |              |
| MATERIAL                                 | VOLUMEN | PERFIL  | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
| -----                                    | -----   | -----   | -----          | -----       | -----        | -----        | -----          | -----       | -----        | -----        |
| D TIERRA                                 | 99518.3 | 780.000   | D TIERRA       | 7.321       | 0.00         | 0.0          | TERRAPLEN      | 0.002       | 0.00         | 0.0          |
| TERRAPLEN                                | 468.2   |   | FIRME          | 8.424       | 0.00         | 0.0          | BARR NJ simet. | 0.308       | 0.00         | 0.0          |
| FIRME                                    | 37988.9 |   | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.00         | 0.0          |                |             |              |              |
|  |         | 800.000   | D TIERRA       | 8.348       | 155.74       | 155.7        | FIRME          | 8.739       | 171.62       | 171.6        |
|  |         |   | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 6.2          | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.32         | 1.3          |
|  |         | 820.000   | D TIERRA       | 7.948       | 160.43       | 316.2        | FIRME          | 8.994       | 177.34       | 349.0        |
|  |         |   | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 12.3         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.41         | 2.7          |
|  |         | 840.000   | D TIERRA       | 7.716       | 153.71       | 469.9        | FIRME          | 9.273       | 182.56       | 531.5        |
|  |         |   | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 18.5         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.41         | 4.1          |
|  |         | 860.000   | D TIERRA       | 7.800       | 154.65       | 624.5        | FIRME          | 9.578       | 188.53       | 720.1        |
|  |         |   | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 24.6         | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 1.41         | 5.6          |
|  |         | 880.000   | D TIERRA       | 8.700       | 169.73       | 794.3        | FIRME          | 9.882       | 194.60       | 914.6        |
|  |         |   | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 30.8         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.41         | 7.0          |
|  |         | 900.000   | D TIERRA       | 10.138      | 185.92       | 980.2        | FIRME          | 9.910       | 197.92       | 1112.6       |
|  |         |   | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 36.9         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.41         | 8.4          |
|  |         | 920.000   | D TIERRA       | 10.978      | 215.33       | 1195.5       | FIRME          | 9.879       | 198.25       | 1310.8       |
|  |         |   | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 43.1         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 1.24         | 9.6          |
|  |         | 940.000   | D TIERRA       | 13.849      | 237.87       | 1433.4       | FIRME          | 11.566      | 210.51       | 1521.3       |
|  |         |   | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 49.2         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.90         | 10.5         |
|  |         | 960.000   | D TIERRA       | 14.040      | 285.23       | 1718.6       | FIRME          | 11.594      | 230.92       | 1752.3       |
|  |         |   | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 55.4         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.01         | 11.5         |
|  |         | 980.000   | D TIERRA       | 11.136      | 255.91       | 1974.5       | TERRAPLEN      | 0.004       | 0.02         | 0.0          |
|  |         |   | FIRME          | 11.696      | 232.88       | 1985.1       | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 61.5         |
|  |         |   | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.41         | 12.9         |                |             |              |              |
|  |         | 1000.000  | D TIERRA       | 8.440       | 190.85       | 2165.4       | TERRAPLEN      | 0.010       | 0.23         | 0.3          |
|  |         |   | FIRME          | 11.802      | 234.97       | 2220.1       | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 67.7         |
|  |         |   | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 1.41         | 14.3         |                |             |              |              |
|  |         | 1020.000  | D TIERRA       | 7.445       | 154.28       | 2319.6       | TERRAPLEN      | 0.010       | 0.26         | 0.5          |
|  |         |   | FIRME          | 11.903      | 237.04       | 2457.1       | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 73.8         |
|  |         |   | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 1.41         | 15.7         |                |             |              |              |
|  |         | 1040.000  | D TIERRA       | 13.647      | 218.49       | 2538.1       | TERRAPLEN      | 0.000       | 0.07         | 0.6          |
|  |         |   | FIRME          | 10.470      | 238.17       | 2695.3       | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 80.0         |
|  |         |   | BORDILLO 15x25 | 0.000       | 1.41         | 17.2         | Bordillo Tunel | 0.130       | 0.00         | 0.0          |
|  |         | 1060.000  | D TIERRA       | 21.954      | 330.02       | 2868.1       | FIRME          | 8.724       | 174.07       | 2869.4       |
|  |         |   | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 86.1         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 2.6          |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:42 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 15 : Rampa Entrada Túnel Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 4 : Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1 (04\_Rampa\_Acc Tunel\_Fase6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| -----    | -----          | -----       | -----        | -----        | -----          | -----       | -----        | -----        |
| 1080.000 | D TIERRA       | 37.283      | 577.20       | 3445.3       | FIRME          | 8.763       | 174.86       | 3044.2       |
|          | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 92.3         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 5.2          |
| 1100.000 | D TIERRA       | 57.168      | 933.79       | 4379.1       | FIRME          | 8.802       | 175.65       | 3219.9       |
|          | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 98.4         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 7.8          |
| 1120.000 | D TIERRA       | 77.668      | 1344.87      | 5724.0       | FIRME          | 8.397       | 167.57       | 3387.5       |
|          | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 104.6        | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 10.4         |
| 1140.000 | D TIERRA       | 98.933      | 1769.34      | 7493.4       | FIRME          | 8.435       | 168.32       | 3555.8       |
|          | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 110.7        | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 13.0         |
| 1160.000 | D TIERRA       | 121.508     | 2200.07      | 9693.4       | FIRME          | 8.473       | 169.08       | 3724.9       |
|          | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 116.9        | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 15.7         |
| 1180.000 | D TIERRA       | 144.813     | 2657.42      | 12350.8      | FIRME          | 8.511       | 169.84       | 3894.7       |
|          | BARR NJ simet. | 0.308       | 6.15         | 123.1        | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 18.3         |
| 1200.000 | D TIERRA       | 226.070     | 3673.30      | 16024.1      | FIRME          | 17.425      | 258.77       | 4153.5       |
|          | BARR NJ simet. | 0.000       | 2.31         | 125.4        | Bordillo Tunel | 0.261       | 4.24         | 22.5         |
| 1220.000 | D TIERRA       | 258.918     | 4865.94      | 20890.1      | FIRME          | 17.332      | 347.57       | 4501.0       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 27.7         |                |             |              |              |
| 1240.000 | D TIERRA       | 260.395     | 5201.24      | 26091.3      | FIRME          | 17.240      | 345.73       | 4846.8       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 32.9         |                |             |              |              |
| 1260.000 | D TIERRA       | 271.155     | 5251.51      | 31342.8      | FIRME          | 17.147      | 343.87       | 5190.6       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 38.2         |                |             |              |              |
| 1280.000 | D TIERRA       | 294.249     | 5652.59      | 36995.4      | FIRME          | 17.054      | 342.01       | 5532.6       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 43.4         |                |             |              |              |
| 1300.000 | D TIERRA       | 314.521     | 6092.38      | 43087.8      | FIRME          | 16.998      | 340.29       | 5872.9       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 48.6         |                |             |              |              |
| 1320.000 | D TIERRA       | 330.835     | 6461.76      | 49549.6      | FIRME          | 16.996      | 339.94       | 6212.9       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 53.8         |                |             |              |              |
| 1340.000 | D TIERRA       | 342.227     | 6738.79      | 56288.4      | FIRME          | 16.997      | 339.94       | 6552.8       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 59.0         |                |             |              |              |
| 1360.000 | D TIERRA       | 348.717     | 6917.58      | 63205.9      | FIRME          | 16.997      | 339.94       | 6892.8       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 64.2         |                |             |              |              |
| 1380.000 | D TIERRA       | 350.298     | 6998.23      | 70204.2      | FIRME          | 16.997      | 339.95       | 7232.7       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 5.22         | 69.5         |                |             |              |              |
| 1380.000 | D TIERRA       | 350.298     | 0.00         | 70204.2      | FIRME          | 16.997      | 0.00         | 7232.7       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 0.00         | 69.5         |                |             |              |              |
| 1380.129 | D TIERRA       | 350.296     | 45.19        | 70249.4      | FIRME          | 16.997      | 2.19         | 7234.9       |
|          | Bordillo Tunel | 0.261       | 0.03         | 69.5         |                |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:42 3561 pagina 3

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 15 : Rampa Entrada Túnel Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 4 : Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1 (04\_Rampa\_Acc Tunel\_Fase6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| -----          | -----   |
| D TIERRA       | 70249.4 |
| TERRAPLEN      | 0.6     |
| FIRME          | 7234.9  |
| BARR NJ simet. | 125.4   |
| BORDILLO 15x25 | 17.2    |
| Bordillo Tunel | 69.5    |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:42 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 28 : Losas Túnel Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 5 : Losa Superior / Tapa / Rampa Acceso Túnel (05\_Losa Rampa\_Acc Tunel\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL   | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|----------|----------|-------------|--------------|--------------|-----------|-------------|--------------|--------------|
| -----    | -----    | -----       | -----        | -----        | -----     | -----       | -----        | -----        |
| 1190.129 | D TIERRA | 12.991      | 0.00         | 0.0          | TERRAPLEN | 1.449       | 0.00         | 0.0          |
|          | FIRME    | 16.358      | 0.00         | 0.0          |           |             |              |              |
| 1200.000 | D TIERRA | 28.306      | 239.26       | 239.3        | TERRAPLEN | 1.743       | 20.77        | 20.8         |
|          | FIRME    | 32.717      | 282.09       | 282.1        |           |             |              |              |
| 1220.000 | D TIERRA | 31.807      | 592.61       | 831.9        | TERRAPLEN | 0.000       | 13.89        | 34.7         |
|          | FIRME    | 32.713      | 654.31       | 936.4        |           |             |              |              |
| 1240.000 | D TIERRA | 63.699      | 958.75       | 1790.6       | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 1590.7       |
| 1260.000 | D TIERRA | 80.086      | 1513.81      | 3304.4       | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 2244.9       |
| 1280.000 | D TIERRA | 81.664      | 1626.28      | 4930.7       | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 2899.1       |
| 1300.000 | D TIERRA | 80.685      | 1617.12      | 6547.8       | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 3553.4       |
| 1320.000 | D TIERRA | 79.647      | 1598.54      | 8146.4       | FIRME     | 32.712      | 654.25       | 4207.6       |
| 1340.000 | D TIERRA | 82.363      | 1601.87      | 9748.2       | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 4861.9       |
| 1360.000 | D TIERRA | 80.545      | 1605.65      | 11353.9      | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 5516.1       |
| 1380.000 | D TIERRA | 81.086      | 1624.25      | 12978.1      | FIRME     | 32.712      | 654.24       | 6170.3       |
| 1380.129 | D TIERRA | 81.080      | 10.46        | 12988.6      | FIRME     | 32.712      | 4.22         | 6174.6       |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:42 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 28 : Losas Túnel Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 5 : Losa Superior / Tapa / Rampa Acceso Túnel (05\_Losa Rampa\_Acc Tunel\_Fase6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL  | VOLUMEN |
|-----------|---------|
| -----     | -----   |
| D TIERRA  | 12988.6 |
| TERRAPLEN | 34.7    |
| FIRME     | 6174.6  |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:42 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 29 : Glorieta Av. Poblados Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 14 : Av Poblados / Glorieta / Ramal Izq (14\_Av Pob\_Gl.1\_F4\_Nov.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| -----  | -----          | -----       | -----        | -----        | -----          | -----       | -----        | -----        |
| 0.000  | D TIERRA       | 0.144       | 0.00         | 0.0          | TERRAPLEN      | 0.048       | 0.00         | 0.0          |
|        | FIRME          | 0.558       | 0.00         | 0.0          | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.00         | 0.0          |
| 20.000 | D TIERRA       | 5.664       | 49.90        | 49.9         | TERRAPLEN      | 0.000       | 0.09         | 0.1          |
|        | FIRME          | 3.199       | 40.13        | 40.1         | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 0.87         | 0.9          |
| 40.000 | D TIERRA       | 8.423       | 131.10       | 181.0        | FIRME          | 3.192       | 54.91        | 95.0         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.16         | 2.0          |                |             |              |              |
| 57.586 | D TIERRA       | 0.778       | 88.12        | 269.1        | FIRME          | 0.520       | 30.64        | 125.7        |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.68         | 2.7          |                |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:42 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 29 : Glorieta Av. Poblados Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 14 : Av Poblados / Glorieta / Ramal Izq (14\_Av Pob\_Gl.1\_F4\_Nov.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| -----          | -----   |
| D TIERRA       | 269.1   |
| FIRME          | 125.7   |
| BORDILLO 15x25 | 2.7     |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:42 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 29 : Glorieta Av. Poblados Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 15 : Av Poblados / Glorieta / Ramal Dch (15\_Av Pob\_G1.2\_F4\_Nov.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | D TIERRA       | 2.864       | 0.00         | 0.0          | FIRME          | 2.961       | 0.00         | 0.0          |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 0.00         | 0.0          |                |             |              |              |
| 20.000 | D TIERRA       | 0.267       | 16.10        | 16.1         | TERRAPLEN      | 1.786       | 9.91         | 9.9          |
|        | FIRME          | 2.979       | 30.72        | 30.7         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.82         | 0.8          |
| 40.000 | D TIERRA       | 1.719       | 10.35        | 26.4         | TERRAPLEN      | 1.039       | 27.59        | 37.5         |
|        | FIRME          | 2.948       | 50.21        | 80.9         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.16         | 2.0          |
| 60.000 | D TIERRA       | 0.090       | 35.06        | 61.5         | TERRAPLEN      | 0.000       | 3.83         | 41.3         |
|        | FIRME          | 0.034       | 29.56        | 110.5        | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.86         | 2.8          |
| 60.321 | D TIERRA       | 0.088       | 0.03         | 61.5         | FIRME          | 0.033       | 0.01         | 110.5        |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.01         | 2.9          |                |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:42 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 29 : Glorieta Av. Poblados Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 15 : Av Poblados / Glorieta / Ramal Dch (15\_Av Pob\_G1.2\_F4\_Nov.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| -----          | -----   |
| D TIERRA       | 61.5    |
| TERRAPLEN      | 41.3    |
| FIRME          | 110.5   |
| BORDILLO 15x25 | 2.9     |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:42 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 3 : Boadilla

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 20 : Boadilla / R0 / Ctra. Boadilla / Transversal (20\_Boa\_R0\_F4\_Nov\_.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000   | D TIERRA       | 0.917       | 0.00         | 0.0          | TERRAPLEN      | 0.234       | 0.00         | 0.0          |
|         | FIRME          | 3.650       | 0.00         | 0.0          | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.00         | 0.0          |
| 20.000  | D TIERRA       | 0.000       | 7.13         | 7.1          | TERRAPLEN      | 4.184       | 30.18        | 30.2         |
|         | FIRME          | 3.535       | 72.69        | 72.7         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.44         | 1.4          |
| 40.000  | TERRAPLEN      | 18.366      | 216.26       | 246.4        | FIRME          | 3.535       | 72.15        | 144.8        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.44         | 2.9          |                |             |              |              |
| 60.000  | TERRAPLEN      | 36.792      | 558.18       | 804.6        | FIRME          | 3.535       | 72.15        | 217.0        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.44         | 4.3          |                |             |              |              |
| 80.000  | TERRAPLEN      | 48.573      | 927.31       | 1731.9       | FIRME          | 3.535       | 72.15        | 289.1        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.44         | 5.8          |                |             |              |              |
| 100.000 | D TIERRA       | 2.963       | 11.61        | 18.7         | TERRAPLEN      | 48.013      | 940.66       | 2672.6       |
|         | FIRME          | 3.533       | 71.03        | 360.2        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.42         | 7.2          |
| 120.000 | D TIERRA       | 4.619       | 109.90       | 128.6        | TERRAPLEN      | 0.000       | 196.11       | 2868.7       |
|         | FIRME          | 3.499       | 70.60        | 430.8        | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 1.36         | 8.5          |
| 140.000 | D TIERRA       | 0.001       | 60.42        | 189.1        | TERRAPLEN      | 1.280       | 2.70         | 2871.4       |
|         | FIRME          | 3.465       | 69.64        | 500.4        | BORDILLO 15x25 | 0.000       | 0.36         | 8.9          |
| 160.000 | D TIERRA       | 0.647       | 8.70         | 197.8        | TERRAPLEN      | 52.291      | 624.96       | 3496.4       |
|         | FIRME          | 3.534       | 69.50        | 569.9        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.21         | 9.1          |
| 180.000 | D TIERRA       | 1.116       | 16.85        | 214.6        | TERRAPLEN      | 41.328      | 953.80       | 4450.2       |
|         | FIRME          | 3.534       | 70.68        | 640.6        | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 1.41         | 10.5         |
| 200.000 | D TIERRA       | 0.811       | 16.29        | 230.9        | TERRAPLEN      | 24.597      | 664.03       | 5114.2       |
|         | FIRME          | 3.534       | 70.70        | 711.3        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.41         | 11.9         |
| 220.000 | D TIERRA       | 1.686       | 25.31        | 256.2        | TERRAPLEN      | 11.052      | 348.20       | 5462.4       |
|         | FIRME          | 3.534       | 70.68        | 782.0        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.41         | 13.3         |
| 240.000 | D TIERRA       | 1.974       | 38.44        | 294.7        | TERRAPLEN      | 3.175       | 137.29       | 5599.7       |
|         | FIRME          | 3.534       | 70.68        | 852.7        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.41         | 14.7         |
| 260.000 | D TIERRA       | 1.882       | 35.39        | 330.0        | TERRAPLEN      | 0.000       | 22.71        | 5622.4       |
|         | FIRME          | 3.534       | 70.69        | 923.4        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.41         | 16.1         |
| 280.000 | D TIERRA       | 3.032       | 54.29        | 384.3        | FIRME          | 3.532       | 70.66        | 994.0        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.41         | 17.6         |                |             |              |              |
| 300.000 | D TIERRA       | 2.771       | 59.56        | 443.9        | FIRME          | 3.532       | 70.70        | 1064.7       |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 1.41         | 19.0         |                |             |              |              |
| 320.000 | D TIERRA       | 1.931       | 42.00        | 485.9        | FIRME          | 2.592       | 64.90        | 1129.6       |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 1.41         | 20.4         |                |             |              |              |
| 337.949 | D TIERRA       | 2.720       | 38.38        | 524.3        | FIRME          | 2.654       | 44.58        | 1174.2       |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.27         | 21.6         |                |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:42 3561

pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 3 : Boadilla

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 20 : Boadilla / R0 / Ctra. Boadilla / Transversal (20\_Boa\_R0\_F4\_Nov\_.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| -----          | -----   |
| D TIERRA       | 524.3   |
| TERRAPLEN      | 5622.4  |
| FIRME          | 1174.2  |
| BORDILLO 15x25 | 21.6    |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:42 3561

pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 3 : Boadilla

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 21 : Boadilla / R2 / Salida Norte (21\_Boa\_R1\_F4\_Nov\_.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| -----   | -----          | -----       | -----        | -----        | -----          | -----       | -----        | -----        |
| 38.144  | D TIERRA       | 59.812      | 0.00         | 0.0          | FIRME          | 2.029       | 0.00         | 0.0          |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 0.00         | 0.0          |                |             |              |              |
| 40.000  | D TIERRA       | 59.732      | 109.57       | 109.6        | FIRME          | 2.021       | 3.71         | 3.7          |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 0.24         | 0.2          |                |             |              |              |
| 60.000  | D TIERRA       | 58.058      | 1154.48      | 1264.1       | FIRME          | 1.910       | 38.43        | 42.1         |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.57         | 2.8          |                |             |              |              |
| 80.000  | D TIERRA       | 57.463      | 1160.30      | 2424.3       | FIRME          | 1.910       | 38.19        | 80.3         |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 5.4          |                |             |              |              |
| 100.000 | D TIERRA       | 54.169      | 1121.10      | 3545.5       | FIRME          | 1.910       | 38.19        | 118.5        |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 8.0          |                |             |              |              |
| 120.000 | D TIERRA       | 47.814      | 1024.98      | 4570.4       | FIRME          | 1.910       | 38.19        | 156.7        |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 10.6         |                |             |              |              |
| 140.000 | D TIERRA       | 39.640      | 867.95       | 5438.4       | FIRME          | 1.909       | 38.19        | 194.9        |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 13.2         |                |             |              |              |
| 140.000 | D TIERRA       | 39.640      | 0.00         | 5438.4       | FIRME          | 1.909       | 0.00         | 194.9        |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 0.00         | 13.2         |                |             |              |              |
| 160.000 | D TIERRA       | 36.310      | 759.51       | 6197.9       | FIRME          | 1.910       | 38.19        | 233.1        |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 15.9         |                |             |              |              |
| 180.000 | D TIERRA       | 29.755      | 661.61       | 6859.5       | FIRME          | 1.650       | 35.60        | 268.7        |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 18.5         |                |             |              |              |
| 200.000 | D TIERRA       | 21.583      | 514.64       | 7374.1       | FIRME          | 1.650       | 33.00        | 301.7        |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 21.1         |                |             |              |              |
| 220.000 | D TIERRA       | 13.601      | 350.78       | 7724.9       | FIRME          | 1.650       | 33.01        | 334.7        |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 23.7         |                |             |              |              |
| 240.000 | D TIERRA       | 5.739       | 192.67       | 7917.6       | TERRAPLEN      | 0.050       | 0.14         | 0.1          |
|         | FIRME          | 1.650       | 33.00        | 367.7        | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 26.3         |
| 260.000 | D TIERRA       | 1.379       | 62.51        | 7980.1       | TERRAPLEN      | 0.189       | 2.49         | 2.6          |
|         | FIRME          | 1.652       | 33.01        | 400.7        | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 28.9         |
| 280.000 | D TIERRA       | 1.173       | 21.57        | 8001.7       | TERRAPLEN      | 0.000       | 2.67         | 5.3          |
|         | FIRME          | 1.323       | 29.75        | 430.5        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.70         | 0.7          |
|         | Bordillo Tunel | 0.000       | 1.30         | 30.2         |                |             |              |              |
| 286.593 | D TIERRA       | 1.444       | 8.15         | 8009.8       | FIRME          | 1.323       | 8.72         | 439.2        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.46         | 1.2          |                |             |              |              |



Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:43 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 3 : Boadilla

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 23 : Boadilla /Acuerdo-2 c. Sepulveda (23\_Boa\_R0.2\_F4\_Nov.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|----------|-------------|--------------|--------------|-----------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | D TIERRA | 2.927       | 0.00         | 0.0          | FIRME     | 2.472       | 0.00         | 0.0          |
| 20.000 | D TIERRA | 0.684       | 34.86        | 34.9         | TERRAPLEN | 0.054       | 0.08         | 0.1          |
|        | FIRME    | 2.314       | 49.46        | 49.5         |           |             |              |              |
| 24.824 | D TIERRA | 0.892       | 3.71         | 38.6         | TERRAPLEN | 0.131       | 0.42         | 0.5          |
|        | FIRME    | 2.310       | 10.74        | 60.2         |           |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:43 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 3 : Boadilla

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 23 : Boadilla /Acuerdo-2 c. Sepulveda (23\_Boa\_R0.2\_F4\_Nov.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL  | VOLUMEN |
|-----------|---------|
| -----     | -----   |
| D TIERRA  | 38.6    |
| TERRAPLEN | 0.5     |
| FIRME     | 60.2    |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:43 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 30 : Yebenes / Glo-1 / Margen Sur (30\_Yeb\_G1\_F6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | D TIERRA       | 3.292       | 0.00         | 0.0          | FIRME          | 2.708       | 0.00         | 0.0          |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.00         | 0.0          |                |             |              |              |
| 20.000 | D TIERRA       | 2.863       | 39.96        | 40.0         | FIRME          | 2.707       | 39.71        | 39.7         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.03         | 1.0          |                |             |              |              |
| 40.000 | D TIERRA       | 0.025       | 6.40         | 46.4         | TERRAPLEN      | 1.295       | 25.75        | 25.7         |
|        | FIRME          | 2.675       | 39.18        | 78.9         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.46         | 1.5          |
| 60.000 | D TIERRA       | 0.164       | 0.57         | 46.9         | TERRAPLEN      | 0.031       | 14.84        | 40.6         |
|        | FIRME          | 2.711       | 39.34        | 118.2        | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 0.62         | 2.1          |
| 80.000 | D TIERRA       | 2.631       | 24.73        | 71.7         | TERRAPLEN      | 0.000       | 3.35         | 43.9         |
|        | FIRME          | 2.672       | 39.65        | 157.9        | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.96         | 3.1          |
| 94.248 | D TIERRA       | 3.292       | 32.00        | 103.6        | FIRME          | 2.708       | 27.89        | 185.8        |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.37         | 3.4          |                |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:43 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 30 : Yebenes / Glo-1 / Margen Sur (30\_Yeb\_G1\_F6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| -----          | -----   |
| D TIERRA       | 103.6   |
| TERRAPLEN      | 43.9    |
| FIRME          | 185.8   |
| BORDILLO 15x25 | 3.4     |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:43 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 31 : Yebenes / Glo-2 / Margen Norte (31\_Yeb\_G2\_F4\_Nov\_2021\_b.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000   | D TIERRA       | 2.815       | 0.00         | 0.0          | FIRME    | 2.898       | 0.00         | 0.0          |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.00         | 0.0          |          |             |              |              |
| 20.000  | D TIERRA       | 2.924       | 44.65        | 44.7         | FIRME    | 2.883       | 43.64        | 43.6         |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.08         | 1.1          |          |             |              |              |
| 40.000  | D TIERRA       | 2.093       | 38.19        | 82.8         | FIRME    | 2.923       | 44.73        | 88.4         |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 1.08         | 2.2          |          |             |              |              |
| 60.000  | D TIERRA       | 2.825       | 35.23        | 118.1        | FIRME    | 2.929       | 44.79        | 133.2        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.08         | 3.2          |          |             |              |              |
| 80.000  | D TIERRA       | 3.167       | 50.48        | 168.6        | FIRME    | 2.724       | 41.64        | 174.8        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.40         | 3.6          |          |             |              |              |
| 100.000 | D TIERRA       | 3.249       | 46.72        | 215.3        | FIRME    | 2.837       | 43.25        | 218.1        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.94         | 4.6          |          |             |              |              |
| 106.814 | D TIERRA       | 2.815       | 17.04        | 232.3        | FIRME    | 2.898       | 14.74        | 232.8        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.37         | 4.9          |          |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:43 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 31 : Yebenes / Glo-2 / Margen Norte (31\_Yeb\_G2\_F4\_Nov\_2021\_b.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| -----          | -----   |
| D TIERRA       | 232.3   |
| FIRME          | 232.8   |
| BORDILLO 15x25 | 4.9     |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:43 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 32 : Yebenes / Glo-1 a Glo-2 / R0A / C. Yebenes (32\_Y\_R0\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| 63.500  | D TIERRA       | 2.446       | 0.00         | 0.0          | FIRME          | 2.352       | 0.00         | 0.0          |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.00         | 0.0          |                |             |              |              |
| 80.000  | D TIERRA       | 2.305       | 39.12        | 39.1         | FIRME          | 2.401       | 39.24        | 39.2         |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.16         | 1.2          |                |             |              |              |
| 100.000 | D TIERRA       | 2.739       | 50.47        | 89.6         | FIRME          | 2.407       | 48.28        | 87.5         |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 1.28         | 2.4          |                |             |              |              |
| 120.000 | D TIERRA       | 0.000       | 27.22        | 116.8        | FIRME          | 0.000       | 32.64        | 120.2        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.000       | 0.31         | 2.8          |                |             |              |              |
| 140.000 | TERRAPLEN      | 6.892       | 30.39        | 30.4         | FIRME          | 4.655       | 26.55        | 146.7        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.18         | 2.9          |                |             |              |              |
| 160.000 | TERRAPLEN      | 20.984      | 277.25       | 307.6        | FIRME          | 3.474       | 84.87        | 231.6        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.008       | 0.63         | 3.6          |                |             |              |              |
| 180.000 | TERRAPLEN      | 45.807      | 660.11       | 967.8        | FIRME          | 3.537       | 70.35        | 301.9        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 1.05         | 4.6          |                |             |              |              |
| 200.000 | TERRAPLEN      | 68.134      | 1154.35      | 2122.1       | FIRME          | 3.536       | 70.71        | 372.6        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.41         | 6.0          |                |             |              |              |
| 220.000 | D TIERRA       | 0.183       | 13.96        | 130.8        | TERRAPLEN      | 0.185       | 334.05       | 2456.2       |
|         | FIRME          | 3.863       | 71.67        | 444.3        | BORDILLO 15x25 | 0.000       | 0.67         | 6.7          |
| 240.000 | D TIERRA       | 0.000       | 32.49        | 163.3        | TERRAPLEN      | 94.785      | 231.83       | 2688.0       |
|         | FIRME          | 4.690       | 86.41        | 530.7        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.24         | 6.9          |
| 260.000 | TERRAPLEN      | 67.527      | 1644.49      | 4332.5       | FIRME          | 4.690       | 93.81        | 624.5        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 1.41         | 8.3          |                |             |              |              |
| 280.000 | TERRAPLEN      | 34.340      | 1023.55      | 5356.0       | FIRME          | 4.691       | 93.81        | 718.3        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.41         | 9.8          |                |             |              |              |
| 300.000 | TERRAPLEN      | 5.564       | 384.11       | 5740.1       | FIRME          | 4.691       | 93.81        | 812.2        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 1.41         | 11.2         |                |             |              |              |
| 320.000 | D TIERRA       | 3.718       | 50.81        | 214.1        | TERRAPLEN      | 0.000       | 17.48        | 5757.6       |
|         | FIRME          | 4.688       | 93.76        | 905.9        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.41         | 12.6         |
| 324.314 | D TIERRA       | 6.042       | 20.57        | 234.7        | FIRME          | 4.617       | 19.95        | 925.9        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.000       | 0.02         | 12.6         |                |             |              |              |



Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:43 3561

pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 32 : Yebenes / Glo-1 a Glo-2 / R0A / C. Yebenes (32\_Y\_R0\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| -----          | -----   |
| D TIERRA       | 234.7   |
| TERRAPLEN      | 5757.6  |
| FIRME          | 925.9   |
| BORDILLO 15x25 | 12.6    |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:43 3561

pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 33 : Yebenes / R1 / Salida Sur (33\_Yeb\_R1\_F6\_Ago\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| -----   | -----          | -----       | -----        | -----        | -----          | -----       | -----        | -----        |
| 37.713  | D TIERRA       | 66.448      | 0.00         | 0.0          | FIRME          | 1.638       | 0.00         | 0.0          |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 0.00         | 0.0          |                |             |              |              |
| 40.000  | D TIERRA       | 65.375      | 149.01       | 149.0        | FIRME          | 1.638       | 3.71         | 3.7          |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 0.30         | 0.3          |                |             |              |              |
| 60.000  | D TIERRA       | 61.429      | 1237.26      | 1386.3       | FIRME          | 1.524       | 30.77        | 34.5         |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.59         | 2.9          |                |             |              |              |
| 80.000  | D TIERRA       | 59.531      | 1219.72      | 2606.0       | FIRME          | 1.524       | 30.60        | 65.1         |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.62         | 5.5          |                |             |              |              |
| 100.000 | D TIERRA       | 54.367      | 1148.58      | 3754.6       | FIRME          | 1.524       | 30.61        | 95.7         |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.62         | 8.1          |                |             |              |              |
| 120.000 | D TIERRA       | 46.052      | 1013.33      | 4767.9       | FIRME          | 1.524       | 30.61        | 126.3        |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.62         | 10.7         |                |             |              |              |
| 140.000 | D TIERRA       | 38.887      | 848.48       | 5616.4       | FIRME          | 1.524       | 30.61        | 156.9        |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.62         | 13.4         |                |             |              |              |
| 160.000 | D TIERRA       | 28.932      | 701.99       | 6318.4       | FIRME          | 1.324       | 28.73        | 185.6        |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.62         | 16.0         |                |             |              |              |
| 180.000 | D TIERRA       | 14.130      | 436.75       | 6755.1       | FIRME          | 1.462       | 27.80        | 213.4        |
|         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.67         | 18.6         |                |             |              |              |
| 200.000 | D TIERRA       | 0.000       | 84.72        | 6839.8       | TERRAPLEN      | 6.503       | 31.01        | 31.0         |
|         | FIRME          | 1.528       | 31.45        | 244.9        | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.54         | 0.5          |
|         | Bordillo Tunel | 0.000       | 1.60         | 20.2         |                |             |              |              |
| 220.000 | TERRAPLEN      | 10.969      | 243.77       | 274.8        | FIRME          | 1.523       | 31.86        | 276.7        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.78         | 1.3          |                |             |              |              |
| 231.639 | TERRAPLEN      | 4.925       | 99.48        | 374.3        | FIRME          | 1.156       | 17.10        | 293.8        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.40         | 1.7          |                |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:443561

pagina2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 33 : Yebenes / R1 / Salida Sur (33\_Yeb\_R1\_F6\_Ago\_2022.vol)

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:443561

pagina1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 34 : Yebenes / R2 / Entradada Sur (34\_Yeb\_R2\_F6\_Sep\_2022.vol)

|  |         |   |                |             |              |              |                |             |              |              |
|--|---------|---|----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| *****                                    |         | *****   |                |             |              |              |                |             |              |              |
| * * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * * |         | * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *                 |                |             |              |              |                |             |              |              |
| *****                                    |         | * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *                 |                |             |              |              |                |             |              |              |
|  |         | *****   |                |             |              |              |                |             |              |              |
|  |         | (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios) |                |             |              |              |                |             |              |              |
| MATERIAL                                 | VOLUMEN | PERFIL  | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
| -----                                    | -----   | -----   | -----          | -----       | -----        | -----        | -----          | -----       | -----        | -----        |
| D TIERRA                                 | 6839.8  |   |                |             |              |              |                |             |              |              |
| TERRAPLEN                                | 374.3   | 0.000   | TERRAPLEN      | 0.383       | 0.00         | 0.0          | FIRME          | 0.087       | 0.00         | 0.0          |
| FIRME                                    | 293.8   |   | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.00         | 0.0          |                |             |              |              |
| BORDILLO 15x25                           | 1.7     | 20.000  | TERRAPLEN      | 13.848      | 98.73        | 98.7         | FIRME          | 1.553       | 14.03        | 14.0         |
| Bordillo Tunel                           | 20.2    |   | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.75         | 0.7          |                |             |              |              |
|  |         | 40.000  | TERRAPLEN      | 4.868       | 344.68       | 443.4        | FIRME          | 1.948       | 39.96        | 54.0         |
|  |         |   | BORDILLO 15x25 | 0.000       | 0.08         | 0.8          | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.56         | 2.6          |
|  |         | 60.000  | D TIERRA       | 22.521      | 227.59       | 227.6        | TERRAPLEN      | 0.000       | 5.84         | 449.3        |
|  |         |   | FIRME          | 1.913       | 39.89        | 93.9         | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.71         | 5.3          |
|  |         | 80.000  | D TIERRA       | 31.372      | 556.70       | 784.3        | FIRME          | 1.733       | 37.38        | 131.3        |
|  |         |   | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.66         | 7.9          |                |             |              |              |
|  |         | 100.000   | D TIERRA       | 42.961      | 773.05       | 1557.3       | TERRAPLEN      | 0.002       | 0.06         | 449.3        |
|  |         |   | FIRME          | 1.747       | 36.65        | 167.9        | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 10.5         |
|  |         | 120.000   | D TIERRA       | 43.747      | 872.06       | 2429.4       | FIRME          | 1.732       | 34.66        | 202.6        |
|  |         |   | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 13.2         |                |             |              |              |
|  |         | 140.000   | D TIERRA       | 45.296      | 880.16       | 3309.6       | FIRME          | 1.733       | 34.65        | 237.2        |
|  |         |   | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 15.8         |                |             |              |              |
|  |         | 160.000   | D TIERRA       | 51.232      | 966.08       | 4275.6       | FIRME          | 1.733       | 34.65        | 271.9        |
|  |         |   | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 18.4         |                |             |              |              |
|  |         | 180.000   | D TIERRA       | 57.040      | 1082.71      | 5358.4       | FIRME          | 1.732       | 34.65        | 306.5        |
|  |         |   | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 21.0         |                |             |              |              |
|  |         | 200.000   | D TIERRA       | 61.542      | 1190.63      | 6549.0       | FIRME          | 1.733       | 34.65        | 341.2        |
|  |         |   | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 23.6         |                |             |              |              |
|  |         | 220.000   | D TIERRA       | 63.133      | 1251.60      | 7800.6       | FIRME          | 1.733       | 34.65        | 375.8        |
|  |         |   | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.61         | 26.2         |                |             |              |              |
|  |         | 240.000   | D TIERRA       | 66.281      | 1258.67      | 9059.2       | FIRME          | 1.798       | 34.50        | 410.3        |
|  |         |   | Bordillo Tunel | 0.130       | 2.58         | 28.8         |                |             |              |              |
|  |         | 245.000   | D TIERRA       | 68.450      | 331.79       | 9391.0       | FIRME          | 1.831       | 8.99         | 419.3        |
|  |         |   | Bordillo Tunel | 0.130       | 0.64         | 29.4         |                |             |              |              |

pagina 1

EJE : 35 : Yebenes / Acceso SET (35\_Y\_Acc SET\_F6\_Ago\_2022.vol)

```
=====
* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
=====
```

| PERFIL | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| 45.000 | D TIERRA       | 1.920       | 0.00         | 0.0          | FIRME          | 2.047       | 0.00         | 0.0          |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.00         | 0.0          |                |             |              |              |
| 60.000 | D TIERRA       | 0.000       | 7.53         | 7.5          | TERRAPLEN      | 4.426       | 18.25        | 18.3         |
|        | FIRME          | 2.051       | 30.75        | 30.7         | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 1.06         | 1.1          |
| 80.000 | TERRAPLEN      | 12.939      | 182.23       | 200.5        | FIRME          | 1.980       | 40.59        | 71.3         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.000       | 0.99         | 2.0          |                |             |              |              |
| 83.943 | TERRAPLEN      | 3.241       | 40.79        | 241.3        | FIRME          | 0.477       | 6.10         | 77.4         |

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| D TIERRA       | 9391.0  |
| TERRAPLEN      | 449.3   |
| FIRME          | 419.3   |
| BORDILLO 15x25 | 0.8     |
| Bordillo Tunel | 29.4    |

pagina 2

EJE : 35 : Yebenes / Acceso SET (35 Y Acc SET F6 Ago 2022.vol1)

=====

\* \* \*                      RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES                      \* \* \*

=====

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| D TIERRA       | 7.5     |
| TERRAPLEN      | 241.3   |
| FIRME          | 77.4    |
| BORDILLO 15x25 | 2.0     |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:45 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 36 : Yebenes / R0B / C. Yebenes a Glo-1 (36\_Y\_R0b\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | D TIERRA       | 2.075       | 0.00         | 0.0          | FIRME    | 1.955       | 0.00         | 0.0          |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.00         | 0.0          |          |             |              |              |
| 20.000 | D TIERRA       | 2.237       | 40.23        | 40.2         | FIRME    | 1.956       | 39.43        | 39.4         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 1.42         | 1.4          |          |             |              |              |
| 40.000 | D TIERRA       | 2.320       | 47.62        | 87.9         | FIRME    | 1.955       | 41.42        | 80.8         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.49         | 2.9          |          |             |              |              |
| 51.804 | D TIERRA       | 0.252       | 13.92        | 101.8        | FIRME    | 0.001       | 9.71         | 90.6         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.47         | 3.4          |          |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:45 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 4 : Yebenes

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 36 : Yebenes / R0B / C. Yebenes a Glo-1 (36\_Y\_R0b\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| -----          | -----   |
| D TIERRA       | 101.8   |
| FIRME          | 90.6    |
| BORDILLO 15x25 | 3.4     |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:47 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 37 : Losas Ramales Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 82 : Eje 21 Losa Superior (82\_Eje21\_Losa\_Sup\_F4\_v3\_Dic\_2021\_.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|----------|-------------|--------------|--------------|-----------|-------------|--------------|--------------|
| 38.144  | D TIERRA | 16.900      | 0.00         | 0.0          | VEGETAL   | 2.386       | 0.00         | 0.0          |
|         | FIRME    | 7.943       | 0.00         | 0.0          |           |             |              |              |
| 40.000  | D TIERRA | 16.758      | 30.83        | 30.8         | VEGETAL   | 2.384       | 4.37         | 4.4          |
|         | FIRME    | 7.938       | 14.55        | 14.5         |           |             |              |              |
| 60.000  | D TIERRA | 14.549      | 304.29       | 335.1        | VEGETAL   | 2.296       | 45.86        | 50.2         |
|         | FIRME    | 7.644       | 152.67       | 167.2        |           |             |              |              |
| 80.000  | D TIERRA | 14.190      | 285.03       | 620.2        | VEGETAL   | 2.296       | 45.92        | 96.1         |
|         | FIRME    | 7.644       | 152.87       | 320.1        |           |             |              |              |
| 100.000 | D TIERRA | 13.807      | 281.68       | 901.8        | VEGETAL   | 2.296       | 45.92        | 142.1        |
|         | FIRME    | 7.644       | 152.88       | 473.0        |           |             |              |              |
| 120.000 | D TIERRA | 13.184      | 268.40       | 1170.2       | VEGETAL   | 2.296       | 45.92        | 188.0        |
|         | FIRME    | 7.644       | 152.88       | 625.8        |           |             |              |              |
| 140.000 | D TIERRA | 11.700      | 267.74       | 1438.0       | VEGETAL   | 2.297       | 45.92        | 233.9        |
|         | FIRME    | 4.968       | 131.48       | 757.3        |           |             |              |              |
| 160.000 | D TIERRA | 5.557       | 171.64       | 1609.6       | VEGETAL   | 2.296       | 45.92        | 279.8        |
|         | FIRME    | 4.969       | 99.37        | 856.7        |           |             |              |              |
| 170.000 | D TIERRA | 2.510       | 40.22        | 1649.8       | TERRAPLEN | 0.001       | 0.00         | 0.0          |
|         | VEGETAL  | 2.296       | 22.96        | 302.8        | FIRME     | 4.968       | 49.69        | 906.4        |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:47 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 37 : Losas Ramales Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 82 : Eje 21 Losa Superior (82\_Eje21\_Losa\_Sup\_F4\_v3\_Dic\_2021\_.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL | VOLUMEN |
|----------|---------|
| -----    | -----   |
| D TIERRA | 1649.8  |
| VEGETAL  | 302.8   |
| FIRME    | 906.4   |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:47 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 37 : Losas Ramales Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 84 : Eje 33 Losa Superior / Por Borde Izq (84\_Eje33\_Losa\_Sup\_F6\_sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|----------|-------------|--------------|--------------|----------|-------------|--------------|--------------|
| -----   | -----    | -----       | -----        | -----        | -----    | -----       | -----        | -----        |
| 38.481  | D TIERRA | 27.688      | 0.00         | 0.0          | FIRME    | 5.163       | 0.00         | 0.0          |
| 40.000  | D TIERRA | 28.647      | 43.30        | 43.3         | FIRME    | 5.163       | 7.94         | 7.9          |
| 60.000  | D TIERRA | 23.856      | 505.35       | 548.7        | FIRME    | 4.285       | 88.11        | 96.1         |
| 80.000  | D TIERRA | 18.647      | 391.66       | 940.3        | FIRME    | 4.288       | 85.32        | 181.4        |
| 100.000 | D TIERRA | 18.491      | 370.23       | 1310.5       | FIRME    | 4.288       | 85.29        | 266.7        |
| 120.000 | D TIERRA | 17.120      | 346.59       | 1657.1       | FIRME    | 4.323       | 85.48        | 352.1        |
| 140.000 | D TIERRA | 11.077      | 288.32       | 1945.5       | FIRME    | 4.515       | 87.51        | 439.7        |
| 151.740 | D TIERRA | 5.547       | 98.14        | 2043.6       | FIRME    | 4.759       | 54.05        | 493.7        |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:48 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 37 : Losas Ramales Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 84 : Eje 33 Losa Superior / Por Borde Izq (84\_Eje33\_Losa\_Sup\_F6\_sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL | VOLUMEN |
|----------|---------|
| -----    | -----   |
| D TIERRA | 2043.6  |
| FIRME    | 493.7   |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:48 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 37 : Losas Ramales Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 86 : Eje 34 Losa Superior (86\_Eje34\_Losa\_Sup\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL  | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|----------|-------------|--------------|--------------|-----------|-------------|--------------|--------------|
| -----   | -----    | -----       | -----        | -----        | -----     | -----       | -----        | -----        |
| 87.675  | D TIERRA | 0.983       | 0.00         | 0.0          | TERRAPLEN | 0.003       | 0.00         | 0.0          |
|         | FIRME    | 4.291       | 0.00         | 0.0          |           |             |              |              |
| 100.000 | D TIERRA | 0.000       | 6.88         | 6.9          | TERRAPLEN | 0.930       | 5.64         | 5.6          |
|         | FIRME    | 4.291       | 52.89        | 52.9         |           |             |              |              |
| 120.000 | D TIERRA | 2.666       | 15.31        | 22.2         | TERRAPLEN | 0.000       | 3.26         | 8.9          |
|         | FIRME    | 4.291       | 85.83        | 138.7        |           |             |              |              |
| 140.000 | D TIERRA | 7.749       | 144.26       | 166.4        | FIRME     | 4.288       | 85.77        | 224.5        |
| 160.000 | D TIERRA | 11.740      | 175.07       | 341.5        | FIRME     | 4.288       | 85.77        | 310.3        |
| 180.000 | D TIERRA | 14.205      | 259.77       | 601.3        | FIRME     | 4.288       | 85.77        | 396.0        |
| 200.000 | D TIERRA | 9.415       | 206.49       | 807.8        | FIRME     | 4.288       | 85.76        | 481.8        |
| 220.000 | D TIERRA | 3.075       | 177.25       | 985.0        | FIRME     | 4.291       | 85.78        | 567.6        |
| 240.000 | D TIERRA | 8.866       | 118.09       | 1103.1       | FIRME     | 4.130       | 86.00        | 653.6        |
| 250.632 | D TIERRA | 15.503      | 133.41       | 1236.5       | FIRME     | 5.163       | 50.78        | 704.4        |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:48 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 37 : Losas Ramales Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 86 : Eje 34 Losa Superior (86\_Eje34\_Losa\_Sup\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL  | VOLUMEN |
|-----------|---------|
| -----     | -----   |
| D TIERRA  | 1236.5  |
| TERRAPLEN | 8.9     |
| FIRME     | 704.4   |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:48 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 190 : Vial Sup / Ramal Rampa Lado Sur (190\_Rampa\_R Salida\_Lado Sur\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| -----   | -----          | -----       | -----        | -----        | -----          | -----       | -----        | -----        |
| 0.000   | D TIERRA       | 1.879       | 0.00         | 0.0          | FIRME          | 1.189       | 0.00         | 0.0          |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.00         | 0.0          |                |             |              |              |
| 20.000  | D TIERRA       | 1.981       | 43.01        | 43.0         | FIRME          | 1.189       | 23.77        | 23.8         |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.70         | 0.7          |                |             |              |              |
| 40.000  | D TIERRA       | 1.194       | 30.21        | 73.2         | FIRME          | 1.188       | 23.76        | 47.5         |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.70         | 1.4          |                |             |              |              |
| 60.000  | D TIERRA       | 1.006       | 21.38        | 94.6         | FIRME          | 1.188       | 23.75        | 71.3         |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.71         | 2.1          |                |             |              |              |
| 80.000  | D TIERRA       | 0.950       | 19.55        | 114.1        | FIRME          | 1.189       | 23.77        | 95.1         |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.70         | 2.8          |                |             |              |              |
| 100.000 | D TIERRA       | 1.012       | 19.78        | 133.9        | FIRME          | 1.189       | 23.78        | 118.8        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.71         | 3.5          |                |             |              |              |
| 120.000 | D TIERRA       | 0.698       | 17.80        | 151.7        | TERRAPLEN      | 0.003       | 0.01         | 0.0          |
|         | FIRME          | 1.190       | 23.78        | 142.6        | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.70         | 4.2          |
| 140.000 | D TIERRA       | 0.183       | 9.55         | 161.3        | TERRAPLEN      | 0.062       | 0.38         | 0.4          |
|         | FIRME          | 1.190       | 23.80        | 166.4        | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.71         | 4.9          |
| 160.000 | D TIERRA       | 0.000       | 1.68         | 163.0        | TERRAPLEN      | 0.061       | 4.83         | 5.2          |
|         | FIRME          | 1.191       | 23.83        | 190.2        | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.70         | 5.6          |
| 177.692 | TERRAPLEN      | 0.000       | 0.30         | 5.5          | FIRME          | 0.035       | 15.77        | 206.0        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.44         | 6.1          |                |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:48 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 190 : Vial Sup / Ramal Rampa Lado Sur (190\_Rampa\_R Salida\_Lado Sur\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| -----          | -----   |
| D TIERRA       | 163.0   |
| TERRAPLEN      | 5.5     |
| FIRME          | 206.0   |
| BORDILLO 15x25 | 6.1     |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:48 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 191 : Vial Sup / Ramal Rampa Lado Norte (191\_Rampa\_R Entrada\_Lado Norte\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL  | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|---------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| -----   | -----          | -----       | -----        | -----        | -----          | -----       | -----        | -----        |
| 0.000   | TERRAPLEN      | 0.009       | 0.00         | 0.0          | FIRME          | 0.035       | 0.00         | 0.0          |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.00         | 0.0          |                |             |              |              |
| 20.000  | TERRAPLEN      | 0.091       | 0.46         | 0.5          | FIRME          | 1.191       | 15.68        | 15.7         |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.70         | 0.7          |                |             |              |              |
| 40.000  | TERRAPLEN      | 1.249       | 14.73        | 15.2         | FIRME          | 1.191       | 23.85        | 39.5         |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.70         | 1.4          |                |             |              |              |
| 60.000  | D TIERRA       | 0.060       | 0.15         | 0.2          | TERRAPLEN      | 0.003       | 13.51        | 28.7         |
|         | FIRME          | 1.190       | 23.82        | 63.4         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.70         | 2.1          |
| 80.000  | D TIERRA       | 1.062       | 12.95        | 13.1         | FIRME          | 1.188       | 23.77        | 87.1         |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.70         | 2.8          |                |             |              |              |
| 100.000 | D TIERRA       | 1.079       | 22.28        | 35.4         | FIRME          | 1.188       | 23.76        | 110.9        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.70         | 3.5          |                |             |              |              |
| 120.000 | D TIERRA       | 1.173       | 22.72        | 58.1         | FIRME          | 1.187       | 23.76        | 134.6        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.70         | 4.2          |                |             |              |              |
| 140.000 | D TIERRA       | 1.175       | 22.22        | 80.3         | FIRME          | 1.154       | 23.44        | 158.1        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.000       | 0.38         | 4.6          |                |             |              |              |
| 160.000 | D TIERRA       | 1.463       | 25.80        | 106.1        | FIRME          | 1.189       | 23.52        | 181.6        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.44         | 5.0          |                |             |              |              |
| 180.000 | D TIERRA       | 1.579       | 33.26        | 139.4        | FIRME          | 1.155       | 23.36        | 205.0        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.000       | 0.29         | 5.3          |                |             |              |              |
| 182.279 | D TIERRA       | 1.432       | 3.39         | 142.8        | FIRME          | 1.189       | 2.65         | 207.6        |
|         | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.02         | 5.4          |                |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:48 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 191 : Vial Sup / Ramal Rampa Lado Norte (191\_Rampa\_R Entrada\_Lado Norte\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| -----          | -----   |
| D TIERRA       | 142.8   |
| TERRAPLEN      | 28.7    |
| FIRME          | 207.6   |
| BORDILLO 15x25 | 5.4     |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:48 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 194 : Vial Sup / Conexión Calle Illescas (194\_Conexion Illescas.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | D TIERRA       | 0.004       | 0.00         | 0.0          | TERRAPLEN      | 1.071       | 0.00         | 0.0          |
|        | FIRME          | 2.790       | 0.00         | 0.0          |                |             |              |              |
| 20.000 | D TIERRA       | 2.686       | 29.31        | 29.3         | TERRAPLEN      | 0.000       | 3.45         | 3.5          |
|        | FIRME          | 2.624       | 55.03        | 55.0         | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.15         | 1.2          |
| 20.662 | D TIERRA       | 2.501       | 1.72         | 31.0         | FIRME          | 2.616       | 1.73         | 56.8         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.071       | 0.05         | 1.2          |                |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:48 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 194 : Vial Sup / Conexión Calle Illescas (194\_Conexion Illescas.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| D TIERRA       | 31.0    |
| TERRAPLEN      | 3.5     |
| FIRME          | 56.8    |
| BORDILLO 15x25 | 1.2     |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:49 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 195 : Vial Sup / Salida Padre Piquer (195\_Salida P. Piquer\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | D TIERRA       | 1.293       | 0.00         | 0.0          | FIRME    | 1.223       | 0.00         | 0.0          |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.00         | 0.0          |          |             |              |              |
| 20.000 | D TIERRA       | 0.902       | 22.78        | 22.8         | FIRME    | 1.818       | 20.90        | 20.9         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.81         | 0.8          |          |             |              |              |
| 40.000 | D TIERRA       | 0.978       | 22.08        | 44.9         | FIRME    | 2.627       | 48.20        | 69.1         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.64         | 2.4          |          |             |              |              |
| 48.743 | D TIERRA       | 2.160       | 16.51        | 61.4         | FIRME    | 2.626       | 22.96        | 92.1         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.62         | 3.1          |          |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:49 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 195 : Vial Sup / Salida Padre Piquer (195\_Salida P. Piquer\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| D TIERRA       | 61.4    |
| FIRME          | 92.1    |
| BORDILLO 15x25 | 3.1     |



Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:49 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 196 : Vial Sup / Entrada Padre Piquer (196\_Entrada P. Piquer\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | D TIERRA       | 2.252       | 0.00         | 0.0          | FIRME    | 2.110       | 0.00         | 0.0          |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.00         | 0.0          |          |             |              |              |
| 20.000 | D TIERRA       | 1.347       | 34.67        | 34.7         | FIRME    | 1.737       | 37.48        | 37.5         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.35         | 1.3          |          |             |              |              |
| 40.000 | D TIERRA       | 3.591       | 54.26        | 88.9         | FIRME    | 1.656       | 34.18        | 71.7         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.47         | 2.8          |          |             |              |              |
| 49.157 | D TIERRA       | 0.090       | 14.48        | 103.4        | FIRME    | 0.035       | 6.39         | 78.1         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.36         | 3.2          |          |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:49 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 196 : Vial Sup / Entrada Padre Piquer (196\_Entrada P. Piquer\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| D TIERRA       | 103.4   |
| FIRME          | 78.1    |
| BORDILLO 15x25 | 3.2     |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:49 3561 pagina 1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 197 : Vial Sup / Salida C. Carabias (197\_Salida Carabias\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

\* \* \* cubicacion segun distancias compensadas \* \* \*

\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

| PERFIL | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
|--------|----------------|-------------|--------------|--------------|----------|-------------|--------------|--------------|
| 0.000  | D TIERRA       | 0.045       | 0.00         | 0.0          | FIRME    | 0.035       | 0.00         | 0.0          |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.00         | 0.0          |          |             |              |              |
| 20.000 | D TIERRA       | 1.691       | 19.58        | 19.6         | FIRME    | 1.748       | 20.65        | 20.7         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.85         | 0.9          |          |             |              |              |
| 40.000 | D TIERRA       | 1.814       | 46.30        | 65.9         | FIRME    | 1.823       | 42.03        | 62.7         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.64         | 2.5          |          |             |              |              |
| 46.328 | D TIERRA       | 1.818       | 12.87        | 78.7         | FIRME    | 1.753       | 12.85        | 75.5         |
|        | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.50         | 3.0          |          |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:49 3561 pagina 2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 197 : Vial Sup / Salida C. Carabias (197\_Salida Carabias\_F6\_Sep\_2022.vol)

\*\*\*\*\*

\* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*

\*\*\*\*\*

| MATERIAL       | VOLUMEN |
|----------------|---------|
| D TIERRA       | 78.7    |
| FIRME          | 75.5    |
| BORDILLO 15x25 | 3.0     |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:493561

pagina1

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 198 : Vial Sup / Entrada C. Carabias (198\_Entrada Carabias\_F6\_Sep\_2022.vol)

|   |                |             |              |              |          |             |              |              |
|---|----------------|-------------|--------------|--------------|----------|-------------|--------------|--------------|
| *****   |                |             |              |              |          |             |              |              |
| * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *                 |                |             |              |              |          |             |              |              |
| * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *                 |                |             |              |              |          |             |              |              |
| *****   |                |             |              |              |          |             |              |              |
| (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios) |                |             |              |              |          |             |              |              |
| PERFIL  | MATERIAL       | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. | MATERIAL | AREA PERFIL | VOL. PARCIAL | VOL. ACUMUL. |
| -----   | -----          | -----       | -----        | -----        | -----    | -----       | -----        | -----        |
| 0.000   | D TIERRA       | 1.812       | 0.00         | 0.0          | FIRME    | 1.687       | 0.00         | 0.0          |
|   | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 0.00         | 0.0          |          |             |              |              |
| 20.000  | D TIERRA       | 1.925       | 33.37        | 33.4         | FIRME    | 1.690       | 31.60        | 31.6         |
|   | BORDILLO 15x25 | 0.070       | 1.28         | 1.3          |          |             |              |              |
| 40.000  | D TIERRA       | 3.215       | 56.85        | 90.2         | FIRME    | 1.713       | 36.37        | 68.0         |
|   | BORDILLO 15x25 | 0.048       | 1.53         | 2.8          |          |             |              |              |
| 50.960  | D TIERRA       | 0.058       | 11.39        | 101.6        | FIRME    | 0.034       | 6.55         | 74.5         |
|   | BORDILLO 15x25 | 0.035       | 0.39         | 3.2          |          |             |              |              |

Istram 22.07.07.11 14/09/22 17:10:493561

pagina2

PROYECTO : SOTERRAMIENTO A5

GRUPO : 16 : Viales Sup Lote-1 F1

Compilado Entrega Sept 2022

Fase-6 / Lote 1 F-1

C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)

EJE : 198 : Vial Sup / Entrada C. Carabias (198\_Entrada Carabias\_F6\_Sep\_2022.vol)

|  |         |
|--|---------|
| *****                                    |         |
| * * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * * |         |
| *****                                    |         |
| MATERIAL                                 | VOLUMEN |
| -----                                    | -----   |
| D TIERRA                                 | 101.6   |
| FIRME                                    | 74.5    |
| BORDILLO 15x25                           | 3.2     |

TABLAS COMPARATIVAS DE SUPERFICIES PARA RELLENOS



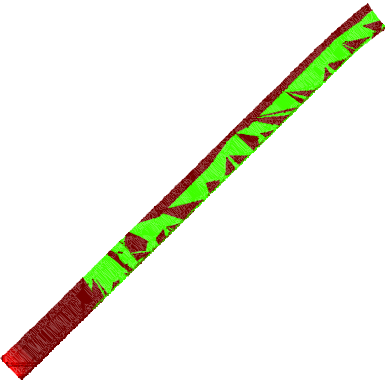
| Volume Summary                           |      |            |             |                               |                       |                        |                       |
|--|------|------------|-------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| Name                                     | Type | Cut Factor | Fill Factor | 2d Area<br>(metros cuadrados) | Cut<br>(metro cúbico) | Fill<br>(metro cúbico) | Net<br>(metro cúbico) |
| Superficie_Lote<br>1_Comparativa_General | full | 1.000      | 1.000       | 132070.11                     | 21933.95              | 105247.91              | 83313.96<Terraplén>   |

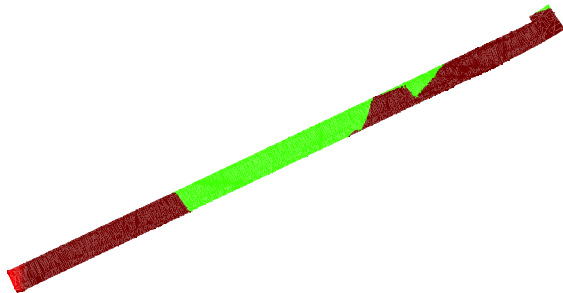
| Totals |                               |                       |                        |                       |
|--------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|        | 2d Area<br>(metros cuadrados) | Cut<br>(metro cúbico) | Fill<br>(metro cúbico) | Net<br>(metro cúbico) |
| Total  | 132070.11                     | 21933.95              | 105247.91              | 83313.96<Terraplén>   |


\* Value adjusted by cut or fill factor other than 1.0

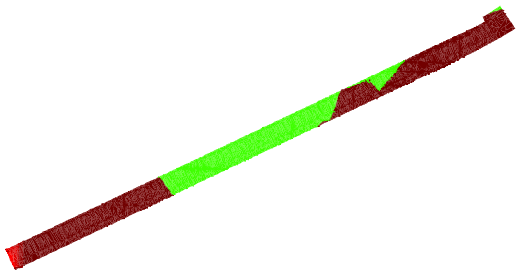
| Volume Summary                                  |                               |                       |                        |                               |                       |                        |                       |
|---|-------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| Name  | Type                          | Cut Factor            | Fill Factor            | 2d Area<br>(metros cuadrados) | Cut<br>(metro cúbico) | Fill<br>(metro cúbico) | Net<br>(metro cúbico) |
| Superficie_Comparativa_Lote<br>1                | full                          | 1.000                 | 1.000                  | 132070.11                     | 21933.95              | 105247.91              | 83313.96<Terraplén>   |
| Superficie_Comparativa_Lote<br>1_Tapa STC 2     | full                          | 1.000                 | 1.000                  | 7215.66                       | 3615.75               | 74.24                  | 3541.51<Desmonte>     |
| Superficie_Comparativa_Lote<br>1_Tapa Boadilla  | full                          | 1.000                 | 1.000                  | 1009.14                       | 317.29                | 36.70                  | 280.59<Desmonte>      |
| Superficie_Comparativa_Lote<br>1_Tapa Yébenes 1 | full                          | 1.000                 | 1.000                  | 759.86                        | 66.03                 | 554.37                 | 488.34<Terraplén>     |
| Superficie_Comparativa_Lote<br>1_Tapa Yébenes 2 | full                          | 1.000                 | 1.000                  | 1083.95                       | 592.53                | 80.06                  | 512.48<Desmonte>      |
| Superficie_Comparativa_Lote<br>1_Tapa Túnel     | full                          | 1.000                 | 1.000                  | 43929.85                      | 4228.07               | 6280.47                | 2052.39<Terraplén>    |
| Totals  |                               |                       |                        |                               |                       |                        |                       |
|   | 2d Area<br>(metros cuadrados) | Cut<br>(metro cúbico) | Fill<br>(metro cúbico) | Net<br>(metro cúbico)         |                       |                        |                       |
| Total   | 186068.58                     | 30753.62              | 112273.73              | 81520.11<Terraplén>           |                       |                        |                       |

| TABLA RAMAL BOADILLA LOTE 1 |                  |                  |         |        |       |
|-----------------------------|------------------|------------------|---------|--------|-------|
| Número                      | Elevación mínima | Elevación máxima | Volumen | Área   | Color |
| 1                           | −8.000           | −7.200           | 0.00    | 0.00   | ■     |
| 2                           | −7.200           | −6.400           | 0.92    | 2.82   | ■     |
| 3                           | −6.400           | −5.600           | 4.02    | 4.53   | ■     |
| 4                           | −5.600           | −4.800           | 7.85    | 5.06   | ■     |
| 5                           | −4.800           | −4.000           | 12.22   | 5.85   | ■     |
| 6                           | −4.000           | −3.200           | 17.22   | 6.65   | ■     |
| 7                           | −3.200           | −2.400           | 22.85   | 7.44   | ■     |
| 8                           | −2.400           | −1.600           | 29.11   | 8.17   | ■     |
| 9                           | −1.600           | −0.800           | 50.77   | 75.44  | ■     |
| 10                          | −0.800           | 0.000            | 172.32  | 458.73 | ■     |
| 11                          | 0.000            | 0.800            | 36.70   | 434.45 | ■     |



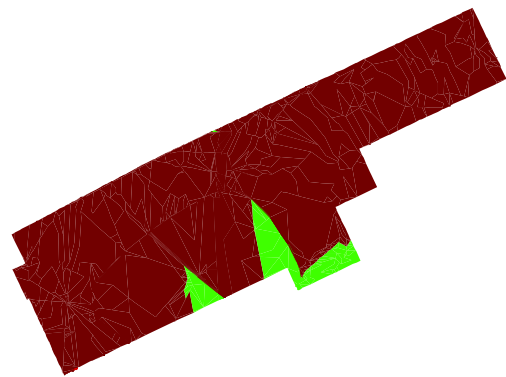


| TABLA RAMAL YÉBENES ENTRADA SUR LOTE 1 |                  |                  |         |        |   |
|--|------------------|------------------|---------|--------|---|
| Número                                 | Elevación mínima | Elevación máxima | Volumen | Área   | Color   |
| 1                                      | −7.200           | −6.400           | 0.04    | 0.48   |    |
| 2                                      | −6.400           | −5.600           | 1.79    | 3.67   |    |
| 3                                      | −5.600           | −4.800           | 4.97    | 4.21   |    |
| 4                                      | −4.800           | −4.000           | 8.53    | 4.70   |   |
| 5                                      | −4.000           | −3.200           | 12.36   | 4.52   |  |
| 6                                      | −3.200           | −2.400           | 15.68   | 4.07   |  |
| 7                                      | −2.400           | −1.600           | 19.00   | 4.38   |  |
| 8                                      | −1.600           | −0.800           | 117.97  | 338.13 |  |
| 9                                      | −0.800           | 0.000            | 412.20  | 320.66 |  |
| 10                                     | 0.000            | 0.800            | 80.06   | 399.13 |  |

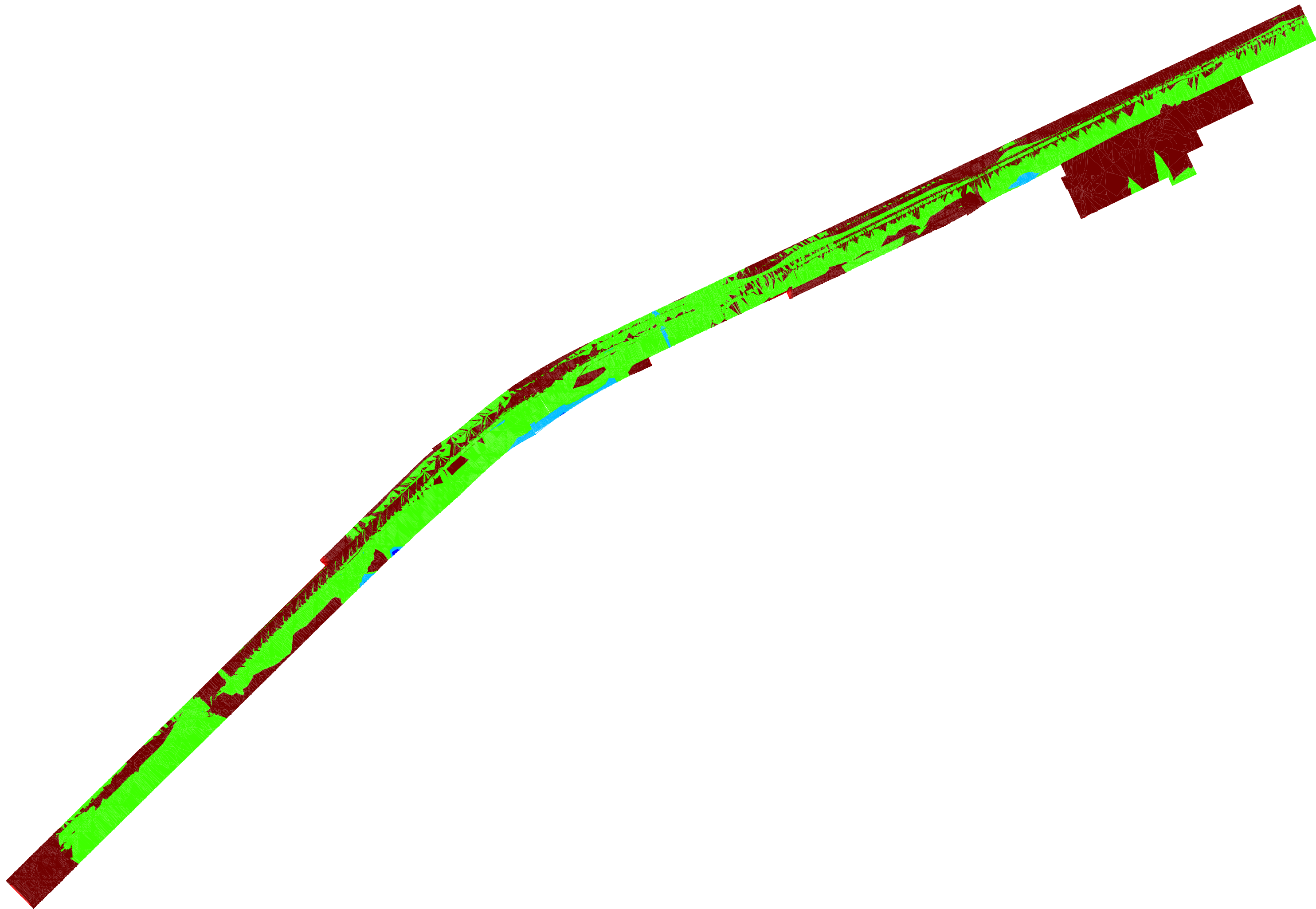


| TABLA RAMAL YÉBENES SALIDA SUR LOTE 1 |                  |                  |         |        |   |
|---------------------------------------|------------------|------------------|---------|--------|---|
| Número                                | Elevación mínima | Elevación máxima | Volumen | Área   | Color   |
| 1                                     | −7.200           | −6.400           | 0.04    | 0.48   |    |
| 2                                     | −6.400           | −5.600           | 1.79    | 3.67   |    |
| 3                                     | −5.600           | −4.800           | 4.97    | 4.21   |    |
| 4                                     | −4.800           | −4.000           | 8.53    | 4.70   |    |
| 5                                     | −4.000           | −3.200           | 12.36   | 4.52   |   |
| 6                                     | −3.200           | −2.400           | 15.68   | 4.07   |  |
| 7                                     | −2.400           | −1.600           | 19.00   | 4.38   |  |
| 8                                     | −1.600           | −0.800           | 117.97  | 338.13 |  |
| 9                                     | −0.800           | 0.000            | 412.20  | 320.66 |  |
| 10                                    | 0.000            | 0.800            | 80.06   | 399.13 |  |





| TABLA SALA TÉCNICA 2 LOTE 1 |                  |                  |         |         |   |
|-----------------------------|------------------|------------------|---------|---------|---|
| Número                      | Elevación mínima | Elevación máxima | Volumen | Área    | Color   |
| 1                           | −4.800           | −4.000           | 0.00    | 0.00    |    |
| 2                           | −4.000           | −3.200           | 0.01    | 0.03    |    |
| 3                           | −3.200           | −2.400           | 0.04    | 0.04    |  |
| 4                           | −2.400           | −1.600           | 0.08    | 0.06    |  |
| 5                           | −1.600           | −0.800           | 220.35  | 1006.31 |  |
| 6                           | −0.800           | 0.000            | 3395.27 | 5787.70 |  |
| 7                           | 0.000            | 0.800            | 74.24   | 421.52  |  |



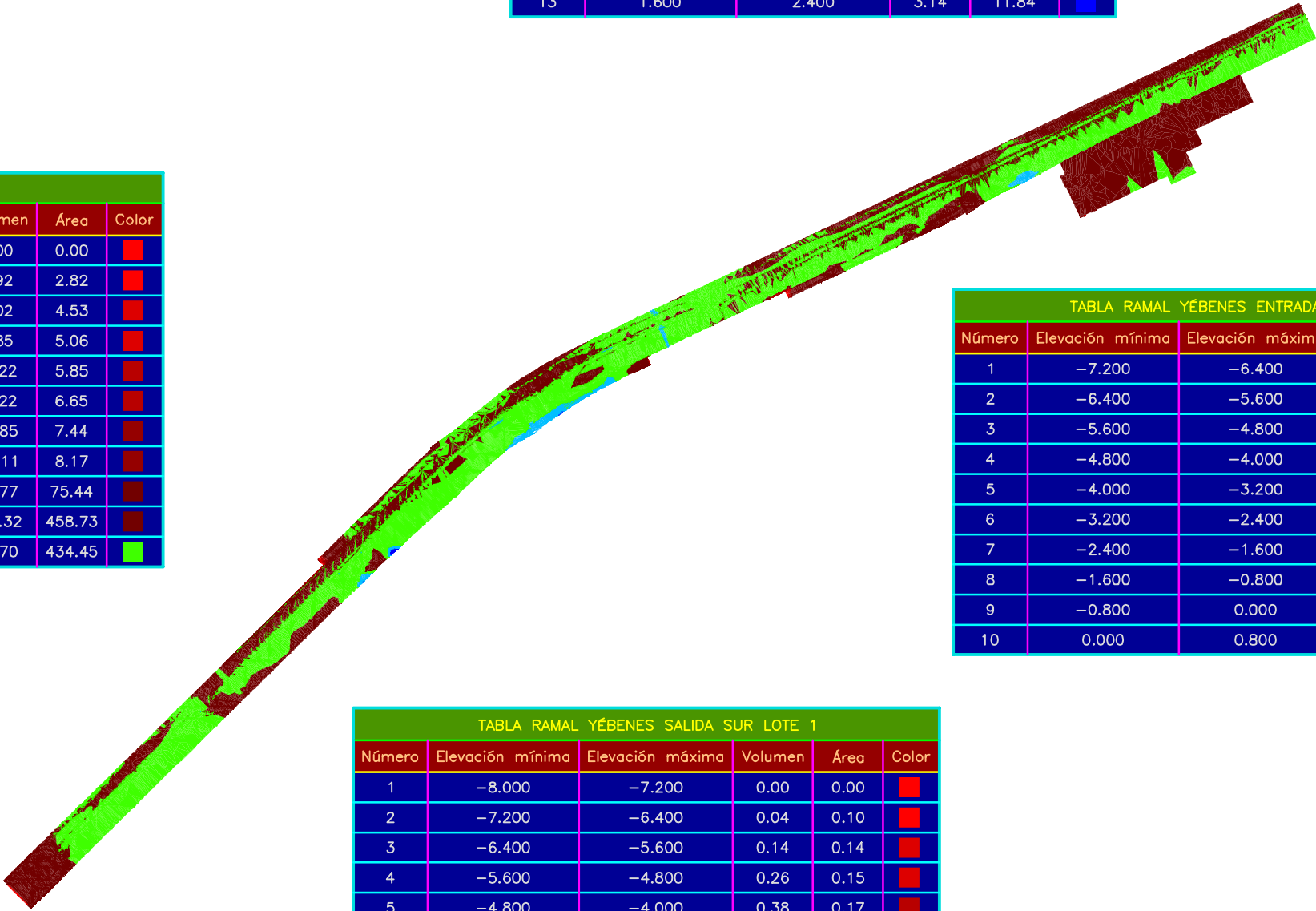
| TABLA TÚNEL LOTE 1 |                  |                  |         |          |       |
|--------------------|------------------|------------------|---------|----------|-------|
| Número             | Elevación mínima | Elevación máxima | Volumen | Área     | Color |
| 1                  | −8.000           | −7.200           | 0.83    | 2.63     | ■     |
| 2                  | −7.200           | −6.400           | 3.48    | 3.43     | ■     |
| 3                  | −6.400           | −5.600           | 6.24    | 3.47     | ■     |
| 4                  | −5.600           | −4.800           | 9.59    | 4.99     | ■     |
| 5                  | −4.800           | −4.000           | 14.09   | 6.97     | ■     |
| 6                  | −4.000           | −3.200           | 20.76   | 8.62     | ■     |
| 7                  | −3.200           | −2.400           | 26.88   | 7.09     | ■     |
| 8                  | −2.400           | −1.600           | 32.92   | 8.34     | ■     |
| 9                  | −1.600           | −0.800           | 361.42  | 1303.43  | ■     |
| 10                 | −0.800           | 0.000            | 3751.88 | 14676.35 | ■     |
| 11                 | 0.000            | 0.800            | 6222.99 | 27492.12 | ■     |
| 12                 | 0.800            | 1.600            | 54.34   | 400.57   | ■     |
| 13                 | 1.600            | 2.400            | 3.14    | 11.84    | ■     |

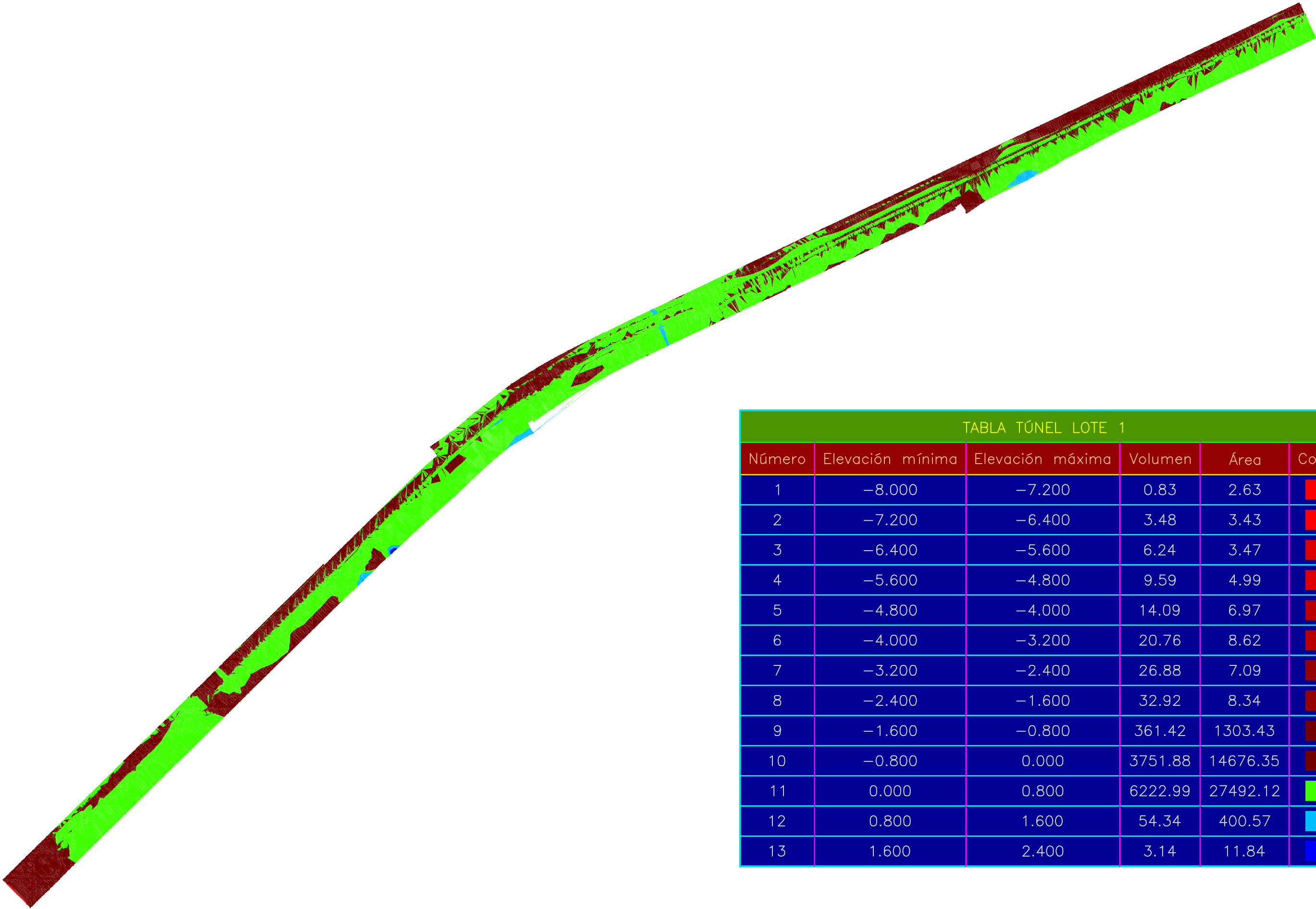
| TABLA SALA TÉCNICA 2 LOTE 1 |                  |                  |         |         |       |
|-----------------------------|------------------|------------------|---------|---------|-------|
| Número                      | Elevación mínima | Elevación máxima | Volumen | Área    | Color |
| 1                           | −4.800           | −4.000           | 0.00    | 0.00    | ■     |
| 2                           | −4.000           | −3.200           | 0.01    | 0.03    | ■     |
| 3                           | −3.200           | −2.400           | 0.04    | 0.04    | ■     |
| 4                           | −2.400           | −1.600           | 0.08    | 0.06    | ■     |
| 5                           | −1.600           | −0.800           | 220.35  | 1006.31 | ■     |
| 6                           | −0.800           | 0.000            | 3395.27 | 5787.70 | ■     |
| 7                           | 0.000            | 0.800            | 74.24   | 421.52  | ■     |

| TABLA RAMAL BOADILLA LOTE 1 |                  |                  |         |        |       |
|-----------------------------|------------------|------------------|---------|--------|-------|
| Número                      | Elevación mínima | Elevación máxima | Volumen | Área   | Color |
| 1                           | −8.000           | −7.200           | 0.00    | 0.00   | ■     |
| 2                           | −7.200           | −6.400           | 0.92    | 2.82   | ■     |
| 3                           | −6.400           | −5.600           | 4.02    | 4.53   | ■     |
| 4                           | −5.600           | −4.800           | 7.85    | 5.06   | ■     |
| 5                           | −4.800           | −4.000           | 12.22   | 5.85   | ■     |
| 6                           | −4.000           | −3.200           | 17.22   | 6.65   | ■     |
| 7                           | −3.200           | −2.400           | 22.85   | 7.44   | ■     |
| 8                           | −2.400           | −1.600           | 29.11   | 8.17   | ■     |
| 9                           | −1.600           | −0.800           | 50.77   | 75.44  | ■     |
| 10                          | −0.800           | 0.000            | 172.32  | 458.73 | ■     |
| 11                          | 0.000            | 0.800            | 36.70   | 434.45 | ■     |

| TABLA RAMAL YÉBENES ENTRADA SUR LOTE 1 |                  |                  |         |        |       |
|--|------------------|------------------|---------|--------|-------|
| Número                                 | Elevación mínima | Elevación máxima | Volumen | Área   | Color |
| 1                                      | −7.200           | −6.400           | 0.04    | 0.48   | ■     |
| 2                                      | −6.400           | −5.600           | 1.79    | 3.67   | ■     |
| 3                                      | −5.600           | −4.800           | 4.97    | 4.21   | ■     |
| 4                                      | −4.800           | −4.000           | 8.53    | 4.70   | ■     |
| 5                                      | −4.000           | −3.200           | 12.36   | 4.52   | ■     |
| 6                                      | −3.200           | −2.400           | 15.68   | 4.07   | ■     |
| 7                                      | −2.400           | −1.600           | 19.00   | 4.38   | ■     |
| 8                                      | −1.600           | −0.800           | 117.97  | 338.13 | ■     |
| 9                                      | −0.800           | 0.000            | 412.20  | 320.66 | ■     |
| 10                                     | 0.000            | 0.800            | 80.06   | 399.13 | ■     |

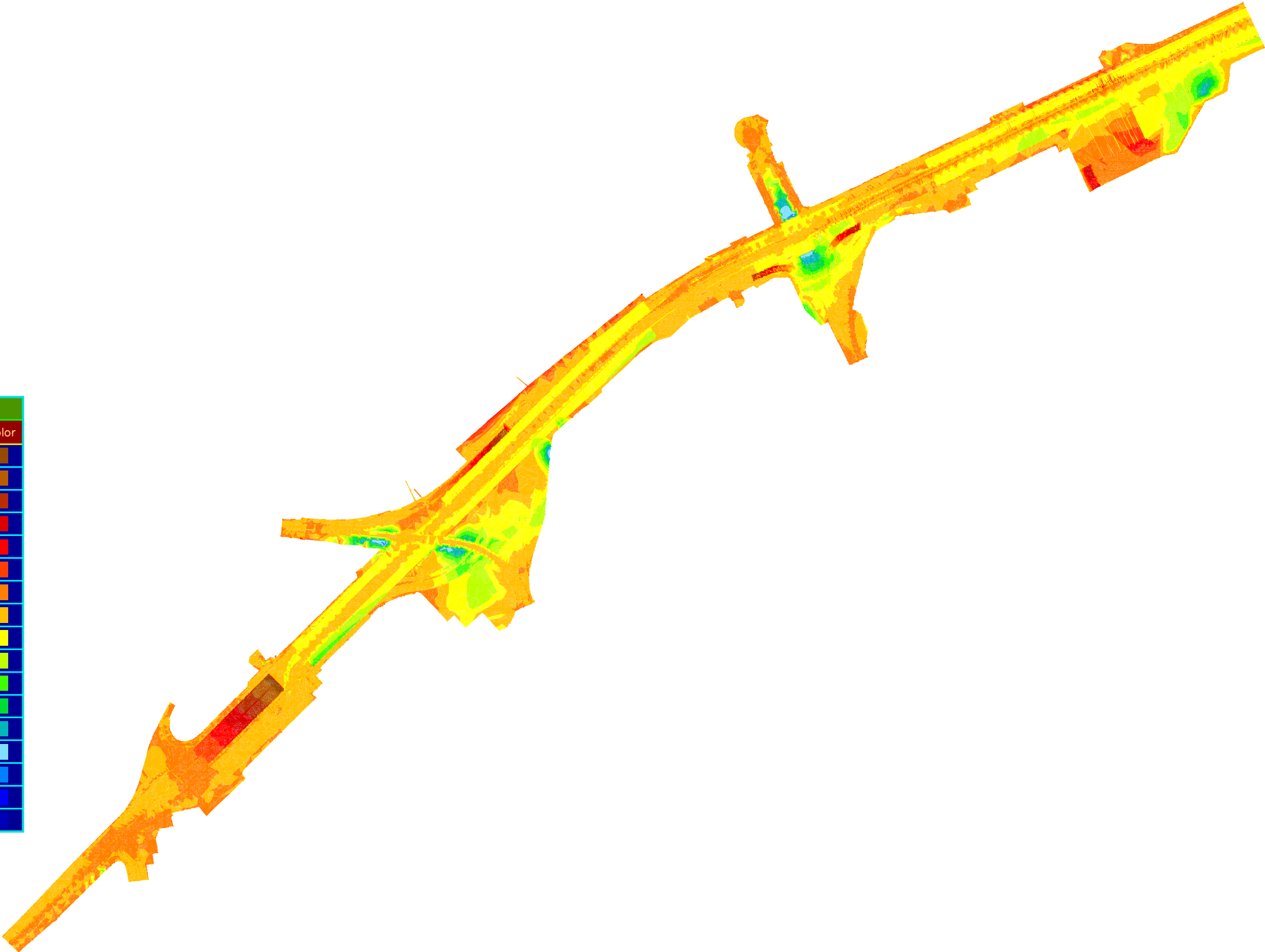
| TABLA RAMAL YÉBENES SALIDA SUR LOTE 1 |                  |                  |         |        |       |
|---------------------------------------|------------------|------------------|---------|--------|-------|
| Número                                | Elevación mínima | Elevación máxima | Volumen | Área   | Color |
| 1                                     | −8.000           | −7.200           | 0.00    | 0.00   | ■     |
| 2                                     | −7.200           | −6.400           | 0.04    | 0.10   | ■     |
| 3                                     | −6.400           | −5.600           | 0.14    | 0.14   | ■     |
| 4                                     | −5.600           | −4.800           | 0.26    | 0.15   | ■     |
| 5                                     | −4.800           | −4.000           | 0.38    | 0.17   | ■     |
| 6                                     | −4.000           | −3.200           | 0.52    | 0.18   | ■     |
| 7                                     | −3.200           | −2.400           | 0.67    | 0.19   | ■     |
| 8                                     | −2.400           | −1.600           | 0.83    | 0.20   | ■     |
| 9                                     | −1.600           | −0.800           | 3.86    | 21.86  | ■     |
| 10                                    | −0.800           | 0.000            | 59.33   | 106.06 | ■     |
| 11                                    | 0.000            | 0.800            | 441.36  | 246.34 | ■     |
| 12                                    | 0.800            | 1.600            | 112.88  | 381.25 | ■     |
| 13                                    | 1.600            | 2.400            | 0.12    | 3.21   | ■     |





| TABLA TÚNEL LOTE 1 |                  |                  |         |          |       |
|--------------------|------------------|------------------|---------|----------|-------|
| Número             | Elevación mínima | Elevación máxima | Volumen | Área     | Color |
| 1                  | −8.000           | −7.200           | 0.83    | 2.63     | Red   |
| 2                  | −7.200           | −6.400           | 3.48    | 3.43     | Red   |
| 3                  | −6.400           | −5.600           | 6.24    | 3.47     | Red   |
| 4                  | −5.600           | −4.800           | 9.59    | 4.99     | Red   |
| 5                  | −4.800           | −4.000           | 14.09   | 6.97     | Red   |
| 6                  | −4.000           | −3.200           | 20.76   | 8.62     | Red   |
| 7                  | −3.200           | −2.400           | 26.88   | 7.09     | Red   |
| 8                  | −2.400           | −1.600           | 32.92   | 8.34     | Red   |
| 9                  | −1.600           | −0.800           | 361.42  | 1303.43  | Red   |
| 10                 | −0.800           | 0.000            | 3751.88 | 14676.35 | Red   |
| 11                 | 0.000            | 0.800            | 6222.99 | 27492.12 | Green |
| 12                 | 0.800            | 1.600            | 54.34   | 400.57   | Blue  |
| 13                 | 1.600            | 2.400            | 3.14    | 11.84    | Blue  |

| SUPERFICIES COMPARADAS |                  |                  |          |          |       |
|------------------------|------------------|------------------|----------|----------|-------|
| Número                 | Elevación mínima | Elevación máxima | Volumen  | Área     | Color |
| 1                      | −7.000           | −6.000           | 28.91    | 158.36   | ■     |
| 2                      | −6.000           | −5.000           | 404.67   | 527.91   | ■     |
| 3                      | −5.000           | −4.000           | 1010.89  | 657.50   | ■     |
| 4                      | −4.000           | −3.000           | 1759.65  | 838.79   | ■     |
| 5                      | −3.000           | −2.000           | 2661.17  | 1075.49  | ■     |
| 6                      | −2.000           | −1.000           | 4273.46  | 2394.42  | ■     |
| 7                      | −1.000           | 0.000            | 11795.20 | 24310.09 | ■     |
| 8                      | 0.000            | 1.000            | 65824.99 | 56838.79 | ■     |
| 9                      | 1.000            | 2.000            | 27477.02 | 33076.59 | ■     |
| 10                     | 2.000            | 3.000            | 7102.87  | 8253.47  | ■     |
| 11                     | 3.000            | 4.000            | 2667.99  | 2072.56  | ■     |
| 12                     | 4.000            | 5.000            | 1400.66  | 898.72   | ■     |
| 13                     | 5.000            | 6.000            | 617.14   | 633.89   | ■     |
| 14                     | 6.000            | 7.000            | 156.03   | 314.71   | ■     |
| 15                     | 7.000            | 8.000            | 1.22     | 18.83    | ■     |
| 16                     | 8.000            | 9.000            | 0.00     | 0.00     | ■     |
| 17                     | 9.000            | 10.000           | 0.00     | 0.00     | ■     |





## MEDICIONES AUXILIARES DE ESTRUCTURAS









MEDICIONES PARCIALES



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD  | ANCHURA | ALTURA    | CANTIDAD                |
|------------|--|-----|-----------|---------|-----------|-------------------------|
| 1          | TRONCO DEL TÚNEL LOTE 1  |     |           |         |           |                         |
| 1.1        | ACTUACIONES PREVIAS (DESPEJES, LEVANTES Y DESMONTAJES)   |     |           |         |           |                         |
| mU01C030   | m DESMONTAJE DE BIONDA<br>Desmontaje de bionda, anclada al pavimento, incluso retirada y carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.<br>Según planos  | 1   |           |         | 259,10    | 259,10<br>259,100       |
| mU01BF050  | m3 DEM.M.M.FIRME BASE ASFÁLTICA<br>Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme con base asfáltica, de espesor superior a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos medido sobre perfil sin transporte.<br>Según planos   | 1   | 56.266,93 |         | 0,30      | 16.880,08<br>16.880,080 |
| mU01C020   | m DESMONTAJE DE VALLA<br>Desmontaje de valla, anclada a la acera o al pavimento, incluso carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.<br>según planos  | 1   |           |         | 3.719,10  | 3.719,10<br>3.719,100   |
| mE01DFW020 | m2 DEMOLICIÓN MUROS TAPIAL 40 cm<br>Demolición de muros de tapial de hasta 40 cm. de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.<br>según planos   | 1   |           |         | 884,90    | 884,90<br>884,900       |
| mU01BP030  | m2 DEMOL.COMPRES. SOLADO ACERA<br>Levantado con compresor de solado de aceras de cemento continuo, lose-ta hidráulica o terrazo y p.p. de material de agarre, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.<br>según planos   | 1   |           |         | 14.131,60 | 14.131,60<br>14.131,600 |
| mU01BP020  | m2 DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm<br>Levantado con compresor de pavimento de aglomerado asfáltico en capas de rodadura e intermedia de espesor menor o igual a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.<br>según planos  | 1   |           |         | 61,15     | 61,15<br>61,150         |
| mE01DD020  | m3 DEMOL.COMPLETA EDIFIC.A MAQ.<br>Demolición completa de edificio, de hasta 5 m. de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.<br>CASAS, porches, voladizos (según planos)                                   | 1   |           |         | 2.583,10  | 2.583,10<br>2.583,100   |
| mE01DSH070 | m2 DEMOL.FORJADO VIGUETA ESCALERAS C/COMP.<br>Demolición de forjados en escaleras de viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas o de hormigón, y capa de compresión de hormigón, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.<br>según planos | 1   |           |         | 22,00     | 22,00<br>22,000         |
| mU13F230   | ud DESMONTAJE CENTRO MANDO CON ARMARIO<br>Desmontaje y transporte de centro de mando, con todos sus elementos, con armario, sin incluir demolición de la base del armario e incluyendo accesorios y repaso de canalizaciones en muro o subterráneas.<br>según planos   | 25  |           |         |           | 25,00<br>25,000         |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS            | LONGITUD      | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD                              |
|------------|---|----------------|---------------|---------|--------|---------------------------------------|
| mU13F170   | ud MONTAJE O DESMONTAJE BÁCULO HASTA 14,5 M<br>Montaje o desmontaje de báculo metálico, incluida luminaria, hasta 14.5 m de altura. Incluyendo carga o acopio en obra y excluyendo demolición de cimentación.<br>según planos   | 154            |               |         |        | 154,00<br>154,000                     |
| mE01DIE050 | ud DESMONTAJE BÁCULO P/REUTILIZ.<br>Desmontaje de báculo por medios mecánicos para su posterior reutilización, incluso desatornillado de base, desconexiones eléctricas, con parte proporcional de medios auxiliares.<br>según planos   | 10             |               |         |        | 10,00<br>10,000                       |
| mE01DIP010 | ud DESMONTAJE BOCA INCENDIO P/REUTILIZ.<br>Desmontaje de boca de incendio por medios manuales para su posterior reutilización, incluso desmontaje previo de armario, anclajes sujección de armario, manguera, taponado de tubo de alimentación, con limpieza de zona y retirada de BIE a pie de carga, sin transporte a planta de gestión de residuos y con parte proporcional de medios auxiliares.<br>según planos  | 3              |               |         |        | 3,00<br>3,000                         |
| mU15EA060  | ud DESMONTAJE SEMAFORO 200mm<br>Desmontaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.<br>según planos   | 16             |               |         |        | 16,00<br>16,000                       |
| mU13F190   | ud DESMONTAJE POSTE HORMIGÓN<br>Desmontaje de poste de hormigón, incluso luminaria. Incluyendo carga o acopio en obra y excluyendo demolición de cimentación.<br>según planos   | 5              |               |         |        | 5,00<br>5,000                         |
| mU01C050   | ud DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL<br>Desmontaje de señal vertical, anclada a la acera o al pavimento, incluso retirada y carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.<br>SEÑAL TRAFICO<br>CARTEL_FLECHA_DIRECCION<br>HITOS_PK  | 142<br>6<br>16 |               |         |        | 142,000<br>6,000<br>16,000<br>164,000 |
| PN0249     | u DESMONTAJE DE COLUMNA PARA APOYO DE LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE 13,2 KV, DEMOLICIÓN DE CIMENTACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO<br><br>Desmontaje de columna para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación.<br><br>según planos | 2              |               |         |        | 2,00<br>2,000                         |
| PN0250     | m DESMONTAJE DE BARANDILLA METÁLICA, CON MEDIOS MECÁNICOS Y CARGA SOBRE CAMIÓN<br><br>Desmontaje de barandilla metálica, con medios mecánicos y carga sobre camión<br><br>según planos<br>rampa norte pasarela ciclista   | 1<br>1         | 29,51<br>5,00 |         |        | 29,51<br>5,00<br>34,510               |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN   | UDS | LONGITUD         | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD          |
|--------|---|-----|------------------|---------|--------|-------------------|
| PN0251 | <div>mDEMOLICIÓN DE BORDILLO INCLUIDA CARGA DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR</div> <div>Demolición de bordillo colocado sobre hormigón, con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor</div>  |     |                  |         |        |                   |
|        | BORDILLO-ACERA ALCORQUES  | 3   | 9.365,05<br>2,00 | 4,00    |        | 9.365,05<br>24,00 |
|        |   |     |                  |         |        | 9.389,050         |
| PN0252 | <div>mDEMOLICIÓN DE CUNETA Y CARGA SOBRE CAMIÓN</div> <div>Demolición de cuneta triangular de hormigón de hasta 200 cm de ancho, con paredes de 15 cm de espesor, con compresor de dos martillos neumáticos y carga sobre camión</div>  |     |                  |         |        |                   |
|        | según planos  | 1   | 64,67            |         |        | 64,67             |
|        |   |     |                  |         |        | 64,670            |
| PN0254 | <div>uDESMONTAJE CAMARA CONTROL TRAFICO</div> <div>Desmontaje de cámara de control de tráfico, incluso desmontaje de cableado, montada sobre columna o pórtico sin desmontar éstos, incluyendo carga y transporte a almacén.</div>  |     |                  |         |        |                   |
|        | según planos  | 2   |                  |         |        | 2,000             |
|        |   |     |                  |         |        | 2,000             |
| PN0255 | <div>uDESMONTAJE PANEL MENSAJERIA EN PORTICO/BANDEROLA</div> <div>Desmontaje de panel de mensajería variable en pórtico o banderola, sin desmontaje de éstos, incluyendo transporte a almacén.</div>  |     |                  |         |        |                   |
|        | POSTE INFORMACION   | 22  |                  |         |        | 22,000            |
|        |   |     |                  |         |        | 22,000            |
| PN0256 | <div>mDESMONTAJE DE GASODUCTO SUPERFICIAL</div> <div>Demolición/anulación de gasoducto existente. Incluso excavación, desconexión, desmontaje y retirada y posterior relleno. Totalmente ejecutado. Incluyendo carga y transporte, a acopios para su posterior reciclaje o reutilización o lugar indicado por la D.O.</div>   |     |                  |         |        |                   |
|        | según planos  | 1   | 10,00            |         |        | 10,00             |
|        |   |     |                  |         |        | 10,000            |
| PN0259 | <div>uDESMONTAJE BOCA DE RIEGO</div> <div>Desmontaje de boca de riego por medios manuales, taponado de tubo de alimentación, con limpieza de zona y retirada de sobrantes a pie de carga, sin transporte a planta de gestión de residuos y con parte proporcional de medios auxiliares.</div>   |     |                  |         |        |                   |
|        | según planos  | 3   |                  |         |        | 3,00              |
|        |   |     |                  |         |        | 3,000             |
| PN0260 | <div>uDESMONTAJE RADAR</div> <div>Desmontaje de radar de control de tráfico, incluso desmontaje de cableado, montada sobre columna o pórtico sin desmontar éstos, incluyendo carga y transporte a almacén.</div>  |     |                  |         |        |                   |
|        | según planos  | 2   |                  |         |        | 2,000             |
|        |   |     |                  |         |        | 2,000             |
| PN0262 | <div>m3DEMOLICIÓN DE BARRERA DOBLE CARA TIPO NEW JERSEY DE HORMIGÓN IN SITU</div> <div>Demolición de barrera doble cara tipo New Jersey de hormigón armado in situ, con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.</div> |     |                  |         |        |                   |
|        | BARRERA CENTRAL TIPO NEW JERSEY HORMIGONADA IN SITU   | 1   | 1.606,37         | 0,30    |        | 481,91            |
|        |   |     |                  |         |        | 481,910           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA   | ALTURA | CANTIDAD   |
|------------|---|-----|----------|-----------|--------|------------|
| PN0304     | <div>udDESMONTAJE Y MONTAJE DE FUENTE ORNAMENTAL EXISTENTE</div> <div>Desmontaje y montaje en nueva ubicación de fuente monumento formado por losas de granito a modo de base de sustentación, un pedestal y el propio elemento escultórico. Incluido desmontaje perimetralmente al monumento de valla de cierre para protección de acceso público. Todas las operaciones supervisadas por personal cualificado en restauración y con el visto bueno del Departamento de Cultura del Ayuntamiento de Madrid. Incluida gestión de residuos y documentación requerida por Ayuntamiento.</div> |     |          |           |        |            |
|            | fuelle ornamental publica confluencia A-5 - Padre Piquer  | 1   |          |           |        | 1,00       |
|            |   |     |          |           |        | 1,000      |
| mE01DFM020 | <div>m3DEMOL.MURO H.A. C/COMPRESOR</div> <div>Demolición de muros de hormigón armado de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.</div>  |     |          |           |        |            |
|            | MUROS TOTALES   | 0,5 | 2.176,30 | 0,30      | 2,00   | 652,89     |
|            | a descontar estructuras   | -6  | 36,00    | 0,30      | 2,00   | -129,60    |
|            |   |     |          |           |        | 523,290    |
| mU01BB040  | <div>m3DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO</div> <div>Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.</div>   |     |          |           |        |            |
|            | MUROS TOTALES   | 0,5 | 2.176,30 | 0,30      | 2,00   | 652,89     |
|            | a descontar estructuras   | -6  | 36,00    | 0,30      | 2,00   | -129,60    |
|            |   |     |          |           |        | 523,290    |
| mE01DM040  | <div>m3DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.</div> <div>Demolición de cimentaciones o elementos aislados de hormigón en masa o armado (encepados) etc., con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.</div>   |     |          |           |        |            |
|            | MUROS TOTALES   | 1   | 2.176,30 | 0,30      | 1,50   | 979,34     |
|            | a descontar estructuras   | -6  | 36,00    | 0,30      | 1,50   | -97,20     |
|            |   |     |          |           |        | 882,140    |
| mG01A070   | <div>m3TRANSP. TIERRAS/PETREOS A DESTINO FINAL</div> <div>Transporte de las tierras y materiales pétreos resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con p.p. de medios auxiliares, medido sobre perfil (sin incluir gastos de descarga).</div>   |     |          |           |        |            |
|            | Demolición aceras   |     |          | 14.131,60 | 0,30   | 4.239,48   |
|            | demolición firme base asfáltica   |     |          | 16.880,08 |        | 16.880,08  |
|            |   |     |          |           |        | 21.119,560 |
| 1.2        | DEMOLICIONES DE ESTRUCTURAS EXISTENTES  |     |          |           |        |            |
| mE01DM040  | <div>m3DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.</div> <div>Demolición de cimentaciones o elementos aislados de hormigón en masa o armado (encepados) etc., con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.</div>   |     |          |           |        |            |
|            | Enlace de Boadilla (E3)   | 2   |          | 4,60      | 30,00  | 276,00     |
|            | Enlace Yebenes (E4)   | 2   |          | 4,41      | 30,00  | 264,60     |
|            | Pasos Inferiores peatonales   | 3   | 1,00     | 5,00      | 35,00  | 525,00     |
|            |   |     |          |           |        | 1.065,600  |
| mU01BB040  | <div>m3DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO</div> <div>Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.</div>   |     |          |           |        |            |
|            | Enlace de Boadilla (E3)   | 1   | 33,00    | 20,00     | 1,00   | 660,00     |
|            | Enlace Yebenes (E4)   | 1   | 35,00    | 16,50     | 1,00   | 577,50     |
|            | Enlace de Boadilla (E3)- hastiales  | 2   | 6,40     |           | 35,00  | 448,00     |
|            | Enlace Yebenes (E4) - hastiales   | 2   | 7,59     |           | 35,33  | 536,31     |
|            | Pasos Inferiores peatonales   | 3   | 1,00     | 5,00      | 35,00  | 525,00     |
|            | Pasos Inferiores peatonales - hastiales   | 6   | 5,00     | 1,00      | 35,00  | 1.050,00   |
|            |   |     |          |           |        | 3.796,810  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA     | CANTIDAD    |
|----------|---|-----|----------|---------|------------|-------------|
| PN0004   | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S   |     |          |         |            |             |
|          | Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución  |     |          |         |            |             |
|          | E3 hastiales  | 10  |          |         | 11,00      | 110,00      |
|          | E4 hastiales  | 10  |          |         | 12,00      | 120,00      |
|          | E3 losa   | 1   | 33,00    |         | 1,00       | 33,00       |
|          | E4 losa   | 1   | 35,00    |         | 1,00       | 35,00       |
|          | E3 losa   | 1   |          | 20,00   | 1,00       | 20,00       |
|          | E4 losa   | 1   |          | 16,50   | 1,00       | 16,50       |
|          |   |     |          |         |            | 334,500     |
| mG02A010 | m3 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS  |     |          |         |            |             |
|          | Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales.  |     |          |         |            |             |
|          | DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.   |     |          |         | 1.065,60   | 1.065,60    |
|          | DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO   |     |          |         | 3.796,81   | 3.796,81    |
|          |   |     |          |         |            | 4.862,410   |
| mG01A070 | m3 TRANSP. TIERRAS/PETREOS A DESTINO FINAL  |     |          |         |            |             |
|          | Transporte de las tierras y materiales pétreos resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con p.p. de medios auxiliares, medido sobre perfil (sin incluir gastos de descarga).   |     |          |         |            |             |
|          | DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.   |     |          |         | 1.065,60   | 1.065,60    |
|          | DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO   |     |          |         | 3.796,81   | 3.796,81    |
|          |   |     |          |         |            | 4.862,410   |
| mG02A020 | h MAC.RES. DEMOLICIÓN PLANTA INTEGRAL 100 t/h   |     |          |         |            |             |
|          | Machaqueo en obra, de hormigón en masa o ligeramente armado limpio de impurezas, mediante grupo móvil de trituración de mandíbulas tipo Metso LT95 con tratamiento de 100 t/h, con una granulometría máxima de entrada de 500 mm, haciendo un "todo uno" con granulometría aproximada de 0-50 mm, incluso máquina para alimentación y máquina para retirada, acopios o carga sobre camión, quedando el material reciclado en propiedad del cliente, para una cantidad mínima de 1000 toneladas. |     |          |         |            |             |
|          | MAC.RES. DEMOLICIÓN PLANTA INTEGRAL 100 t/h   | 1   | 0,01     | 2,50    | 4.862,41   | 121,56      |
|          |   |     |          |         |            | 121,560     |
| mG02A040 | h ALIMENTACIÓN A PLANTA MACHAQUEO   |     |          |         |            |             |
|          | Alimentación de planta de machaqueo en obra de hormigón con máquina auxiliar.   |     |          |         |            |             |
|          | ALIMENTACIÓN A PLANTA MACHAQUEO   | 1   | 0,01     | 2,50    | 4.862,41   | 121,56      |
|          |   |     |          |         |            | 121,560     |
| 1.3      | MOVIMIENTO DE TIERRAS DE RAMPAS Y TÚNEL ENTRE PANTALLAS   |     |          |         |            |             |
| PN0044   | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON   |     |          |         |            |             |
|          | Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.  |     |          |         |            |             |
|          | Excavacion interior túnel (bajo cubierta)   |     |          |         |            |             |
|          | Eje-1. Entre PK 1+380 y PK 2+500  |     |          |         | 365.911,30 | 365.911,30  |
|          | Eje-4. Entre PK 1+190,129 y PK 1+380,129  |     |          |         | 56.367,30  | 56.367,30   |
|          | Eje-21. Entre PK 0+000 y PK 0+170   |     |          |         | 6.552,30   | 6.552,30    |
|          | Eje-33. Entre PK 0+000 y 0+150,668  |     |          |         | 6.013,70   | 6.013,70    |
|          | Eje-34. Entre PK 0+081,396 y PK Final   |     |          |         | 8.562,40   | 8.562,40    |
|          | Rellenos túnel según ISTRAM - CIVIL 3D  | -1  |          |         | 97.999,53  | -97.999,53  |
|          |   |     |          |         |            | 345.407,470 |
| PN0045   | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA, TRANSPORTE Y ACOPIO EN OBRA PARA REUTILIZACIÓN   |     |          |         |            |             |
|          | Excavación en vaciado entre pantallas bajo cubierta, carga, transporte y acopio en obra para reutilización  |     |          |         |            |             |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA    | CANTIDAD    |
|-----------|--|-----|----------|---------|-----------|-------------|
|           |  |     |          |         |           | 97.999,530  |
| PN0043    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON  |     |          |         |           |             |
|           | Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido. |     |          |         |           |             |
|           | Eje-4. Entre PK 1+040 y PK 1+190,129   |     |          |         | 11.343,80 | 11.343,80   |
|           | Eje-21. Entre PK 0+170 y PK 0+270  |     |          |         | 1.439,10  | 1.439,10    |
|           | Eje-33. Entre PK 0+150,668 y PK 0+193,442  |     |          |         | 826,20    | 826,20      |
|           | Eje-34. Entre PK 0+021,049 y PK 0+081,396  |     |          |         | 828,60    | 828,60      |
|           |  |     |          |         |           | 14.437,700  |
| PN0203    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V  |     |          |         |           |             |
|           | Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.                 |     |          |         |           |             |
|           | Eje-4. Entre PK 0+780 a 1+040  |     |          |         | 2.538,1   | 2.538,10    |
|           | Eje-21. Entre PK 0+270 y Final   |     |          |         | 18,4      | 18,40       |
|           | Eje-33. Entre PK 0+193,442 y Final   |     |          |         |           |             |
|           | Eje-34. Entre PK 0+000 y PK 0+021,049  |     |          |         |           |             |
|           | Eje-2. Losa Tramo túnel Eje-1. PK 1+380 a 2+500  |     |          |         | 99.518,3  | 99.518,30   |
|           | Eje-5. Losa Tramo túnel Eje-4. PK 1+190,129 a 1+380,129  |     |          |         | 12.988,6  | 12.988,60   |
|           | Eje-82. Losa Tramo cubierto Ramal Eje-21   |     |          |         | 1.649,8   | 1.649,80    |
|           | Eje-84. Losa Tramo cubierto Ramal Eje-33   |     |          |         | 2.043,6   | 2.043,60    |
|           | Eje-86. Losa Tramo cubierto Ramal Eje-34   |     |          |         | 1.236,5   | 1.236,50    |
|           | Eje-20   |     |          |         | 524,3     | 524,30      |
|           | Eje-22   |     |          |         | 15,3      | 15,30       |
|           | Eje-23   |     |          |         | 38,6      | 38,60       |
|           | Eje-30   |     |          |         | 103,6     | 103,60      |
|           | Eje-31   |     |          |         | 232,3     | 232,30      |
|           | Eje-32   |     |          |         | 240,8     | 240,80      |
|           | Eje-35   |     |          |         | 7,5       | 7,50        |
|           | Eje-36   |     |          |         | 101,8     | 101,80      |
|           | Eje-190  |     |          |         | 163       | 163,00      |
|           | Eje-191  |     |          |         | 142,8     | 142,80      |
|           | Eje-194  |     |          |         | 31,3      | 31,30       |
|           | Eje-195  |     |          |         | 61,4      | 61,40       |
|           | Eje-196  |     |          |         | 103,4     | 103,40      |
|           | Eje-197  |     |          |         | 78,7      | 78,70       |
|           | Eje-198  |     |          |         | 101,6     | 101,60      |
|           | Eje-14. Av Poblados / Glorieta / Ramal Izq   |     |          |         | 269,1     | 269,10      |
|           | Eje-15. Av Poblados / Glorieta / Ramal Dch   |     |          |         | 61,5      | 61,50       |
|           | EXCAVACIÓN DE VACIADO FORMACIÓN SUPERFICIE FINAL BIM - ISTRAM  |     |          |         | 4.939,75  | 4.939,75    |
|           |  |     |          |         |           | 127.210,050 |
| mE02TR020 | m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km.  |     |          |         |           |             |
|           | Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la carga.                             |     |          |         |           |             |
|           | PILOTES 65   |     |          |         | 23.217,60 | 0,33        |
|           | PILOTES 85   |     |          |         | 26.815,95 | 0,57        |
|           | PILOTES 125  |     |          |         | 657,60    | 1,23        |
|           | PILOTES 150  |     |          |         | 16,85     | 1,77        |
|           |  |     |          |         |           | 23.785,570  |
| mE02TC030 | m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.  |     |          |         |           |             |
|           | Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir el transporte.   |     |          |         |           |             |
|           | PILOTES 65   |     |          |         | 23.217,60 | 0,33        |
|           | PILOTES 85   |     |          |         | 26.815,95 | 0,57        |
|           | PILOTES 125  |     |          |         | 657,60    | 1,23        |
|           | PILOTES 150  |     |          |         | 16,85     | 1,77        |
|           |  |     |          |         |           | 23.785,570  |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD  | ANCHURA | ALTURA    | CANTIDAD  |
|------------|--|-----|-----------|---------|-----------|-----------|
| 1.4        | RELLENOS DEL TRONCO  |     |           |         |           |           |
| mU02ET040  | m3 FORMACIÓN TERRAP.CORO.PRÉST   |     |           |         |           |           |
|            | Formación de terraplén (coronación) por medios mecánicos y en capas no superiores a 20 cm con suelos adecuados procedentes de préstamos, incluidos éstos, incluso nivelación y compactación según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.  |     |           |         |           |           |
|            | Eje-14. Av Poblados / Glorieta / Ramal Izq   | 0,1 |           |         |           | 0,10      |
| mE02TC030  | m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.  |     |           |         |           |           |
|            | Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir el transporte.   |     |           |         |           |           |
|            | Rellenos túnel según ISTRAM - CIVIL 3D   | 1   |           |         | 97.999,53 | 97.999,53 |
| mU02ET010  | m3 FORMACIÓN TERRAP.CIMI.OBRA  |     |           |         |           |           |
|            | Formación de terraplén (cimientto y núcleo), por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados procedentes de la propia obra, incluso transporte interior de materiales y compactación según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.  |     |           |         |           |           |
|            | Rellenos túnel según ISTRAM - CIVIL 3D   | 1   |           |         | 97.999,53 | 97.999,53 |
| PNmU14BN01 | m3 SUMINC.ARLITA A GRANEL  |     |           |         |           |           |
|            | Relleno de Arlita® 10/20 o similar en granel con densidad aparente de 275 Kg/m3 ±15% alcanzando una densidad de 300 Kg/m3 ±15% tras compactación (417 kg/m3 tras mayoración por potencial absorción de agua), completamente terminado, con tamaño de partículas 10-20 mm (15-90% pasan), con un porcentaje de partículas machacadas ≤25%, resistencia a fragmentación/machaqueo ≥ 0,7 N/mm2 y una adsorción de agua ≤38% |     |           |         |           |           |
|            | masa seca. Curva granulométrica:5mm/4%; 8mm/5%; 10 mm/8%; 12,5mm/36%; 14,00 mm/62%; 16,00 mm/84%; 18,00mm/94%; 20,00mm/100%; 22,4/100%, totalmente extendido y compactado hasta alcanzar valores indicados por fabricante, encapsulado en geotextil de polipropileno de gramaje ≥200 gr/m2.  |     |           |         |           |           |
|            | Sobre tapa del túnel   |     |           |         | 14.528,11 | 14.528,11 |
|            | Sobre sala técnica 02  |     |           |         | 200,70    | 200,70    |
|            | Sobre ramal Yébenes - Entrada eur  |     |           |         | 199,80    | 199,80    |
|            | Sobre ramal Yébenes - Salida sur   |     |           |         | 628,26    | 628,26    |
|            | Sobre ramal Boadilla - Salida norte  |     |           |         | 167,04    | 167,04    |
|            | a descontar  |     |           |         |           |           |
|            | A descontar gravas y mortero imp. Tapa túnel Sobre tapa del túne   | -1  | 27.492,12 |         | 0,25      | -6.873,03 |
|            | A descontar gravas y mortero imp. Tapa túnel Sobre sala técnica  | -1  | 421,52    |         | 0,25      | -105,38   |
|            | A descontar gravas y mortero imp. Tapa túnel Sobre ramal Yébenes   | -1  | 399,13    |         | 0,25      | -99,78    |
|            | A descontar gravas y mortero imp. Tapa túnel Sobre ramal Yébenes   | -1  | 246,34    |         | 0,25      | -61,59    |
|            | A descontar gravas y mortero imp. Tapa túnel Sobre ramal Boadill   | -1  | 434,45    |         | 0,25      | -108,61   |
|            |  |     |           |         |           | 8.475,520 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA    | CANTIDAD  |
|--------|---|-----|----------|---------|-----------|-----------|
| 1.5    | ESTRUCTURAS DEL TRONCO DEL TÚNEL  |     |          |         |           |           |
| 1.5.1  | PANTALLAS DE PILOTES LOTE 1 - incluye tubos de geotermia  |     |          |         |           |           |
| PN0164 | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   |     |          |         |           |           |
|        | Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ilade central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |           |           |
|        | NORTE   |     |          |         | 11.839,85 | 11.839,85 |
| PN0165 | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 850 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   |     |          |         |           |           |
|        | Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 850 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ila de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluiudo suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones  |     |          |         |           |           |
|        | NORTE   |     |          |         | 5.921,45  | 5.921,45  |
| PN0187 | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 1250 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M  |     |          |         |           |           |
|        | Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 1250 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ila de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluiudo suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones |     |          |         |           |           |
|        | CENTRO  |     |          |         | 657,60    | 657,60    |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS                   | LONGITUD               | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------|--|-----------------------|------------------------|---------|--------|--|
| PN0188    | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 1500 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   |                       |                        |         |        |  |
|           | Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 1500 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/IIa de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluido suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones |                       |                        |         |        |  |
|           | CENTRO   | 16,85                 |                        |         |        | 16,85  |
| PN0216    | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD   |                       |                        |         |        | 16,850   |
|           | Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) hasta 35 m de profundidad   |                       |                        |         |        |  |
|           | Nº DE ENSAYOS PILOTES 65<br>Nº DE ENSAYOS PILOTES 85<br>Nº DE ENSAYOS PILOTES 125<br>Nº DE ENSAYOS PILOTES 150   | 523<br>585<br>14<br>1 |                        |         |        | 523,00<br>585,00<br>14,00<br>1,00                                  |
| mE04AB020 | kg ACERO CORRUGADO B 500 S   |                       |                        |         |        | 1.123,000  |
|           | Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.   |                       |                        |         |        |  |
|           | Vigas de atado pilotes rampa entrada<br>ACERO PILOTES 65<br>ACERO PILOTES 85<br>ACERO PILOTES 125<br>ACERO PILOTES 150   | 95,00                 | 296,88                 |         |        | 28.203,60<br>2.387.278,66<br>1.796.731,05<br>80.699,66<br>2.382,11 |
| PN0139    | kg FIBRA DE POLIPROPILENO ACTIVO PARA HORMIGÓN TIPO GEOCEM O SIMILAR CON UNA DE DOSIFICACIÓN 1 KG/M3   |                       |                        |         |        | 4.295.295,080  |
|           | Fibra de polipropileno activo para hormigón tipo geocem o similar con una de dosificación 1 kg/m3  |                       |                        |         |        |  |
|           | Pantalla central D85   | 1                     | 1,00                   | 200,00  |        | 200,00   |
| PN0644    | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=7 cm  |                       |                        |         |        | 200,000  |
|           | Hormigón proyectado gunitado de 7 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.  |                       |                        |         |        |  |
|           | norte<br>sur   |                       | 11.792,00<br>10.675,00 |         |        | 11.792,00<br>10.675,00   |
| mE04AM090 | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.   |                       |                        |         |        | 22.467,000   |
|           | Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.  |                       |                        |         |        |  |
|           | norte<br>sur   |                       | 11.792,00<br>10.675,00 |         |        | 11.792,00<br>10.675,00   |
| PN0178    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN JÁCENAS Y ZUNCHOS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA   |                       |                        |         |        | 22.467,000   |
|           | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en jácenas y zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE.  |                       |                        |         |        |  |
|           | Vigas de atado pilotes rampa entrada   | 2                     | 1,25                   | 1,25    | 95,00  | 296,88   |
|           |  |                       |                        |         |        | 296,880  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN   | UDS           | LONGITUD                | ANCHURA              | ALTURA  | CANTIDAD  |
|----------|---|---------------|-------------------------|----------------------|---|---|
| mU04B030 | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   |               |                         |                      |   |   |
|          | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.  |               |                         |                      |   |   |
|          | Vigas de atado pilotes rampa entrada  | 4             | 1,25                    |                      | 95,00   | 475,00  |
| PN0292   | kg ARMADURA DE FIBRA DE VIDRIO  |               |                         |                      |   | 475,000   |
|          | Suministro y elaboración de armadura de fibra de vidrio cortada, doblada, armada y colocada en obra, incluso p.p. de solapos y despuntes.   |               |                         |                      |   |   |
|          | Salidas de emergencia<br>Pasos peatonales<br>Pasos vehículos de emergencia<br>SALA DE VENTILACIÓN 2 YÉBENES SUR   | 24<br>10<br>8 | 15,00<br>15,00<br>15,00 | 0,57<br>0,57<br>0,57 | 100,00<br>100,00<br>100,00  | 20.520,00<br>8.550,00<br>6.840,00<br>78.997,50  |
| PN0171   | m COLOCACIÓN DE TUBO DE POLIETILENO PE-Xa 25 MM PARA SISTEMA DE GEOTERMIA   |               |                         |                      |   | 114.907,500   |
|          | Colocación de tubo de polietileno pe-xa 25 mm para sistema de geotermia   |               |                         |                      |   |   |
|          |   |               | 166.074,00              |                      |   | 166.074,00  |
| PN0170   | m COLOCACIÓN DE TUBO DE POLIETILENO PE-Xa 50 MM PARA SISTEMA DE GEOTERMIA   |               |                         |                      |   | 166.074,000   |
|          | Colocación de tubo de polietileno pe-xa 50 mm para sistema de geotermia   |               |                         |                      |   |   |
|          |   |               | 4.694,00                |                      |   | 4.694,00  |
| PN0636   | ud VÁLVULA HUSILLO ACERO Ø50 mm   |               |                         |                      |   | 4.694,000   |
|          | Válvula de compuerta con husillo estacionario de acero inoxidable, bridas DIN 2532, empaquetadura con retén de goma sintética, apto para temperaturas de 30-100°C, PN-10 de 50 mm. i/juntas y p.p. de accesorios, totalmente instalada.   |               |                         |                      |   |   |
|          |   | 212           |                         |                      |   | 212,00  |
| 1.5.2    | LOSA SUPERIOR LOTE 1  |               |                         |                      |   | 212,000   |
|          |   |               |                         |                      |   |   |
|          |   |               |                         |                      |   |   |
| PN0125   | m2 LÁMINA SEPARADORA DE POLIETILENO DE 100 MICRAS Y 96 G / M2, COLOCADA NO ADHERIDA. INCLUYE LA POSTERIOR RETIRADA CON PARTE PROPOR   |               |                         |                      |   |   |
|          | Lámina separadora de polietileno de 100 micras y 96 g / m2, colocada no adherida. incluye la posterior retirada con parte proporcional de medios y auxiliares   |               |                         |                      |   |   |
|          | Sección 01 - 16T15 a 1,15<br>Sección 02 - 16T15 a 0,95<br>Sección 03 - 19T15 a 1,15<br>Sección 05 - 16T15 a 0,475<br>Sección 06 - 20T15 a 0,575<br>Sección 07 - 21T15 a 0,475<br>Sección 08 - 19T15 a 1,15<br>Sección 09 - 14T15 a 0,575<br>Sección 10 - 29T15 a 1,15<br>Sección 11 - 40T15 a 1,15<br>Sección 12 - 24T15 a 0,95<br>Sección 15 - 15T15 a 0,575<br>Sección 18 - 12T15 a 0,475 |               |                         |                      | 1.307,69<br>11.796,95<br>9.153,21<br>3.604,56<br>2.053,18<br>1.153,91<br>4.904,40<br>4.405,75<br>397,98<br>773,82<br>1.036,36<br>397,62<br>1.381,82 | 1.307,69<br>11.796,95<br>9.153,21<br>3.604,56<br>2.053,18<br>1.153,91<br>4.904,40<br>4.405,75<br>397,98<br>773,82<br>1.036,36<br>397,62<br>1.381,82 |
| PN0163   | m3 HORMIGÓN PARA PRETENSAR HP-30, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO.  |               |                         |                      |   | 42.367,250  |
|          | Hormigón para pretensar hp-30, vibrado y curado, totalmente colocado.   |               |                         |                      |   |   |
|          | Sección 01 - 16T15 a 1,15<br>Sección 02 - 16T15 a 0,95<br>Sección 03 - 19T15 a 1,15<br>Sección 05 - 16T15 a 0,475<br>Sección 06 - 20T15 a 0,575   |               |                         |                      | 1.307,69<br>11.796,95<br>9.153,21<br>3.604,56<br>2.053,18   | 1.307,69<br>11.796,95<br>9.153,21<br>3.604,56<br>2.053,18   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA    | ALTURA | CANTIDAD      |
|-----------|---|-----|----------|------------|--------|---------------|
| PN0166    | Sección 07 - 21T15 a 0,475  |     |          | 1.153,91   |        | 1.153,91      |
|           | Sección 08 - 19T15 a 1,15   |     |          | 4.904,40   |        | 4.904,40      |
|           | Sección 09 - 14T15 a 0,575  |     |          | 4.405,75   |        | 4.405,75      |
|           | Sección 10 - 29T15 a 1,15   |     |          | 397,98     |        | 397,98        |
|           | Sección 11 - 40T15 a 1,15   |     |          | 773,82     |        | 773,82        |
|           | Sección 12 - 24T15 a 0,95   |     |          | 1.036,36   |        | 1.036,36      |
|           | Sección 15 - 15T15 a 0,575  |     |          | 397,62     |        | 397,62        |
|           | Sección 18 - 12T15 a 0,475  |     |          | 1.381,82   |        | 1.381,82      |
|           |   |     |          |            |        | 42.367,250    |
|           | <b>kg ACERO ESPECIAL Y 1860 S7 EN CORDONES PARA PRETENSAR</b>   |     |          |            |        |               |
|           | Acero especial y 1860 s7 en cordones para pretensar i/ vainas y todos los accesorios necesarios, los anclajes activo y pasivo, acopladores, todas las operaciones y equipos de tesado, las operaciones y equipos de inyección, el sellado de cajetines. |     |          |            |        |               |
|           | Sección 01 - 16T15 a 1,15   |     |          | 20.007,66  |        | 20.007,66     |
|           | Sección 02 - 16T15 a 0,95   |     |          | 218.597,48 |        | 218.597,48    |
|           | Sección 03 - 19T15 a 1,15   |     |          | 166.313,83 |        | 166.313,83    |
|           | Sección 05 - 16T15 a 0,475  |     |          | 133.548,95 |        | 133.548,95    |
|           | Sección 06 - 20T15 a 0,575  |     |          | 78.554,67  |        | 78.554,67     |
|           | Sección 07 - 21T15 a 0,475  |     |          | 56.114,64  |        | 56.114,64     |
|           | Sección 08 - 19T15 a 1,15   |     |          | 89.112,95  |        | 89.112,95     |
|           | Sección 09 - 14T15 a 0,575  |     |          | 117.985,99 |        | 117.985,99    |
|           | Sección 10 - 29T15 a 1,15   |     |          | 11.039,97  |        | 11.039,97     |
|           | Sección 11 - 40T15 a 1,15   |     |          | 29.606,35  |        | 29.606,35     |
|           | Sección 12 - 24T15 a 0,95   |     |          | 28.800,44  |        | 28.800,44     |
|           | Sección 15 - 15T15 a 0,575  |     |          | 11.411,69  |        | 11.411,69     |
|           | Sección 18 - 12T15 a 0,475  |     |          | 38.400,78  |        | 38.400,78     |
|           |   |     |          |            |        | 999.495,400   |
| mE04AB020 | <b>kg ACERO CORRUGADO B 500 S</b>   |     |          |            |        |               |
|           | Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.  |     |          |            |        |               |
|           | Sección 01 - 16T15 a 1,15   |     |          | 101.999,82 |        | 101.999,82    |
|           | Sección 02 - 16T15 a 0,95   |     |          | 920.162,10 |        | 920.162,10    |
|           | Sección 03 - 19T15 a 1,15   |     |          | 704.797,17 |        | 704.797,17    |
|           | Sección 05 - 16T15 a 0,475  |     |          | 392.897,04 |        | 392.897,04    |
|           | Sección 06 - 20T15 a 0,575  |     |          | 244.328,42 |        | 244.328,42    |
|           | Sección 07 - 21T15 a 0,475  |     |          | 123.468,37 |        | 123.468,37    |
|           | Sección 08 - 19T15 a 1,15   |     |          | 426.682,80 |        | 426.682,80    |
|           | Sección 09 - 14T15 a 0,575  |     |          | 475.821,00 |        | 475.821,00    |
|           | Sección 10 - 29T15 a 1,15   |     |          | 46.563,66  |        | 46.563,66     |
|           | Sección 11 - 40T15 a 1,15   |     |          | 92.084,58  |        | 92.084,58     |
|           | Sección 12 - 24T15 a 0,95   |     |          | 103.636,00 |        | 103.636,00    |
|           | Sección 15 - 15T15 a 0,575  |     |          | 40.557,24  |        | 40.557,24     |
|           | Sección 18 - 12T15 a 0,475  |     |          | 124.363,80 |        | 124.363,80    |
|           |   |     |          |            |        | 3.797.362,000 |
|           | <b>m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS</b>  |     |          |            |        |               |
|           | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.  |     |          |            |        |               |
|           | Laterales losa  | 4   | 1,25     | 1.310,00   |        | 6.550,00      |
|           |   |     |          |            |        | 6.550,000     |

1.5.3 LOSA DE FONDO LOTE 1

|        |  |   |      |          |  |           |
|--------|--|---|------|----------|--|-----------|
| PN0005 | <b>m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBANTES,</b>                                   |   |      |          |  |           |
|        | Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido. |   |      |          |  |           |
|        | ROZA RAMPA   | 1 | 0,25 | 90,00    |  | 22,50     |
|        | ROZA ZONA CUBIERTA   | 4 | 0,25 | 1.320,00 |  | 1.320,00  |
|        |  |   |      |          |  | 1.342,500 |
|        |  |   |      |          |  |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA   | ALTURA   | CANTIDAD   |
|--------|---|-----|----------|-----------|----------|------------|
| PN0202 | <b>u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500</b>   |     |          |           |          |            |
|        | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.   |     |          |           |          |            |
|        | ANCLAJES RAMPA  | 1   |          |           | 90,00    | 90,00      |
|        | ANCLAJES ZONA CUBIERTA  | 8   |          |           | 1.320,00 | 10.560,00  |
|        |   |     |          |           |          | 10.650,000 |
|        | <b>u ANCL.QUÍMICO D=25 L=100 HIT-RE 500</b>   |     |          |           |          |            |
|        | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 27 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 25 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |           |          |            |
|        |   | 195 |          |           |          | 195,00     |
|        |   |     |          |           |          | 195,000    |
|        | <b>u ANCL.QUÍMICO D=32 L=100 HIT-RE 500</b>   |     |          |           |          |            |
|        | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 35 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 32 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |           |          |            |
|        |   | 195 |          |           |          | 195,00     |
|        |   |     |          |           |          | 195,000    |
|        | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA</b>   |     |          |           |          |            |
|        | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso ver-tido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.   |     |          |           |          |            |
|        | HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA   | 1   | 0,25     | 43.098,76 |          | 10.774,69  |
|        |   |     |          |           |          | 10.774,690 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                         | RESUMEN  | UDS   | LONGITUD | ANCHURA   | ALTURA   | CANTIDAD    |            |
|--------------------------------|--|-------|----------|-----------|----------|-------------|------------|
| mE04SE070                      | <b>m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA</b><br>Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.<br>HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 1     | 0,10     | 43.098,76 |          | 4.309,88    |            |
|                                |  |       |          |           |          | 4.309,880   |            |
|                                |  |       |          |           |          |             |            |
| mE04AB020                      | <b>kg ACERO CORRUGADO B 500 S</b><br>Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.<br><br>ACERO B500SD  | 1     | 85,00    | 10.774,69 |          | 915.848,65  |            |
|                                |  |       |          |           |          | 915.848,650 |            |
|                                |  |       |          |           |          |             |            |
| mU02F010                       | <b>m2 REFINO, NIVELACIÓN EXPLANAC.</b><br>Refino, nivelación y apisonado, por medios mecánicos, de la explanación.<br>HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 1     |          | 43.098,76 |          | 43.098,76   |            |
|                                |  |       |          |           |          | 43.098,760  |            |
|                                |  |       |          |           |          |             |            |
| 1.5.4 LOSA INTERMEDIA - LOTE 1 |  |       |          |           |          |             |            |
| PN0005                         | <b>m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBANTES,</b><br><br>Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.<br>Viga longitudinal HA 40x30cm para soporte lateral alveoplacas  |       |          |           | 1.536,00 | 1.536,00    |            |
|                                |  |       |          |           |          |             | 1.536,000  |
|                                |  |       |          |           |          |             |            |
| PN0202                         | <b>u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500</b><br><br>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.<br>ANCLAJES CADA 5 M VIGA 40X30 | 2.304 |          |           |          | 2.304,00    |            |
|                                |  |       |          |           |          |             | 2.304,000  |
|                                |  |       |          |           |          |             |            |
| PN0179                         | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA</b><br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso ver-tido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.<br><br>VOLUMEN VIGA DE 40X30 CM   | 460,8 |          |           |          | 460,80      |            |
|                                |  |       |          |           |          |             | 460,800    |
|                                |  |       |          |           |          |             |            |
| PN0150                         | <b>m2 FORJADO DE LOSA ALVEOLAR PRETENSADA DE CANTO TOTAL 20 CM RF 120 COLOCADA INCUYENDO P.P. DE JUNTAS, ANCLAJES Y FIJACIONES</b><br><br>Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 20 cm., con relleno de juntas entre placas, incluso p.p. de negativos, co-nectores, anclajes y fijaciones, con ayuda de grúa telescópica para monta-je, terminado según EFHE, EHE y CTE.<br><br>Area total placas alveolares<br>Huecos extracción (losa sup. 1,5x1,5)   | -78   | 1,50     | 1,50      |          | 28.268,30   |            |
|                                |  |       |          |           |          |             | -175,50    |
|                                |  |       |          |           |          |             | 28.092,800 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA   | CANTIDAD  |
|------------|--|-----|----------|---------|----------|---|
| PN0151     | <b>kg ACERO LAMINADO S355 PARA ESTRUCTURAS ESPACIALES EN PERFILES</b><br><br>Acero laminado S355 en perfiles, para estructuras espaciales con perfiles laminados IPN, IPE, UPN, L y T; i/p.p. de nudos y piezas espe-ciales, dos manos de imprimación de minio de plomo, montada y colocada. Según NTE-EAE y CTE-DB-SE-A.<br>ACERO VIGAS ARMADAS<br>ACERO PERFILES IPE 120<br>RIGIDIZADORES<br>ACERO Huecos extracción (losa sup. 1,5x1,5) CADA 25 M   |     |          |         |          | 79,13<br>10,4<br>3,37<br>78                       |
|            |  |     |          |         |          | 6.037,66<br>1.833,72<br>6.037,66<br>424,91        |
|            |  |     |          |         |          | 477.760,04<br>19.070,69<br>20.346,91<br>33.142,98 |
| mE26FKM090 | <b>m2 MORTERO IGNÍFUGO VERMICULITA RI-120</b><br><br>Protección contra el fuego de estructura metálica mediante proyección de mortero a base de perlita y vermiculita , para una estabilidad al fuego RI-120. Densidad 600 kg/m3. Coeficiente de conductividad térmica 0,125 Kcal/hm°C. Ensayo LICOF. Medida la unidad instalada.<br>ACERO VIGAS ARMADAS<br>ACERO PERFILES IPE 120   |     |          |         |          | 1,55<br>0,61                                      |
|            |  |     |          |         |          | 6.037,66<br>1.833,72                              |
|            |  |     |          |         |          | 9.358,37<br>1.118,57                              |
| mE07BHM040 | <b>m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR</b><br><br>Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. pa-ra revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 ca-da 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. AREA MUROS DE HORMIGÓN |     |          |         |          | 4.473,60  |
|            |  |     |          |         |          | 4.473,600   |
|            |  |     |          |         |          |   |
| PN0125     | <b>m2 LÁMINA SEPARADORA DE POLIETILENO DE 100 MICRAS Y 96 G / M2, COLOCADA NO ADHERIDA. INCLUYE LA POSTERIOR RETIRADA CON PARTE PROPOR</b><br><br>Lámina separadora de polietileno de 100 micras y 96 g / m2, coloca-da no adherida. incluye la posterior retirada con parte proporcional de medios y auxiliares<br>LÁMINA PARA ENCOFRAR VIGAS DE 40X30 CM   |     |          |         | 1.152,00 | 1.152,00  |
|            |  |     |          |         |          | 1.152,000   |
|            |  |     |          |         |          |   |
| mU04A030   | <b>m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN</b><br><br>Encofrado metálico en cimentaciones (zapatas, recalces, vigas, riostras, encepados, losas, etc.) colocado a cualquier profundidad incluso desenco-frado y limpieza.<br>ENCOFRADO LATERAL VIGAS DE 40X30 CM   |     |          |         | 1.536,00 | 1.536,00  |
|            |  |     |          |         |          | 1.536,000   |
|            |  |     |          |         |          |   |
| mE04AB020  | <b>kg ACERO CORRUGADO B 500 S</b><br><br>Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.  |     |          |         |          |   |
|            |  |     |          |         |          | ACERO VIGA DE 40X30                               |
|            |  |     |          |         |          | 100,00<br>460,80                                  |
| PN0219     | <b>u PLACA DE ANCLAJE FORMADA POR CHAPA DE ACERO S355 DE DIMENSIONES 200X380X10 EMBEBIDA EN VIGA DE APOYO CON DOS ANCLAJES</b><br><br>Placa de anclaje formada por chapa de acero S355 de dimensiones 200x380x10 embebida en viga de apoyo con dos anclajes de diáme-tro 20 mm para apoyo de viga armada   |     |          |         |          | 46.080,00   |
|            |  |     |          |         |          | 46.080,000  |
|            |  |     |          |         |          |   |
| PN0220     | <b>u PLACA DE ANCLAJE FORMADA POR CHAPA DE ACERO S355 DE DIMENSIONES 250X250X20 EMBEBIDA EN LOSA SUPERIOR CON CUATRO ANCLAJES</b><br><br>Placa de anclaje formada por chapa de acero S355 de dimensiones 250x250x20 embebida en losa superior con cuatro anclajes de diá-metro 25 mm para soldar los tirantes de cuelgue centrales. Con una exentricidad máxima de 5 cm.   |     |          |         |          |   |
|            |  |     |          |         |          | NUMERO DE PLACAS DE ANCLAJE LATERALES             |
|            |  |     |          |         |          | 768   |
|            |  |     |          |         |          | 768,00  |
|            |  |     |          |         |          | 768,000   |
|            |  |     |          |         |          |   |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
|           | NUMERO DE PLACAS DE ANCLAJE CENTRALES  | 480 |          |         |        | 480,00     |
|           |  |     |          |         |        | 480,000    |
| 1.5.5     | PASOS ENTRE TÚNELES LOTE 1   |     |          |         |        |            |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA   |     |          |         |        |            |
|           | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.          |     |          |         |        |            |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+668   |     | 22,58    | 0,50    |        | 11,29      |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+176   |     | 25,58    | 0,50    |        | 12,79      |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+694   |     | 20,94    | 0,50    |        | 10,47      |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+919   |     | 18,88    | 0,50    |        | 9,44       |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+437   |     | 19,23    | 0,50    |        | 9,62       |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 1+717  |     | 22,01    | 0,50    |        | 11,01      |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 2+471  |     | 19,40    | 0,50    |        | 9,70       |
|           |  |     |          |         |        | 74,320     |
| PN0178    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN JÁCENAS Y ZUNCHOS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA   |     |          |         |        |            |
|           | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en jácenas y zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE.  |     |          |         |        |            |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+668   |     | 17,25    | 1,00    | 1,65   | 28,46      |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+176   |     | 17,25    | 1,00    | 1,65   | 28,46      |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+694   |     | 17,25    | 1,00    | 1,65   | 28,46      |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+919   |     | 17,35    | 1,00    | 1,65   | 28,63      |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+437   |     | 17,35    | 1,00    | 1,65   | 28,63      |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 1+717  |     | 27,60    | 1,75    | 1,65   | 79,70      |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 2+471  |     | 28,15    | 1,75    | 1,65   | 81,28      |
|           |  |     |          |         |        | 303,620    |
| mE04AB020 | kg ACERO CORRUGADO B 500 S   |     |          |         |        |            |
|           | Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.   |     |          |         |        |            |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+668   |     | 95,00    |         | 11,29  | 1.072,55   |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+176   |     | 95,00    |         | 12,79  | 1.215,05   |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+694   |     | 95,00    |         | 10,47  | 994,65     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+919   |     | 95,00    |         | 9,44   | 896,80     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+437   |     | 95,00    |         | 9,62   | 913,90     |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 1+717  |     | 95,00    |         | 11,01  | 1.045,95   |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 2+471  |     | 95,00    |         | 9,70   | 921,50     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+668   |     | 50,00    |         | 28,46  | 1.423,00   |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+176   |     | 50,00    |         | 28,46  | 1.423,00   |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+919   |     | 50,00    |         | 28,63  | 1.431,50   |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+437   |     | 50,00    |         | 28,63  | 1.431,50   |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 1+717  |     | 50,00    |         | 79,70  | 3.985,00   |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 2+471  |     | 50,00    |         | 81,28  | 4.064,00   |
|           |  |     |          |         |        | 20.818,400 |
| mU04B030  | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS  |     |          |         |        |            |
|           | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes. |     |          |         |        |            |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+668   | 2   | 22,58    |         |        | 45,16      |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+176   | 2   | 25,58    |         |        | 51,16      |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+919   | 2   | 18,88    |         |        | 37,76      |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+437   | 2   | 19,23    |         |        | 38,46      |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 1+717  | 2   | 22,01    |         |        | 44,02      |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 2+471  | 2   | 19,40    |         |        | 38,80      |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+668   | 2   | 17,25    | 1,00    |        | 34,50      |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+176   | 2   | 17,25    | 1,00    |        | 34,50      |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+919   | 2   | 17,35    | 1,00    |        | 34,70      |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+437   | 2   | 17,35    | 1,00    |        | 34,70      |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 1+717  | 2   | 27,60    | 1,75    |        | 96,60      |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 2+471  | 2   | 28,15    | 1,75    |        | 98,53      |
|           |  |     |          |         |        | 588,890    |
| PN0004    | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S                              |     |          |         |        |            |
|           | Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución             |     |          |         |        |            |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+668  | 1   | 6,95     |         | 0,85   | 5,91     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+176  | 1   | 6,95     |         | 0,85   | 5,91     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+919  | 1   | 6,95     |         | 0,85   | 5,91     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+437  | 1   | 6,95     |         | 0,85   | 5,91     |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 1+717   | 1   | 16,15    |         | 0,85   | 13,73    |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 2+471   | 1   | 16,15    |         | 0,85   | 13,73    |
|           |   |     |          |         |        | 51,100   |
| mE01DM040 | m3 DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.  |     |          |         |        |          |
|           | Demolición de cimentaciones o elementos aislados de hormigón en masa o armado (encepados) etc., con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.   |     |          |         |        |          |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+668  | 1   | 5,61     | 0,85    |        | 4,77     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+176  | 1   | 5,61     | 0,85    |        | 4,77     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+919  | 1   | 5,61     | 0,85    |        | 4,77     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+437  | 1   | 5,61     | 0,85    |        | 4,77     |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 1+717   | 1   | 26,39    | 0,85    |        | 22,43    |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 2+471   | 1   | 26,39    | 0,85    |        | 22,43    |
|           |   |     |          |         |        | 63,940   |
| mU04C040  | m3 CIMBRA HORMIGONADO   |     |          |         |        |          |
|           | Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.  |     |          |         |        |          |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+668  |     | 2,20     | 0,50    | 2,55   | 2,81     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+176  |     | 2,20     | 0,50    | 2,55   | 2,81     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+919  |     | 2,20     | 0,50    | 2,55   | 2,81     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+437  |     | 2,20     | 0,50    | 2,55   | 2,81     |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 1+717   |     | 5,80     | 0,50    | 4,55   | 13,20    |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 2+471   |     | 5,80     | 0,50    | 4,55   | 13,20    |
|           |   |     |          |         |        | 37,640   |
| PN0005    | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,  |     |          |         |        |          |
|           | Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.  |     |          |         |        |          |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+668  | 2   | 6,19     | 0,50    |        | 6,19     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+176  | 2   | 7,01     | 0,50    |        | 7,01     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+919  | 2   | 5,90     | 0,50    |        | 5,90     |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+437  | 2   | 6,01     | 0,50    |        | 6,01     |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 1+717   | 2   | 3,14     | 0,50    |        | 3,14     |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 2+471   | 2   | 2,77     | 0,50    |        | 2,77     |
|           |   |     |          |         |        | 31,020   |
| PN0285    | u ANCL.QUÍMICO D=25 L=100 HIT-RE 500  |     |          |         |        |          |
|           | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 27 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 25 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |         |        |          |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+668  | 2   | 6,00     |         |        | 12,00    |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+176  | 2   | 7,00     |         |        | 14,00    |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 1+919  | 2   | 5,00     |         |        | 10,00    |
|           | PUERTA DE CONEXIÓN 2+437  | 2   | 6,00     |         |        | 12,00    |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 1+717   | 2   | 3,00     |         |        | 6,00     |
|           | PASO DE VEHÍCULOS 2+471   | 2   | 2,00     |         |        | 4,00     |
|           |   |     |          |         |        | 58,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|------|----------|---------|--------|----------|
| 1.5.6     | MUROS EN RAMPA DEL TRONCO   |      |          |         |        |          |
| mE04SE070 | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  |      |          |         |        |          |
|           | Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.                                     |      |          |         |        |          |
|           | Módulo 1 NORTE - tipo 2   | 0,10 | 1,90     | 4,91    | 0,93   |          |
|           | Módulo 2 NORTE - tipo 2   | 0,10 | 1,90     | 5,00    | 0,95   |          |
|           | Módulo 3 NORTE - tipo 2   | 0,10 | 1,90     | 5,00    | 0,95   |          |
|           | Módulo 4 NORTE - tipo 2   | 0,10 | 1,90     | 5,00    | 0,95   |          |
|           | Módulo 5 NORTE - tipo 2   | 0,10 | 1,90     | 5,00    | 0,95   |          |
|           | Módulo 6 NORTE - tipo 2   | 0,10 | 1,90     | 5,00    | 0,95   |          |
|           | Módulo 7 NORTE - tipo 2   | 0,10 | 1,90     | 5,00    | 0,95   |          |
|           | Módulo 8 NORTE - tipo 3   | 0,10 | 2,40     | 5,00    | 1,20   |          |
|           | Módulo 9 NORTE - tipo 3   | 0,10 | 2,40     | 5,00    | 1,20   |          |
|           | Módulo 10 NORTE - tipo 3  | 0,10 | 2,40     | 5,00    | 1,20   |          |
|           | Módulo 11 NORTE - tipo 4  | 0,10 | 2,90     | 5,00    | 1,45   |          |
|           | Módulo 12 NORTE - tipo 4  | 0,10 | 2,90     | 5,00    | 1,45   |          |
|           | Módulo 1 SUR - tipo 2   | 0,10 | 1,90     | 5,35    | 1,02   |          |
|           | Módulo 2 SUR - tipo 2   | 0,10 | 1,90     | 5,00    | 0,95   |          |
|           | Módulo 3 SUR - tipo 2   | 0,10 | 1,90     | 5,00    | 0,95   |          |
|           | Módulo 4 SUR - tipo 2   | 0,10 | 1,90     | 5,00    | 0,95   |          |
|           | Módulo 5 SUR - tipo 2   | 0,10 | 1,90     | 5,00    | 0,95   |          |
|           | Módulo 6 SUR - tipo 2   | 0,10 | 1,90     | 5,00    | 0,95   |          |
|           | Módulo 7 SUR - tipo 3   | 0,10 | 2,40     | 5,00    | 1,20   |          |
|           | Módulo 8 SUR - tipo 3   | 0,10 | 2,40     | 5,00    | 1,20   |          |
|           | Módulo 9 SUR - tipo 3   | 0,10 | 2,40     | 5,00    | 1,20   |          |
|           | Módulo 10 SUR - tipo 3  | 0,10 | 2,40     | 5,00    | 1,20   |          |
|           | Módulo 11 SUR - tipo 4  | 0,10 | 2,90     | 5,00    | 1,45   |          |
|           | Módulo 12 SUR - tipo 4  | 0,10 | 2,90     | 5,00    | 1,45   |          |
|           | Módulo 13 SUR - tipo 4  | 0,10 | 2,90     | 5,00    | 1,45   |          |
|           | Módulo 14 SUR - tipo 4  | 0,10 | 2,90     | 5,00    | 1,45   |          |
|           | Módulo 15 SUR - tipo 4  | 0,10 | 2,90     | 5,00    | 1,45   |          |
|           | Módulo 16 SUR - tipo 5  | 0,10 | 3,50     | 5,00    | 1,75   |          |
|           | Módulo 17 SUR - tipo 5  | 0,10 | 3,50     | 5,00    | 1,75   |          |
|           | Módulo 18 SUR - tipo 5  | 0,10 | 3,50     | 5,00    | 1,75   |          |
|           | Módulo 19 SUR - tipo 5  | 0,10 | 3,50     | 5,00    | 1,75   |          |
|           | Módulo 20 SUR - tipo 6  | 0,10 | 4,30     | 5,00    | 2,15   |          |
|           | Módulo 21 SUR - tipo 6  | 0,10 | 4,30     | 5,00    | 2,15   |          |
|           | Módulo 22 SUR - tipo 6  | 0,10 | 4,30     | 5,00    | 2,15   |          |
|           | Módulo 23 SUR - tipo 6  | 0,10 | 4,30     | 5,00    | 2,15   |          |
|           | Módulo 24 SUR - tipo 7  | 0,10 | 6,10     | 5,00    | 3,05   |          |
|           | Módulo 25 SUR - tipo 7  | 0,10 | 6,10     | 5,00    | 3,05   |          |
|           | Módulo 26 SUR - tipo 7  | 0,10 | 6,10     | 5,00    | 3,05   |          |
|           | Módulo 27 SUR - tipo 7  | 0,10 | 6,10     | 5,00    | 3,05   |          |
|           | Módulo 28 SUR - tipo 7  | 0,10 | 6,10     | 5,00    | 3,05   |          |
|           | Módulo 29 SUR - tipo 7  | 0,10 | 6,10     | 5,00    | 3,05   |          |
|           | Módulo 30 SUR - tipo 7  | 0,10 | 6,10     | 5,00    | 3,05   |          |
|           | Módulo 31 SUR - tipo 7  | 0,10 | 6,10     | 3,79    | 2,31   |          |
|           |   |      |          |         |        | 70,210   |
| PN0186    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE ZAPATAS Y ZANJAS DE CIMENTACIÓN  |      |          |         |        |          |
|           | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjás de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C. |      |          |         |        |          |
|           | Módulo 1 NORTE - tipo 2   | 0,30 | 1,90     | 4,91    | 2,80   |          |
|           | Módulo 2 NORTE - tipo 2   | 0,30 | 1,90     | 5,00    | 2,85   |          |
|           | Módulo 3 NORTE - tipo 2   | 0,30 | 1,90     | 5,00    | 2,85   |          |
|           | Módulo 4 NORTE - tipo 2   | 0,30 | 1,90     | 5,00    | 2,85   |          |
|           | Módulo 5 NORTE - tipo 2   | 0,30 | 1,90     | 5,00    | 2,85   |          |
|           | Módulo 6 NORTE - tipo 2   | 0,30 | 1,90     | 5,00    | 2,85   |          |
|           | Módulo 7 NORTE - tipo 2   | 0,30 | 1,90     | 5,00    | 2,85   |          |
|           | Módulo 8 NORTE - tipo 3   | 0,40 | 2,40     | 5,00    | 4,80   |          |
|           | Módulo 9 NORTE - tipo 3   | 0,40 | 2,40     | 5,00    | 4,80   |          |
|           | Módulo 10 NORTE - tipo 3  | 0,40 | 2,40     | 5,00    | 4,80   |          |
|           | Módulo 11 NORTE - tipo 4  | 0,50 | 2,90     | 5,00    | 7,25   |          |
|           | Módulo 12 NORTE - tipo 4  | 0,50 | 2,90     | 5,00    | 7,25   |          |
|           | Módulo 1 SUR - tipo 2   | 0,30 | 1,90     | 5,35    | 3,05   |          |
|           | Módulo 2 SUR - tipo 2   | 0,30 | 1,90     | 5,00    | 2,85   |          |
|           | Módulo 3 SUR - tipo 2   | 0,30 | 1,90     | 5,00    | 2,85   |          |
|           | Módulo 4 SUR - tipo 2   | 0,30 | 1,90     | 5,00    | 2,85   |          |
|           | Módulo 5 SUR - tipo 2   | 0,30 | 1,90     | 5,00    | 2,85   |          |
|           | Módulo 6 SUR - tipo 2   | 0,30 | 1,90     | 5,00    | 2,85   |          |
|           | Módulo 7 SUR - tipo 3   | 0,40 | 2,40     | 5,00    | 4,80   |          |
|           | Módulo 8 SUR - tipo 3   | 0,40 | 2,40     | 5,00    | 4,80   |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
|        | Módulo 9 SUR - tipo 3   |     | 0,40     | 2,40    | 5,00   | 4,80     |
|        | Módulo 10 SUR - tipo 3  |     | 0,40     | 2,40    | 5,00   | 4,80     |
|        | Módulo 11 SUR - tipo 4  |     | 0,50     | 2,90    | 5,00   | 7,25     |
|        | Módulo 12 SUR - tipo 4  |     | 0,50     | 2,90    | 5,00   | 7,25     |
|        | Módulo 13 SUR - tipo 4  |     | 0,50     | 2,90    | 5,00   | 7,25     |
|        | Módulo 14 SUR - tipo 4  |     | 0,50     | 2,90    | 5,00   | 7,25     |
|        | Módulo 15 SUR - tipo 4  |     | 0,50     | 2,90    | 5,00   | 7,25     |
|        | Módulo 16 SUR - tipo 5  |     | 0,60     | 3,50    | 5,00   | 10,50    |
|        | Módulo 17 SUR - tipo 5  |     | 0,60     | 3,50    | 5,00   | 10,50    |
|        | Módulo 18 SUR - tipo 5  |     | 0,60     | 3,50    | 5,00   | 10,50    |
|        | Módulo 19 SUR - tipo 5  |     | 0,60     | 3,50    | 5,00   | 10,50    |
|        | Módulo 20 SUR - tipo 6  |     | 0,70     | 4,30    | 5,00   | 15,05    |
|        | Módulo 21 SUR - tipo 6  |     | 0,70     | 4,30    | 5,00   | 15,05    |
|        | Módulo 22 SUR - tipo 6  |     | 0,70     | 4,30    | 5,00   | 15,05    |
|        | Módulo 23 SUR - tipo 6  |     | 0,70     | 4,30    | 5,00   | 15,05    |
|        | Módulo 24 SUR - tipo 7  |     | 1,20     | 6,10    | 5,00   | 36,60    |
|        | Módulo 25 SUR - tipo 7  |     | 1,20     | 6,10    | 5,00   | 36,60    |
|        | Módulo 26 SUR - tipo 7  |     | 1,20     | 6,10    | 5,00   | 36,60    |
|        | Módulo 27 SUR - tipo 7  |     | 1,20     | 6,10    | 5,00   | 36,60    |
|        | Módulo 28 SUR - tipo 7  |     | 1,20     | 6,10    | 5,00   | 36,60    |
|        | Módulo 29 SUR - tipo 7  |     | 1,20     | 6,10    | 5,00   | 36,60    |
|        | Módulo 30 SUR - tipo 7  |     | 1,20     | 6,10    | 5,00   | 36,60    |
|        | Módulo 31 SUR - tipo 7  |     | 1,20     | 6,10    | 3,79   | 27,74    |
|        |   |     |          |         |        | 507,690  |
| PN0185 | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  |     |          |         |        |          |
|        | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C. |     |          |         |        |          |
|        | Módulo 1 NORTE - tipo 2   |     | 2,50     | 0,57    | 4,91   | 7,00     |
|        | Módulo 2 NORTE - tipo 2   |     | 2,50     | 0,57    | 5,00   | 7,13     |
|        | Módulo 3 NORTE - tipo 2   |     | 2,50     | 0,57    | 5,00   | 7,13     |
|        | Módulo 4 NORTE - tipo 2   |     | 2,50     | 0,57    | 5,00   | 7,13     |
|        | Módulo 5 NORTE - tipo 2   |     | 2,50     | 0,57    | 5,00   | 7,13     |
|        | Módulo 6 NORTE - tipo 2   |     | 2,50     | 0,57    | 5,00   | 7,13     |
|        | Módulo 7 NORTE - tipo 2   |     | 2,50     | 0,57    | 5,00   | 7,13     |
|        | Módulo 8 NORTE - tipo 3   |     | 3,50     | 0,52    | 5,00   | 9,10     |
|        | Módulo 9 NORTE - tipo 3   |     | 3,50     | 0,52    | 5,00   | 9,10     |
|        | Módulo 10 NORTE - tipo 3  |     | 3,50     | 0,52    | 5,00   | 9,10     |
|        | Módulo 11 NORTE - tipo 4  |     | 4,50     | 0,39    | 5,00   | 8,78     |
|        | Módulo 12 NORTE - tipo 4  |     | 4,50     | 0,39    | 5,00   | 8,78     |
|        | Módulo 1 SUR - tipo 2   |     | 2,50     | 0,57    | 5,35   | 7,62     |
|        | Módulo 2 SUR - tipo 2   |     | 2,50     | 0,57    | 5,00   | 7,13     |
|        | Módulo 3 SUR - tipo 2   |     | 2,50     | 0,57    | 5,00   | 7,13     |
|        | Módulo 4 SUR - tipo 2   |     | 2,50     | 0,57    | 5,00   | 7,13     |
|        | Módulo 5 SUR - tipo 2   |     | 2,50     | 0,57    | 5,00   | 7,13     |
|        | Módulo 6 SUR - tipo 2   |     | 2,50     | 0,57    | 5,00   | 7,13     |
|        | Módulo 7 SUR - tipo 3   |     | 3,50     | 0,52    | 5,00   | 9,10     |
|        | Módulo 8 SUR - tipo 3   |     | 3,50     | 0,52    | 5,00   | 9,10     |
|        | Módulo 9 SUR - tipo 3   |     | 3,50     | 0,52    | 5,00   | 9,10     |
|        | Módulo 10 SUR - tipo 3  |     | 3,50     | 0,52    | 5,00   | 9,10     |
|        | Módulo 11 SUR - tipo 4  |     | 4,50     | 0,39    | 5,00   | 8,78     |
|        | Módulo 12 SUR - tipo 4  |     | 4,50     | 0,39    | 5,00   | 8,78     |
|        | Módulo 13 SUR - tipo 4  |     | 4,50     | 0,39    | 5,00   | 8,78     |
|        | Módulo 14 SUR - tipo 4  |     | 4,50     | 0,39    | 5,00   | 8,78     |
|        | Módulo 15 SUR - tipo 4  |     | 4,50     | 0,39    | 5,00   | 8,78     |
|        | Módulo 16 SUR - tipo 5  |     | 5,50     | 0,43    | 5,00   | 11,83    |
|        | Módulo 17 SUR - tipo 5  |     | 5,50     | 0,43    | 5,00   | 11,83    |
|        | Módulo 18 SUR - tipo 5  |     | 5,50     | 0,43    | 5,00   | 11,83    |
|        | Módulo 19 SUR - tipo 5  |     | 5,50     | 0,43    | 5,00   | 11,83    |
|        | Módulo 20 SUR - tipo 6  |     | 6,50     | 0,48    | 5,00   | 15,60    |
|        | Módulo 21 SUR - tipo 6  |     | 6,50     | 0,48    | 5,00   | 15,60    |
|        | Módulo 22 SUR - tipo 6  |     | 6,50     | 0,48    | 5,00   | 15,60    |
|        | Módulo 23 SUR - tipo 6  |     | 6,50     | 0,48    | 5,00   | 15,60    |
|        | Módulo 24 SUR - tipo 7  |     | 8,50     | 0,63    | 5,00   | 26,78    |
|        | Módulo 25 SUR - tipo 7  |     | 8,50     | 0,63    | 5,00   | 26,78    |
|        | Módulo 26 SUR - tipo 7  |     | 8,50     | 0,63    | 5,00   | 26,78    |
|        | Módulo 27 SUR - tipo 7  |     | 8,50     | 0,63    | 5,00   | 26,78    |
|        | Módulo 28 SUR - tipo 7  |     | 8,50     | 0,63    | 5,00   | 26,78    |
|        | Módulo 29 SUR - tipo 7  |     | 8,50     | 0,63    | 5,00   | 26,78    |
|        | Módulo 30 SUR - tipo 7  |     | 8,50     | 0,63    | 5,00   | 26,78    |
|        | Módulo 31 SUR - tipo 7  |     | 8,50     | 0,63    | 3,79   | 20,30    |
|        | barrera lado norte - muros  | 1   | 1,70     | 0,53    | 110,26 | 99,34    |
|        | barrera lado norte - pillotes   | 1   | 1,70     | 0,53    | 44,36  | 39,97    |
|        | barrera lado sur  | 1   | 1,70     | 0,53    | 154,14 | 138,88   |
|        |   |     |          |         |        | 813,880  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| mE04AB020 | kg ACERO CORRUGADO B 500 S   |     |          |         |        |          |
|           | Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A. |     |          |         |        |          |
|           | zapatas  |     |          |         |        |          |
|           | Módulo 1 NORTE - tipo 2  |     | 2,80     | 173,25  |        | 485,10   |
|           | Módulo 2 NORTE - tipo 2  |     | 2,85     | 173,25  |        | 493,76   |
|           | Módulo 3 NORTE - tipo 2  |     | 2,85     | 173,25  |        | 493,76   |
|           | Módulo 4 NORTE - tipo 2  |     | 2,85     | 173,25  |        | 493,76   |
|           | Módulo 5 NORTE - tipo 2  |     | 2,85     | 173,25  |        | 493,76   |
|           | Módulo 6 NORTE - tipo 2  |     | 2,85     | 173,25  |        | 493,76   |
|           | Módulo 7 NORTE - tipo 2  |     | 2,85     | 173,25  |        | 493,76   |
|           | Módulo 8 NORTE - tipo 3  |     | 4,80     | 131,25  |        | 630,00   |
|           | Módulo 9 NORTE - tipo 3  |     | 4,80     | 131,25  |        | 630,00   |
|           | Módulo 10 NORTE - tipo 3   |     | 4,80     | 131,25  |        | 630,00   |
|           | Módulo 11 NORTE - tipo 4   |     | 7,25     | 110,25  |        | 799,31   |
|           | Módulo 12 NORTE - tipo 4   |     | 7,25     | 110,25  |        | 799,31   |
|           | Módulo 1 SUR - tipo 2  |     | 3,05     | 173,25  |        | 528,41   |
|           | Módulo 2 SUR - tipo 2  |     | 2,85     | 173,25  |        | 493,76   |
|           | Módulo 3 SUR - tipo 2  |     | 2,85     | 173,25  |        | 493,76   |
|           | Módulo 4 SUR - tipo 2  |     | 2,85     | 173,25  |        | 493,76   |
|           | Módulo 5 SUR - tipo 2  |     | 2,85     | 173,25  |        | 493,76   |
|           | Módulo 6 SUR - tipo 2  |     | 2,85     | 173,25  |        | 493,76   |
|           | Módulo 7 SUR - tipo 3  |     | 4,80     | 131,25  |        | 630,00   |
|           | Módulo 8 SUR - tipo 3  |     | 4,80     | 131,25  |        | 630,00   |
|           | Módulo 9 SUR - tipo 3  |     | 4,80     | 131,25  |        | 630,00   |
|           | Módulo 10 SUR - tipo 3   |     | 4,80     | 131,25  |        | 630,00   |
|           | Módulo 11 SUR - tipo 4   |     | 7,25     | 110,25  |        | 799,31   |
|           | Módulo 12 SUR - tipo 4   |     | 7,25     | 110,25  |        | 799,31   |
|           | Módulo 13 SUR - tipo 4   |     | 7,25     | 110,25  |        | 799,31   |
|           | Módulo 14 SUR - tipo 4   |     | 7,25     | 110,25  |        | 799,31   |
|           | Módulo 15 SUR - tipo 4   |     | 7,25     | 110,25  |        | 799,31   |
|           | Módulo 16 SUR - tipo 5   |     | 10,50    | 99,75   |        | 1.047,38 |
|           | Módulo 17 SUR - tipo 5   |     | 10,50    | 99,75   |        | 1.047,38 |
|           | Módulo 18 SUR - tipo 5   |     | 10,50    | 99,75   |        | 1.047,38 |
|           | Módulo 19 SUR - tipo 5   |     | 10,50    | 99,75   |        | 1.047,38 |
|           | Módulo 20 SUR - tipo 6   |     | 15,05    | 89,25   |        | 1.343,21 |
|           | Módulo 21 SUR - tipo 6   |     | 15,05    | 89,25   |        | 1.343,21 |
|           | Módulo 22 SUR - tipo 6   |     | 15,05    | 89,25   |        | 1.343,21 |
|           | Módulo 23 SUR - tipo 6   |     | 15,05    | 89,25   |        | 1.343,21 |
|           | Módulo 24 SUR - tipo 7   |     | 36,60    | 57,75   |        | 2.113,65 |
|           | Módulo 25 SUR - tipo 7   |     | 36,60    | 57,75   |        | 2.113,65 |
|           | Módulo 26 SUR - tipo 7   |     | 36,60    | 57,75   |        | 2.113,65 |
|           | Módulo 27 SUR - tipo 7   |     | 36,60    | 57,75   |        | 2.113,65 |
|           | Módulo 28 SUR - tipo 7   |     | 36,60    | 57,75   |        | 2.113,65 |
|           | Módulo 29 SUR - tipo 7   |     | 36,60    | 57,75   |        | 2.113,65 |
|           | Módulo 30 SUR - tipo 7   |     | 36,60    | 57,75   |        | 2.113,65 |
|           | Módulo 31 SUR - tipo 7   |     | 27,74    | 57,75   |        | 1.601,99 |
|           | alzados  |     |          |         |        |          |
|           | Módulo 1 NORTE - tipo 2  |     | 7,00     | 110,25  |        | 771,75   |
|           | Módulo 2 NORTE - tipo 2  |     | 7,13     | 110,25  |        | 786,08   |
|           | Módulo 3 NORTE - tipo 2  |     | 7,13     | 110,25  |        | 786,08   |
|           | Módulo 4 NORTE - tipo 2  |     | 7,13     | 110,25  |        | 786,08   |
|           | Módulo 5 NORTE - tipo 2  |     | 7,13     | 110,25  |        | 786,08   |
|           | Módulo 6 NORTE - tipo 2  |     | 7,13     | 110,25  |        | 786,08   |
|           | Módulo 7 NORTE - tipo 2  |     | 7,13     | 110,25  |        | 786,08   |
|           | Módulo 8 NORTE - tipo 3  |     | 9,10     | 99,75   |        | 907,73   |
|           | Módulo 9 NORTE - tipo 3  |     | 9,10     | 99,75   |        | 907,73   |
|           | Módulo 10 NORTE - tipo 3   |     | 9,10     | 99,75   |        | 907,73   |
|           | Módulo 11 NORTE - tipo 4   |     | 8,78     | 120,75  |        | 1.060,19 |
|           | Módulo 12 NORTE - tipo 4   |     | 8,78     | 120,75  |        | 1.060,19 |
|           | Módulo 1 SUR - tipo 2  |     | 7,62     | 110,25  |        | 840,11   |
|           | Módulo 2 SUR - tipo 2  |     | 7,13     | 110,25  |        | 786,08   |
|           | Módulo 3 SUR - tipo 2  |     | 7,13     | 110,25  |        | 786,08   |
|           | Módulo 4 SUR - tipo 2  |     | 7,13     | 110,25  |        | 786,08   |
|           | Módulo 5 SUR - tipo 2  |     | 7,13     | 110,25  |        | 786,08   |
|           | Módulo 6 SUR - tipo 2  |     | 7,13     | 110,25  |        | 786,08   |
|           | Módulo 7 SUR - tipo 3  |     | 9,10     | 99,75   |        | 907,73   |
|           | Módulo 8 SUR - tipo 3  |     | 9,10     | 99,75   |        | 907,73   |
|           | Módulo 9 SUR - tipo 3  |     | 9,10     | 99,75   |        | 907,73   |
|           | Módulo 10 SUR - tipo 3   |     | 9,10     | 99,75   |        | 907,73   |
|           | Módulo 11 SUR - tipo 4   |     | 8,78     | 120,75  |        | 1.060,19 |
|           | Módulo 12 SUR - tipo 4   |     | 8,78     | 120,75  |        | 1.060,19 |
|           | Módulo 13 SUR - tipo 4   |     | 8,78     | 120,75  |        | 1.060,19 |
|           | Módulo 14 SUR - tipo 4   |     | 8,78     | 120,75  |        | 1.060,19 |
|           | Módulo 15 SUR - tipo 4   |     | 8,78     | 120,75  |        | 1.060,19 |
|           | Módulo 16 SUR - tipo 5   |     | 11,83    | 94,50   |        | 1.117,94 |
|           | Módulo 17 SUR - tipo 5   |     | 11,83    | 94,50   |        | 1.117,94 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD    |
|----------|--|-----|----------|---------|--------|-------------|
|          | Módulo 18 SUR - tipo 5   |     |          | 11,83   | 94,50  | 1.117,94    |
|          | Módulo 19 SUR - tipo 5   |     |          | 11,83   | 94,50  | 1.117,94    |
|          | Módulo 20 SUR - tipo 6   |     |          | 15,60   | 94,50  | 1.474,20    |
|          | Módulo 21 SUR - tipo 6   |     |          | 15,60   | 94,50  | 1.474,20    |
|          | Módulo 22 SUR - tipo 6   |     |          | 15,60   | 94,50  | 1.474,20    |
|          | Módulo 23 SUR - tipo 6   |     |          | 15,60   | 94,50  | 1.474,20    |
|          | Módulo 24 SUR - tipo 7   |     |          | 26,78   | 194,25 | 5.202,02    |
|          | Módulo 25 SUR - tipo 7   |     |          | 26,78   | 194,25 | 5.202,02    |
|          | Módulo 26 SUR - tipo 7   |     |          | 26,78   | 194,25 | 5.202,02    |
|          | Módulo 27 SUR - tipo 7   |     |          | 26,78   | 194,25 | 5.202,02    |
|          | Módulo 28 SUR - tipo 7   |     |          | 26,78   | 194,25 | 5.202,02    |
|          | Módulo 29 SUR - tipo 7   |     |          | 26,78   | 194,25 | 5.202,02    |
|          | Módulo 30 SUR - tipo 7   |     |          | 26,78   | 194,25 | 5.202,02    |
|          | Módulo 31 SUR - tipo 7   |     |          | 20,30   | 194,25 | 3.943,28    |
|          | barrera lado norte - muros   |     |          | 99,34   | 115,00 | 11.424,10   |
|          | barrera lado norte - pilotes   |     |          | 39,97   | 115,00 | 4.596,55    |
|          | barrera lado sur   |     |          | 138,88  | 115,00 | 15.971,20   |
|          |  |     |          |         |        | 149.161,950 |
| mU04A030 | m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN  |     |          |         |        |             |
|          | Encofrado metálico en cimentaciones (zapatas, recalces, vigas, riostras, encepados, losas, etc.) colocado a cualquier profundidad incluso desenco-               |     |          |         |        |             |
|          | frado y limpieza.  |     |          |         |        |             |
|          | Módulo 1 NORTE - tipo 2  |     |          |         | 3,52   | 3,52        |
|          | Módulo 2 NORTE - tipo 2  |     |          |         | 3,57   | 3,57        |
|          | Módulo 3 NORTE - tipo 2  |     |          |         | 3,57   | 3,57        |
|          | Módulo 4 NORTE - tipo 2  |     |          |         | 3,57   | 3,57        |
|          | Módulo 5 NORTE - tipo 2  |     |          |         | 3,57   | 3,57        |
|          | Módulo 6 NORTE - tipo 2  |     |          |         | 3,57   | 3,57        |
|          | Módulo 7 NORTE - tipo 2  |     |          |         | 3,57   | 3,57        |
|          | Módulo 8 NORTE - tipo 3  |     |          |         | 4,96   | 4,96        |
|          | Módulo 9 NORTE - tipo 3  |     |          |         | 4,96   | 4,96        |
|          | Módulo 10 NORTE - tipo 3   |     |          |         | 4,96   | 4,96        |
|          | Módulo 11 NORTE - tipo 4   |     |          |         | 6,45   | 6,45        |
|          | Módulo 12 NORTE - tipo 4   |     |          |         | 6,45   | 6,45        |
|          | Módulo 1 SUR - tipo 2  |     |          |         | 3,78   | 3,78        |
|          | Módulo 2 SUR - tipo 2  |     |          |         | 3,57   | 3,57        |
|          | Módulo 3 SUR - tipo 2  |     |          |         | 3,57   | 3,57        |
|          | Módulo 4 SUR - tipo 2  |     |          |         | 3,57   | 3,57        |
|          | Módulo 5 SUR - tipo 2  |     |          |         | 3,57   | 3,57        |
|          | Módulo 6 SUR - tipo 2  |     |          |         | 3,57   | 3,57        |
|          | Módulo 7 SUR - tipo 3  |     |          |         | 4,96   | 4,96        |
|          | Módulo 8 SUR - tipo 3  |     |          |         | 4,96   | 4,96        |
|          | Módulo 9 SUR - tipo 3  |     |          |         | 4,96   | 4,96        |
|          | Módulo 10 SUR - tipo 3   |     |          |         | 4,96   | 4,96        |
|          | Módulo 11 SUR - tipo 4   |     |          |         | 6,45   | 6,45        |
|          | Módulo 12 SUR - tipo 4   |     |          |         | 6,45   | 6,45        |
|          | Módulo 13 SUR - tipo 4   |     |          |         | 6,45   | 6,45        |
|          | Módulo 14 SUR - tipo 4   |     |          |         | 6,45   | 6,45        |
|          | Módulo 15 SUR - tipo 4   |     |          |         | 6,45   | 6,45        |
|          | Módulo 16 SUR - tipo 5   |     |          |         | 8,10   | 8,10        |
|          | Módulo 17 SUR - tipo 5   |     |          |         | 8,10   | 8,10        |
|          | Módulo 18 SUR - tipo 5   |     |          |         | 8,10   | 8,10        |
|          | Módulo 19 SUR - tipo 5   |     |          |         | 8,10   | 8,10        |
|          | Módulo 20 SUR - tipo 6   |     |          |         | 10,01  | 10,01       |
|          | Módulo 21 SUR - tipo 6   |     |          |         | 10,01  | 10,01       |
|          | Módulo 22 SUR - tipo 6   |     |          |         | 10,01  | 10,01       |
|          | Módulo 23 SUR - tipo 6   |     |          |         | 10,01  | 10,01       |
|          | Módulo 24 SUR - tipo 7   |     |          |         | 19,32  | 19,32       |
|          | Módulo 25 SUR - tipo 7   |     |          |         | 19,32  | 19,32       |
|          | Módulo 26 SUR - tipo 7   |     |          |         | 19,32  | 19,32       |
|          | Módulo 27 SUR - tipo 7   |     |          |         | 19,32  | 19,32       |
|          | Módulo 28 SUR - tipo 7   |     |          |         | 19,32  | 19,32       |
|          | Módulo 29 SUR - tipo 7   |     |          |         | 19,32  | 19,32       |
|          | Módulo 30 SUR - tipo 7   |     |          |         | 19,32  | 19,32       |
|          | Módulo 31 SUR - tipo 7   |     |          |         | 16,42  | 16,42       |
|          |  |     |          |         |        | 350,540     |
| mU04B030 | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS  |     |          |         |        |             |
|          | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes. |     |          |         |        |             |
|          | Módulo 1 NORTE - tipo 2  |     |          |         | 24,55  | 24,55       |
|          | Módulo 2 NORTE - tipo 2  |     |          |         | 25,00  | 25,00       |
|          | Módulo 3 NORTE - tipo 2  |     |          |         | 25,00  | 25,00       |
|          | Módulo 4 NORTE - tipo 2  |     |          |         | 25,00  | 25,00       |
|          | Módulo 5 NORTE - tipo 2  |     |          |         | 25,00  | 25,00       |
|          | Módulo 6 NORTE - tipo 2  |     |          |         | 25,00  | 25,00       |
|          | Módulo 7 NORTE - tipo 2  |     |          |         | 25,00  | 25,00       |
|          |  |     |          |         |        |             |
|          |  |     |          |         |        |             |
|          |  |     |          |         |        |             |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| CÓDIGO | RESUMEN   | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|--------|---|--------|----------|---------|--------|-----------|
|        | Módulo 8 NORTE - tipo 3   |        |          |         | 35,00  | 35,00     |
|        | Módulo 9 NORTE - tipo 3   |        |          |         | 35,00  | 35,00     |
|        | Módulo 10 NORTE - tipo 3  |        |          |         | 35,00  | 35,00     |
|        | Módulo 11 NORTE - tipo 4  |        |          |         | 45,00  | 45,00     |
|        | Módulo 12 NORTE - tipo 4  |        |          |         | 45,00  | 45,00     |
|        | Módulo 1 SUR - tipo 2   |        |          |         | 26,75  | 26,75     |
|        | Módulo 2 SUR - tipo 2   |        |          |         | 25,00  | 25,00     |
|        | Módulo 3 SUR - tipo 2   |        |          |         | 25,00  | 25,00     |
|        | Módulo 4 SUR - tipo 2   |        |          |         | 25,00  | 25,00     |
|        | Módulo 5 SUR - tipo 2   |        |          |         | 25,00  | 25,00     |
|        | Módulo 6 SUR - tipo 2   |        |          |         | 25,00  | 25,00     |
|        | Módulo 7 SUR - tipo 3   |        |          |         | 35,00  | 35,00     |
|        | Módulo 8 SUR - tipo 3   |        |          |         | 35,00  | 35,00     |
|        | Módulo 9 SUR - tipo 3   |        |          |         | 35,00  | 35,00     |
|        | Módulo 10 SUR - tipo 3  |        |          |         | 35,00  | 35,00     |
|        | Módulo 11 SUR - tipo 4  |        |          |         | 45,00  | 45,00     |
|        | Módulo 12 SUR - tipo 4  |        |          |         | 45,00  | 45,00     |
|        | Módulo 13 SUR - tipo 4  |        |          |         | 45,00  | 45,00     |
|        | Módulo 14 SUR - tipo 4  |        |          |         | 45,00  | 45,00     |
|        | Módulo 15 SUR - tipo 4  |        |          |         | 45,00  | 45,00     |
|        | Módulo 16 SUR - tipo 5  |        |          |         | 55,00  | 55,00     |
|        | Módulo 17 SUR - tipo 5  |        |          |         | 55,00  | 55,00     |
|        | Módulo 18 SUR - tipo 5  |        |          |         | 55,00  | 55,00     |
|        | Módulo 19 SUR - tipo 5  |        |          |         | 55,00  | 55,00     |
|        | Módulo 20 SUR - tipo 6  |        |          |         | 65,00  | 65,00     |
|        | Módulo 21 SUR - tipo 6  |        |          |         | 65,00  | 65,00     |
|        | Módulo 22 SUR - tipo 6  |        |          |         | 65,00  | 65,00     |
|        | Módulo 23 SUR - tipo 6  |        |          |         | 65,00  | 65,00     |
|        | Módulo 24 SUR - tipo 7  |        |          |         | 85,00  | 85,00     |
|        | Módulo 25 SUR - tipo 7  |        |          |         | 85,00  | 85,00     |
|        | Módulo 26 SUR - tipo 7  |        |          |         | 85,00  | 85,00     |
|        | Módulo 27 SUR - tipo 7  |        |          |         | 85,00  | 85,00     |
|        | Módulo 28 SUR - tipo 7  |        |          |         | 85,00  | 85,00     |
|        | Módulo 29 SUR - tipo 7  |        |          |         | 85,00  | 85,00     |
|        | Módulo 30 SUR - tipo 7  |        |          |         | 85,00  | 85,00     |
|        | Módulo 31 SUR - tipo 7  |        |          |         | 64,43  | 64,43     |
|        | barrera lado norte - muros  | 94,71  |          |         | 4,70   | 445,14    |
|        | barrera lado norte - pilotes  | 59,91  |          |         | 4,70   | 281,58    |
|        | barrera lado sur  | 154,14 |          |         | 4,70   | 724,46    |
|        |   |        |          |         |        | 3.476,910 |
| PN0283 | m2 PLANCHA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO EN FORMACIÓN DE JUNTAS DE HORMIGÓN   |        |          |         |        |           |
|        | Plancha de poliestireno expandido en formación de juntas de hormi-<br>gón |        |          |         |        |           |
|        | Módulo 1 NORTE - tipo 2   |        |          |         | 2,14   | 2,14      |
|        | Módulo 2 NORTE - tipo 2   |        |          |         | 2,14   | 2,14      |
|        | Módulo 3 NORTE - tipo 2   |        |          |         | 2,14   | 2,14      |
|        | Módulo 4 NORTE - tipo 2   |        |          |         | 2,14   | 2,14      |
|        | Módulo 5 NORTE - tipo 2   |        |          |         | 2,14   | 2,14      |
|        | Módulo 6 NORTE - tipo 2   |        |          |         | 2,14   | 2,14      |
|        | Módulo 7 NORTE - tipo 2   |        |          |         | 2,14   | 2,14      |
|        | Módulo 8 NORTE - tipo 3   |        |          |         | 2,96   | 2,96      |
|        | Módulo 9 NORTE - tipo 3   |        |          |         | 2,96   | 2,96      |
|        | Módulo 10 NORTE - tipo 3  |        |          |         | 2,96   | 2,96      |
|        | Módulo 11 NORTE - tipo 4  |        |          |         | 3,38   | 3,38      |
|        | Módulo 12 NORTE - tipo 4  |        |          |         | 3,38   | 3,38      |
|        | Módulo 1 SUR - tipo 2   |        |          |         | 2,14   | 2,14      |
|        | Módulo 2 SUR - tipo 2   |        |          |         | 2,14   | 2,14      |
|        | Módulo 3 SUR - tipo 2   |        |          |         | 2,14   | 2,14      |
|        | Módulo 4 SUR - tipo 2   |        |          |         | 2,14   | 2,14      |
|        | Módulo 5 SUR - tipo 2   |        |          |         | 2,14   | 2,14      |
|        | Módulo 6 SUR - tipo 2   |        |          |         | 2,14   | 2,14      |
|        | Módulo 7 SUR - tipo 3   |        |          |         | 2,96   | 2,96      |
|        | Módulo 8 SUR - tipo 3   |        |          |         | 2,96   | 2,96      |
|        | Módulo 9 SUR - tipo 3   |        |          |         | 2,96   | 2,96      |
|        | Módulo 10 SUR - tipo 3  |        |          |         | 2,96   | 2,96      |
|        | Módulo 11 SUR - tipo 4  |        |          |         | 3,38   | 3,38      |
|        | Módulo 12 SUR - tipo 4  |        |          |         | 3,38   | 3,38      |
|        | Módulo 13 SUR - tipo 4  |        |          |         | 3,38   | 3,38      |
|        | Módulo 14 SUR - tipo 4  |        |          |         | 3,38   | 3,38      |
|        | Módulo 15 SUR - tipo 4  |        |          |         | 3,38   | 3,38      |
|        | Módulo 16 SUR - tipo 5  |        |          |         | 4,70   | 4,70      |
|        | Módulo 17 SUR - tipo 5  |        |          |         | 4,70   | 4,70      |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
|            | Módulo 18 SUR - tipo 5  |     |          |         | 4,70   | 4,70     |
|            | Módulo 19 SUR - tipo 5  |     |          |         | 4,70   | 4,70     |
|            | Módulo 20 SUR - tipo 6  |     |          |         | 6,44   | 6,44     |
|            | Módulo 21 SUR - tipo 6  |     |          |         | 6,44   | 6,44     |
|            | Módulo 22 SUR - tipo 6  |     |          |         | 6,44   | 6,44     |
|            | Módulo 23 SUR - tipo 6  |     |          |         | 6,44   | 6,44     |
|            | Módulo 24 SUR - tipo 7  |     |          |         | 13,21  | 13,21    |
|            | Módulo 25 SUR - tipo 7  |     |          |         | 13,21  | 13,21    |
|            | Módulo 26 SUR - tipo 7  |     |          |         | 13,21  | 13,21    |
|            | Módulo 27 SUR - tipo 7  |     |          |         | 13,21  | 13,21    |
|            | Módulo 28 SUR - tipo 7  |     |          |         | 13,21  | 13,21    |
|            | Módulo 29 SUR - tipo 7  |     |          |         | 13,21  | 13,21    |
|            | Módulo 30 SUR - tipo 7  |     |          |         | 13,21  | 13,21    |
|            | Módulo 31 SUR - tipo 7  |     |          |         | 13,21  | 13,21    |
|            |   |     |          |         |        | 222,440  |
| PN0284     | m JUNTA DILATACIÓN EN MUROS, MARCOS Y PASOS INFERIORES i/ ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y SELLADO   |     |          |         |        |          |
|            | Junta de dilatación vertical y horizontal, en muros, marcos y pasos inferiores, totalmente colocada, corte y demolición de ancho en zona ocupada por la junta i/ elementos de fijación y sellado con resina epoxi enrasado con el pavimento   |     |          |         |        |          |
|            | Módulo 1 NORTE - tipo 2   |     | 7,20     |         |        | 7,20     |
|            | Módulo 2 NORTE - tipo 2   |     | 7,20     |         |        | 7,20     |
|            | Módulo 3 NORTE - tipo 2   |     | 7,20     |         |        | 7,20     |
|            | Módulo 4 NORTE - tipo 2   |     | 7,20     |         |        | 7,20     |
|            | Módulo 5 NORTE - tipo 2   |     | 7,20     |         |        | 7,20     |
|            | Módulo 6 NORTE - tipo 2   |     | 7,20     |         |        | 7,20     |
|            | Módulo 7 NORTE - tipo 2   |     | 7,20     |         |        | 7,20     |
|            | Módulo 8 NORTE - tipo 3   |     | 9,80     |         |        | 9,80     |
|            | Módulo 9 NORTE - tipo 3   |     | 9,80     |         |        | 9,80     |
|            | Módulo 10 NORTE - tipo 3  |     | 9,80     |         |        | 9,80     |
|            | Módulo 11 NORTE - tipo 4  |     | 12,40    |         |        | 12,40    |
|            | Módulo 12 NORTE - tipo 4  |     | 12,40    |         |        | 12,40    |
|            | Módulo 1 SUR - tipo 2   |     | 7,20     |         |        | 7,20     |
|            | Módulo 2 SUR - tipo 2   |     | 7,20     |         |        | 7,20     |
|            | Módulo 3 SUR - tipo 2   |     | 7,20     |         |        | 7,20     |
|            | Módulo 4 SUR - tipo 2   |     | 7,20     |         |        | 7,20     |
|            | Módulo 5 SUR - tipo 2   |     | 7,20     |         |        | 7,20     |
|            | Módulo 6 SUR - tipo 2   |     | 7,20     |         |        | 7,20     |
|            | Módulo 7 SUR - tipo 3   |     | 9,80     |         |        | 9,80     |
|            | Módulo 8 SUR - tipo 3   |     | 9,80     |         |        | 9,80     |
|            | Módulo 9 SUR - tipo 3   |     | 9,80     |         |        | 9,80     |
|            | Módulo 10 SUR - tipo 3  |     | 9,80     |         |        | 9,80     |
|            | Módulo 11 SUR - tipo 4  |     | 12,40    |         |        | 12,40    |
|            | Módulo 12 SUR - tipo 4  |     | 12,40    |         |        | 12,40    |
|            | Módulo 13 SUR - tipo 4  |     | 12,40    |         |        | 12,40    |
|            | Módulo 14 SUR - tipo 4  |     | 12,40    |         |        | 12,40    |
|            | Módulo 15 SUR - tipo 4  |     | 12,40    |         |        | 12,40    |
|            | Módulo 16 SUR - tipo 5  |     | 15,10    |         |        | 15,10    |
|            | Módulo 17 SUR - tipo 5  |     | 15,10    |         |        | 15,10    |
|            | Módulo 18 SUR - tipo 5  |     | 15,10    |         |        | 15,10    |
|            | Módulo 19 SUR - tipo 5  |     | 15,10    |         |        | 15,10    |
|            | Módulo 20 SUR - tipo 6  |     | 18,00    |         |        | 18,00    |
|            | Módulo 21 SUR - tipo 6  |     | 18,00    |         |        | 18,00    |
|            | Módulo 22 SUR - tipo 6  |     | 18,00    |         |        | 18,00    |
|            | Módulo 23 SUR - tipo 6  |     | 18,00    |         |        | 18,00    |
|            | Módulo 24 SUR - tipo 7  |     | 24,30    |         |        | 24,30    |
|            | Módulo 25 SUR - tipo 7  |     | 24,30    |         |        | 24,30    |
|            | Módulo 26 SUR - tipo 7  |     | 24,30    |         |        | 24,30    |
|            | Módulo 27 SUR - tipo 7  |     | 24,30    |         |        | 24,30    |
|            | Módulo 28 SUR - tipo 7  |     | 24,30    |         |        | 24,30    |
|            | Módulo 29 SUR - tipo 7  |     | 24,30    |         |        | 24,30    |
|            | Módulo 30 SUR - tipo 7  |     | 24,30    |         |        | 24,30    |
|            | Módulo 31 SUR - tipo 7  |     | 24,30    |         |        | 24,30    |
|            |   |     |          |         |        | 575,800  |
| mE10IAW020 | m2 IMP.MUROS LÁM.ASFÁLT.+GEOTEXT.   |     |          |         |        |          |
|            | Impermeabilización de muros de cimentación por su cara externa, constituida por: imprimación asfáltica con betún elastomérico; banda de refuerzo SBS (LBM-30-FP) de 0,48m; lámina asfáltica de betún modificado, (tipo LHB-300-FP), totalmente adherida al muro con soplete; geotextil para drenaje, y para protección, lámina drenante de PEAD, con geotextil 115 g/m2 adherido, fijada mecánicamente al soporte, lista para verter las tierras. |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO  | RESUMEN                                  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|---|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
|   | Módulo 1 NORTE - tipo 2                  |     |          |         | 13,50  | 13,50     |
|   | Módulo 2 NORTE - tipo 2                  |     |          |         | 13,75  | 13,75     |
|   | Módulo 3 NORTE - tipo 2                  |     |          |         | 13,75  | 13,75     |
|   | Módulo 4 NORTE - tipo 2                  |     |          |         | 13,75  | 13,75     |
|   | Módulo 5 NORTE - tipo 2                  |     |          |         | 12,50  | 12,50     |
|   | Módulo 6 NORTE - tipo 2                  |     |          |         | 12,50  | 12,50     |
|   | Módulo 7 NORTE - tipo 2                  |     |          |         | 12,50  | 12,50     |
|   | Módulo 8 NORTE - tipo 3                  |     |          |         | 17,50  | 17,50     |
|   | Módulo 9 NORTE - tipo 3                  |     |          |         | 17,50  | 17,50     |
|   | Módulo 10 NORTE - tipo 3                 |     |          |         | 17,50  | 17,50     |
|   | Módulo 11 NORTE - tipo 4                 |     |          |         | 22,50  | 22,50     |
|   | Módulo 12 NORTE - tipo 4                 |     |          |         | 22,50  | 22,50     |
|   | Módulo 1 SUR - tipo 2                    |     |          |         | 13,38  | 13,38     |
|   | Módulo 2 SUR - tipo 2                    |     |          |         | 12,50  | 12,50     |
|   | Módulo 3 SUR - tipo 2                    |     |          |         | 12,50  | 12,50     |
|   | Módulo 4 SUR - tipo 2                    |     |          |         | 12,50  | 12,50     |
|   | Módulo 5 SUR - tipo 2                    |     |          |         | 12,50  | 12,50     |
|   | Módulo 6 SUR - tipo 2                    |     |          |         | 12,50  | 12,50     |
|   | Módulo 7 SUR - tipo 3                    |     |          |         | 17,50  | 17,50     |
|   | Módulo 8 SUR - tipo 3                    |     |          |         | 17,50  | 17,50     |
|   | Módulo 9 SUR - tipo 3                    |     |          |         | 17,50  | 17,50     |
|   | Módulo 10 SUR - tipo 3                   |     |          |         | 17,50  | 17,50     |
|   | Módulo 11 SUR - tipo 4                   |     |          |         | 22,50  | 22,50     |
|   | Módulo 12 SUR - tipo 4                   |     |          |         | 22,50  | 22,50     |
|   | Módulo 13 SUR - tipo 4                   |     |          |         | 22,50  | 22,50     |
|   | Módulo 14 SUR - tipo 4                   |     |          |         | 22,50  | 22,50     |
|   | Módulo 15 SUR - tipo 4                   |     |          |         | 22,50  | 22,50     |
|   | Módulo 16 SUR - tipo 5                   |     |          |         | 27,50  | 27,50     |
|   | Módulo 17 SUR - tipo 5                   |     |          |         | 27,50  | 27,50     |
|   | Módulo 18 SUR - tipo 5                   |     |          |         | 27,50  | 27,50     |
|   | Módulo 19 SUR - tipo 5                   |     |          |         | 27,50  | 27,50     |
|   | Módulo 20 SUR - tipo 6                   |     |          |         | 32,50  | 32,50     |
|   | Módulo 21 SUR - tipo 6                   |     |          |         | 32,50  | 32,50     |
|   | Módulo 22 SUR - tipo 6                   |     |          |         | 32,50  | 32,50     |
|   | Módulo 23 SUR - tipo 6                   |     |          |         | 32,50  | 32,50     |
|   | Módulo 24 SUR - tipo 7                   |     |          |         | 42,50  | 42,50     |
|   | Módulo 25 SUR - tipo 7                   |     |          |         | 42,50  | 42,50     |
|   | Módulo 26 SUR - tipo 7                   |     |          |         | 42,50  | 42,50     |
|   | Módulo 27 SUR - tipo 7                   |     |          |         | 42,50  | 42,50     |
|   | Módulo 28 SUR - tipo 7                   |     |          |         | 42,50  | 42,50     |
|   | Módulo 29 SUR - tipo 7                   |     |          |         | 42,50  | 42,50     |
|   | Módulo 30 SUR - tipo 7                   |     |          |         | 42,50  | 42,50     |
|   | Módulo 31 SUR - tipo 7                   |     |          |         | 32,22  | 32,22     |
|   |  |     |          |         |        | 1.017,850 |
| mE03ODC050  | m TUBO DREN.PVC CORR.SIMPLE SN2 D=200 mm |     |          |         |        |           |
| Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado simple circular ranurado de diámetro nominal 200 mm. y rigidez esférica SN2 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5. |  |     |          |         |        |           |
|   | Módulo 1 NORTE - tipo 2                  |     |          |         | 4,91   | 4,91      |
|   | Módulo 2 NORTE - tipo 2                  |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 3 NORTE - tipo 2                  |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 4 NORTE - tipo 2                  |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 5 NORTE - tipo 2                  |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 6 NORTE - tipo 2                  |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 7 NORTE - tipo 2                  |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 8 NORTE - tipo 3                  |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 9 NORTE - tipo 3                  |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 10 NORTE - tipo 3                 |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 11 NORTE - tipo 4                 |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 12 NORTE - tipo 4                 |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 1 SUR - tipo 2                    |     |          |         | 5,35   | 5,35      |
|   | Módulo 2 SUR - tipo 2                    |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 3 SUR - tipo 2                    |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 4 SUR - tipo 2                    |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 5 SUR - tipo 2                    |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 6 SUR - tipo 2                    |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 7 SUR - tipo 3                    |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 8 SUR - tipo 3                    |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 9 SUR - tipo 3                    |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 10 SUR - tipo 3                   |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 11 SUR - tipo 4                   |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 12 SUR - tipo 4                   |     |          |         | 5,00   | 5,00      |
|   | Módulo 13 SUR - tipo 4                   |     |          |         | 5,00   | 5,00      |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO  | RESUMEN                                       | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA   | CANTIDAD  |
|---|---|-----|----------|---------|----------|-----------|
|   | Módulo 14 SUR - tipo 4                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 15 SUR - tipo 4                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 16 SUR - tipo 5                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 17 SUR - tipo 5                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 18 SUR - tipo 5                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 19 SUR - tipo 5                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 20 SUR - tipo 6                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 21 SUR - tipo 6                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 22 SUR - tipo 6                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 23 SUR - tipo 6                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 24 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 25 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 26 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 27 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 28 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 29 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 30 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 5,00     | 5,00      |
|   | Módulo 31 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 3,79     | 3,79      |
|   |   |     |          |         |          | 214,050   |
| mU02BZ020   | m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m              |     |          |         |          |           |
| Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte. |   |     |          |         |          |           |
|   | Módulo 1 NORTE - tipo 2                       |     |          |         | 40,31    | 40,31     |
|   | Módulo 2 NORTE - tipo 2                       |     |          |         | 41,50    | 41,50     |
|   | Módulo 3 NORTE - tipo 2                       |     |          |         | 41,50    | 41,50     |
|   | Módulo 4 NORTE - tipo 2                       |     |          |         | 41,50    | 41,50     |
|   | Módulo 5 NORTE - tipo 2                       |     |          |         | 41,50    | 41,50     |
|   | Módulo 6 NORTE - tipo 2                       |     |          |         | 41,50    | 41,50     |
|   | Módulo 7 NORTE - tipo 2                       |     |          |         | 41,50    | 41,50     |
|   | Módulo 8 NORTE - tipo 3                       |     |          |         | 44,50    | 44,50     |
|   | Módulo 9 NORTE - tipo 3                       |     |          |         | 44,50    | 44,50     |
|   | Módulo 10 NORTE - tipo 3                      |     |          |         | 44,50    | 44,50     |
|   | Módulo 11 NORTE - tipo 4                      |     |          |         | 47,50    | 47,50     |
|   | Módulo 12 NORTE - tipo 4                      |     |          |         | 47,50    | 47,50     |
|   | Módulo 1 SUR - tipo 2                         |     |          |         | 46,28    | 46,28     |
|   | Módulo 2 SUR - tipo 2                         |     |          |         | 41,50    | 41,50     |
|   | Módulo 3 SUR - tipo 2                         |     |          |         | 41,50    | 41,50     |
|   | Módulo 4 SUR - tipo 2                         |     |          |         | 41,50    | 41,50     |
|   | Módulo 5 SUR - tipo 2                         |     |          |         | 41,50    | 41,50     |
|   | Módulo 6 SUR - tipo 2                         |     |          |         | 41,50    | 41,50     |
|   | Módulo 7 SUR - tipo 3                         |     |          |         | 44,50    | 44,50     |
|   | Módulo 8 SUR - tipo 3                         |     |          |         | 44,50    | 44,50     |
|   | Módulo 9 SUR - tipo 3                         |     |          |         | 44,50    | 44,50     |
|   | Módulo 10 SUR - tipo 3                        |     |          |         | 44,50    | 44,50     |
|   | Módulo 11 SUR - tipo 4                        |     |          |         | 47,50    | 47,50     |
|   | Módulo 12 SUR - tipo 4                        |     |          |         | 47,50    | 47,50     |
|   | Módulo 13 SUR - tipo 4                        |     |          |         | 47,50    | 47,50     |
|   | Módulo 14 SUR - tipo 4                        |     |          |         | 47,50    | 47,50     |
|   | Módulo 15 SUR - tipo 4                        |     |          |         | 47,50    | 47,50     |
|   | Módulo 16 SUR - tipo 5                        |     |          |         | 51,00    | 51,00     |
|   | Módulo 17 SUR - tipo 5                        |     |          |         | 51,00    | 51,00     |
|   | Módulo 18 SUR - tipo 5                        |     |          |         | 51,00    | 51,00     |
|   | Módulo 19 SUR - tipo 5                        |     |          |         | 51,00    | 51,00     |
|   | Módulo 20 SUR - tipo 6                        |     |          |         | 55,50    | 55,50     |
|   | Módulo 21 SUR - tipo 6                        |     |          |         | 55,50    | 55,50     |
|   | Módulo 22 SUR - tipo 6                        |     |          |         | 55,50    | 55,50     |
|   | Módulo 23 SUR - tipo 6                        |     |          |         | 55,50    | 55,50     |
|   | Módulo 24 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 67,00    | 67,00     |
|   | Módulo 25 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 67,00    | 67,00     |
|   | Módulo 26 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 67,00    | 67,00     |
|   | Módulo 27 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 67,00    | 67,00     |
|   | Módulo 28 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 67,00    | 67,00     |
|   | Módulo 29 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 67,00    | 67,00     |
|   | Módulo 30 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 67,00    | 67,00     |
|   | Módulo 31 SUR - tipo 7                        |     |          |         | 46,20    | 46,20     |
|   |   |     |          |         |          | 2.128,290 |
| mU02ER010   | m3 RELLENO ZANJAS SUELO TOLERAB.              |     |          |         |          |           |
| Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.  |   |     |          |         |          |           |
|   | EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m                 | 1   |          |         | 2.128,29 | 2.128,29  |
|   | HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA               | -1  |          |         | 70,21    | -70,21    |
|   | HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE ZAPATAS | -1  |          |         | 507,69   | -507,69   |
|   | Y ZANJAS DE CIMENT                            |     |          |         |          |           |
|   |   |     |          |         |          | 1.550,390 |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                                     | RESUMEN  | UDS    | LONGITUD   | ANCHURA  | ALTURA | CANTIDAD  |  |      |
|--|--|--------|--|----------|--------|-----------|--|------|
| mE06FG030                                  | m2 F.V.GRANITO GRIS QUINTANA 60x40x3 cm.<br>Aplacado de fachada ventilada de granito gris Quintana con baldosa puli-<br>da de 60x40x3 cm., colocada con cuatro anclajes regulables en tres di-<br>mensiones, de acero inoxidable de 8 mm. de diámetro, i/p.p. de bastidor<br>metálico de fijación al soporte estructural, medido a cinta corrida, incluyen-<br>do dinteles, jambas y repisas.  |        |  |          |        |           |  |      |
|  |  |        | 94,71  |          | 0,95   | 89,97     |  |      |
|  |  |        | 59,91  |          | 0,95   | 56,91     |  |      |
|  |  |        | 154,14   |          | 0,95   | 146,43    |  |      |
|  |  |        |  |          |        | 293,310   |  |      |
| PN0635                                     | m REMATE EN CORONACIÓN DE MURO DE GRANITO<br>Remate en coronación de piedra de granito labrada, con textura abujarda-<br>da en caras vistas, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y<br>arena de río M-5, de sección trapezoidal de 45 cm de base y altura máxi-<br>ma de 38 cm, i/nivelación y aplomado de piedras, labrado de cantos vis-<br>tos, asiento, recibido, rejuntado, anclaje, limpieza y medios auxiliares,<br>s/NTE-EFP-9, medido en su longitud.  |        |  |          |        |           |  |      |
|  | LONGITUD barrera sobre pilotes - norte   |        | 94,71  |          |        | 94,71     |  |      |
|  | LONGITUDES de MUROS - norte  |        | 59,91  |          |        | 59,91     |  |      |
|  | LONGITUDES de MUROS - sur  |        | 154,14   |          |        | 154,14    |  |      |
|  |  |        |  |          |        | 308,760   |  |      |
| 1.5.7 ESTRUCTURAS ENLACES E3 Y E4 - LOTE 1 |  |        |  |          |        |           |  |      |
| 1.5.7.1 PANTALLAS DE PILOTES               |  |        |  |          |        |           |  |      |
| PN0165                                     | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 850 MM., PARA PROFUNDIDADES<br>MENORES DE 23 M<br>Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 850 mm., para profundidades<br>menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación<br>del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación<br>recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en don-<br>de se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que<br>comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior ex-<br>tracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticali-<br>dad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma<br>continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/IIa de cen-<br>tral de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y des-<br>montaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpie-<br>za y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. In-<br>cluido suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y<br>2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones |        |  |          |        |           |  |      |
|  |  | E3     |  | 2.758,67 |        | 2.758,67  |  |      |
|  |  |        |  |          |        | 2.758,670 |  |      |
|  |  | PN0216 | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR<br>PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD<br>Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has-<br>ta 35 m de profundidad |          |        |           |  |      |
|  |  |        | PILOTES NORTE (01)   |          | 8      |           |  | 8,00 |
|  | PILOTES NORTE (02)   |        | 6  |          |        | 6,00      |  |      |
|  | PILOTES SUR (01)   |        | 27   |          |        | 27,00     |  |      |
|  | PILOTES SUR (02)   |        | 27   |          |        | 27,00     |  |      |
|  |  |        |  |          |        | 68,000    |  |      |
| PN0178                                     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN JÁCENAS Y ZUNCHOS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA<br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en jácenas y<br>zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según nor-<br>mas NTE-EHV y EHE.  |        |  |          |        |           |  |      |
|  | E3   |        | 60,69  |          |        | 60,69     |  |      |
|  |  |        |  |          |        | 60,690    |  |      |
| mU04B030                                   | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS<br>Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura)<br>colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y<br>desencofrantes.  |        |  |          |        |           |  |      |
|  | E3   |        | 297,02   |          |        | 297,02    |  |      |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                                     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD   | ANCHURA   | ALTURA | CANTIDAD    |
|--|--|-----|------------|-----------|--------|-------------|
| mE04AB020                                  | kg ACERO CORRUGADO B 500 S<br>Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.   |     |            |           |        | 297,020     |
|  |  | E3  | 41.667,55  |           |        | 41.667,55   |
|  |  |     |            |           |        | 41.667,550  |
| 1.5.7.2 LOSA SUPERIOR                      |  |     |            |           |        |             |
| PN0163                                     | m3 HORMIGÓN PARA PRETENSAR HP-30, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO.<br><br>Hormigón para pretensar hp-30, vibrado y curado, totalmente colo-<br>cado.   |     |            |           |        |             |
|  |  | E3  | 1.727,67   |           |        | 1.727,67    |
|  |  | E4  |            | 746,35    |        | 746,35      |
|  |  |     |            |           |        | 2.474,020   |
| PN0166                                     | kg ACERO ESPECIAL Y 1860 S7 EN CORDONES PARA PRETENSAR<br>Acero especial y 1860 s7 en cordones para pretensar i/ vainas y to-<br>dos los accesorios necesarios, los anclajes activo y pasivo, acoplado-<br>res, todas las operaciones y equipos de tesado, las operaciones y<br>equipos de inyección, el sellado de cajetines. |     |            |           |        |             |
|  |  | E3  | 38.893,02  |           |        | 38.893,02   |
|  |  | E4  |            | 17.261,31 |        | 17.261,31   |
|  |  |     |            |           |        | 56.154,330  |
| mE04AB020                                  | kg ACERO CORRUGADO B 500 S<br>Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.   |     |            |           |        |             |
|  |  | E3  | 143.683,48 |           |        | 143.683,48  |
|  |  | E4  |            | 61.483,13 |        | 61.483,13   |
|  |  |     |            |           |        | 205.166,610 |
| mU04E010                                   | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS PLANAS<br>Encofrado de madera en losas planas y forjados, colocado a cualquier altu-<br>ra, incluso desencofrado y limpieza.  |     |            |           |        |             |
|  |  | E3  | 1.898,75   |           |        | 1.898,75    |
|  |  | E4  |            | 857,25    |        | 857,25      |
|  |  |     |            |           |        | 2.756,000   |
| mU04C040                                   | m3 CIMBRA HORMIGONADO<br>Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forja-<br>dos de carga.   |     |            |           |        |             |
|  |  | E3  | 14.408,74  |           |        | 14.408,74   |
|  |  | E4  |            | 7.304,28  |        | 7.304,28    |
|  |  |     |            |           |        | 21.713,020  |
| 1.5.7.3 MUROS EN ZONAS DE PASOS EXISTENTES |  |     |            |           |        |             |
| PN0185                                     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, inclu-<br>so vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE<br>y CTE-SE-C.  |     |            |           |        |             |
|  |  | E3  | 885,07     |           |        | 885,07      |
|  |  | E4  |            | 574,00    |        | 574,00      |
|  |  |     |            |           |        | 1.459,070   |
| PN0186                                     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE ZAPATAS Y ZANJAS DE CIMENTACIÓN<br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en relleno de<br>zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros,<br>vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas<br>NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C. |     |            |           |        |             |
|  |  | E3  | 384,75     |           |        | 384,75      |
|  |  | E4  |            | 602,14    |        | 602,14      |
|  |  |     |            |           |        | 986,890     |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD   | ANCHURA    | ALTURA | CANTIDAD    |
|-----------|---|-----|------------|------------|--------|-------------|
| mE04CM030 | m3 HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA   |     |            |            |        |             |
|           | Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con grúa, vibrado y colocación. Según normas NTE , EHE y CTE-SE-C. |     |            |            |        |             |
|           | E3  |     | 27,48      |            |        | 27,48       |
|           | E4  |     |            | 43,01      |        | 43,01       |
|           |   |     |            |            |        | 70,490      |
| mE04AB020 | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  |     |            |            |        |             |
|           | Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.  |     |            |            |        |             |
|           | E3  |     | 173.360,34 |            |        | 173.360,34  |
|           | E4  |     |            | 109.928,38 |        | 109.928,38  |
|           |   |     |            |            |        | 283.288,720 |
| mU04B030  | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   |     |            |            |        |             |
|           | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.  |     |            |            |        |             |
|           | E3  |     | 1.041,26   |            |        | 1.041,26    |
|           | E4  |     |            | 1.400,46   |        | 1.400,46    |
|           |   |     |            |            |        | 2.441,720   |
| mU04A030  | m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN   |     |            |            |        |             |
|           | Encofrado metálico en cimentaciones (zapatas, recalces, vigas, riostras, encepados, losas, etc.) colocado a cualquier profundidad incluso desencofrado y limpieza.  |     |            |            |        |             |
|           | E3  |     | 437,36     |            |        | 437,36      |
|           | E4  |     |            | 675,66     |        | 675,66      |
|           |   |     |            |            |        | 1.113,020   |

1.6 SALIDAS DE EMERGENCIA LOTE 1

1.6.1 SE-08 PK 1+268 M.D.

1.6.1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

|        |  |   |        |      |  |         |
|--------|--|---|--------|------|--|---------|
| PN0203 | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V  |   |        |      |  |         |
|        | Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.                 |   |        |      |  |         |
|        |  | 1 | 183,49 | 2,50 |  | 458,73  |
|        |  |   |        |      |  | 458,730 |
| PN0043 | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON  |   |        |      |  |         |
|        | Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido. |   |        |      |  |         |
|        |  | 1 | 14,91  | 2,70 |  | 40,26   |
|        |  |   |        |      |  | 40,260  |
| PN0044 | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON  |   |        |      |  |         |
|        | Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido. |   |        |      |  |         |
|        |  | 1 | 174,53 | 2,70 |  | 471,23  |
|        |  |   |        |      |  | 471,230 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| mE02SA060 | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE   |     |          |         |        |          |
|           | Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares. |     |          |         |        |          |
|           |  | 1   | 161,20   |         | 2,10   | 338,52   |
|           |  |     |          |         |        | 338,520  |
| PN0204    | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO  |     |          |         |        |          |
|           | Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.                  |     |          |         |        |          |
|           | Tierras de la excavación de pilotes  | 14  | 18,05    | 0,33    |        | 83,39    |
|           |  | 5   | 15,00    | 0,33    |        | 24,75    |
|           |  | 4   | 11,00    | 0,33    |        | 14,52    |
|           |  | 8   | 7,95     | 0,33    |        | 20,99    |
|           |  | 4   | 5,95     | 0,33    |        | 7,85     |
|           |  |     |          |         |        | 151,500  |

1.6.1.2 ESTRUCTURA

|           |   |    |       |      |      |         |
|-----------|---|----|-------|------|------|---------|
| PN0164    | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   |    |       |      |      |         |
|           | Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/IIde central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. |    |       |      |      |         |
|           | Tipo 4  | 14 | 18,05 |      |      | 252,70  |
|           | Tipo 2  | 5  | 15,00 |      |      | 75,00   |
|           | Tipo 2  | 4  | 11,00 |      |      | 44,00   |
|           | Tipo 1  | 8  | 7,95  |      |      | 63,60   |
|           | Tipo 1  | 4  | 5,95  |      |      | 23,80   |
|           |   |    |       |      |      | 459,100 |
| mE04SE070 | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  |    |       |      |      |         |
|           | Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.   |    |       |      |      |         |
|           | Bajo soleras  |    |       |      |      |         |
|           | Viga de atado   | 1  | 32,85 | 0,85 | 0,10 | 2,79    |
|           | Losa cubierta 1ª fase   | 1  | 21,55 | 2,46 | 0,10 | 5,30    |
|           | A deducir hueco chimenea ventilación  | -1 | 1,00  | 1,00 | 0,10 | -0,10   |
|           | Conexión con túnel  | 1  | 0,85  | 2,50 | 0,10 | 0,21    |
|           | Escalera de acceso túnel  | 1  | 31,97 | 2,70 | 0,10 | 8,63    |
|           |   | 1  | 5,15  | 2,31 | 0,10 | 1,19    |
|           | Zona de maniobra  | 1  | 2,50  | 0,50 | 0,10 | 0,13    |
|           |   |    |       |      |      | 18,150  |
| PN0179    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA  |    |       |      |      |         |
|           | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.  |    |       |      |      |         |
|           | Viga de atado   | 1  | 32,85 | 0,85 | 1,00 | 27,92   |
|           | Losa cubierta 1ª fase   | 1  | 21,55 | 2,46 | 0,40 | 21,21   |
|           | A deducir hueco chimenea ventilación  | -1 | 1,00  | 1,00 | 0,40 | -0,40   |
|           | Conexión con túnel  | 1  | 0,85  | 2,50 | 0,30 | 0,64    |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| CÓDIGO   | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
|          |  |     |          |         |        | 49,370   |
| PN0185   | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA</b><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.                 |     |          |         |        |          |
|          | Salida   |     |          |         |        |          |
|          | Lado exterior  | 1   | 13,18    | 0,30    |        | 3,95     |
|          | Sobre túnel  | 1   | 8,70     | 0,30    |        | 2,61     |
|          | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |          |
|          | Paredes  | 2   | 2,10     | 0,25    | 2,10   | 2,21     |
|          |  | 1   | 1,60     | 0,25    | 2,10   | 0,84     |
|          |  | 2   | 0,55     | 0,25    | 2,10   | 0,58     |
|          |  | 2   | 1,25     | 0,25    | 1,00   | 0,63     |
|          |  | 1   | 1,00     | 0,25    | 1,00   | 0,25     |
|          |  |     |          |         |        | 11,070   |
| mU04B030 | <b>m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS</b><br>Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.                                 |     |          |         |        |          |
|          | Salida   |     |          |         |        |          |
|          | Lado exterior  | 2   | 13,18    |         |        | 26,36    |
|          | Sobre túnel  | 2   | 8,70     |         |        | 17,40    |
|          | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |          |
|          | Paredes  | 4   | 2,10     |         | 2,10   | 17,64    |
|          |  | 2   | 1,60     |         | 2,10   | 6,72     |
|          |  | 4   | 0,55     |         | 2,10   | 4,62     |
|          |  | 4   | 1,25     |         | 1,00   | 5,00     |
|          |  | 2   | 1,00     |         | 1,00   | 2,00     |
|          |  |     |          |         |        | 79,740   |
| PN0176   | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA</b><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE. |     |          |         |        |          |
|          | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 1,77     | 2,96    | 0,40   | 2,10     |
|          | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    | 0,20   | 2,48     |
|          | Acceso Túnel   | 1   | 2,22     | 2,50    | 0,20   | 1,11     |
|          | Chimenea   | 1   | 1,25     | 1,50    | 0,20   | 0,38     |
|          |  |     |          |         |        | 6,070    |
| PN0177   | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR</b><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.  |     |          |         |        |          |
|          | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 5,25     | 2,31    | 0,30   | 3,64     |
|          | Escalera de acceso túnel   | 1   | 31,97    | 2,70    | 0,30   | 25,90    |
|          |  | 1   | 5,15     | 2,31    | 0,30   | 3,57     |
|          | Formación de peldaño   | 61  | 2,70     | 0,18    | 0,14   | 4,15     |
|          |  | 13  | 2,31     | 0,18    | 0,14   | 0,76     |
|          | Zona de maniobra   | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,30   | 0,38     |
|          |  |     |          |         |        | 38,400   |
| mU04E020 | <b>m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.</b><br>Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.  |     |          |         |        |          |
|          | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 1,77     | 2,96    |        | 5,24     |
|          |  | 1   | 5,25     | 2,31    |        | 12,13    |
|          | Formación de peldaño   | 61  | 2,70     | 0,28    |        | 46,12    |
|          |  | 13  | 2,31     | 0,28    |        | 8,41     |
|          | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    |        | 12,42    |
|          | Acceso Túnel   | 1   | 2,22     | 2,50    |        | 5,55     |
|          |  |     |          |         |        | 89,870   |
| mU04C040 | <b>m3 CIMBRA HORMIGONADO</b><br>Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.   |     |          |         |        |          |
|          | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 17,78    |         | 2,31   | 41,07    |
|          | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    | 2,40   | 29,81    |
|          | Acceso Túnel   | 1   | 2,22     | 2,50    | 2,40   | 13,32    |
|          |  |     |          |         |        | 84,200   |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
| mE04AB020  | kg ACERO CORRUGADO B 500 S<br>Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.   |     |          |         |        |            |
|            | En pilotes   |     |          |         |        |            |
|            | Tipo 1   | 1   | 23,80    | 0,33    | 105,00 | 824,67     |
|            | Tipo 1   | 1   | 63,60    | 0,33    | 105,00 | 2.203,74   |
|            | Tipo 2   | 1   | 44,00    | 0,33    | 200,00 | 2.904,00   |
|            | Tipo 2   | 1   | 75,00    | 0,33    | 200,00 | 4.950,00   |
|            | Tipo 4   | 1   | 252,70   | 0,33    | 315,00 | 26.268,17  |
|            | En solera  |     |          |         |        |            |
|            | Viga de atado  | 1   | 27,92    |         | 100,00 | 2.792,00   |
|            | Losa cubierta 1ª fase  | 1   | 21,21    |         | 80,00  | 1.696,80   |
|            | A deducir hueco chimenea ventilación   | 1   | -0,40    |         | 80,00  | -32,00     |
|            | Conexión con túnel   | 1   | 0,64     |         | 90,00  | 57,60      |
|            | En muros   |     |          |         |        |            |
|            | Salida   |     |          |         |        |            |
|            | Lado exterior  | 1   | 3,95     |         | 65,00  | 256,75     |
|            | Sobre túnel  | 1   | 2,61     |         | 65,00  | 169,65     |
|            | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |            |
|            | Paredes  | 1   | 4,50     |         | 80,00  | 360,00     |
|            | Losa   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|            | En losas planas  |     |          |         |        |            |
|            | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 2,10     |         | 80,00  | 168,00     |
|            | Cuarto Técnico   | 1   | 2,48     |         | 115,00 | 285,20     |
|            | Acceso Túnel   | 1   | 1,11     |         | 115,00 | 127,65     |
|            | En losas inclinadas  |     |          |         |        |            |
|            | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 3,64     |         | 100,00 | 364,00     |
|            | Escalera de acceso túnel   | 1   | 25,90    |         | 90,00  | 2.331,00   |
|            |  | 1   | 3,57     |         | 90,00  | 321,30     |
|            | Formación de peldaño   | 1   | 4,15     |         | 50,00  | 207,50     |
|            |  | 1   | 0,76     |         | 90,00  | 68,40      |
|            | Zona de maniobra   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|            |  |     |          |         |        | 46.392,830 |
| PN0645     | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm<br>Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.   |     |          |         |        |            |
|            |  | 2   | 159,87   |         |        | 319,74     |
|            |  | 1   | 9,58     | 2,70    |        | 25,87      |
|            |  |     |          |         |        | 345,610    |
| mE04AM090  | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.<br>Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.  |     |          |         |        |            |
|            |  | 2   | 159,87   |         |        | 319,74     |
|            |  | 1   | 9,58     | 2,70    |        | 25,87      |
|            |  |     |          |         |        | 345,610    |
| mE07BHM040 | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR<br>Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. |     |          |         |        |            |
|            |  | 1   | 4,92     |         | 2,40   | 11,81      |
|            |  | 1   | 2,42     |         | 2,40   | 5,81       |
|            |  | 1   | 2,50     |         | 2,40   | 6,00       |
|            |  | -2  | 2,00     |         | 2,20   | -8,80      |
|            |  |     |          |         |        | 14,820     |
| PN0004     | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S<br><br>Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución  |     |          |         |        |            |
|            | Acceso túnel   | 1   | 10,20    | 0,85    |        | 8,67       |
|            |  |     |          |         |        | 8,670      |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| mU01BB040 | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  |     |          |         |        |          |
|           | Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.   |     |          |         |        |          |
|           | Acceso túnel  | 1   | 2,50     | 0,85    | 2,60   | 5,53     |
|           |   |     |          |         |        | 5,530    |
| PN0005    | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,  |     |          |         |        |          |
|           | Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.  |     |          |         |        |          |
|           | Escalera  | 1   | 66,64    |         | 0,30   | 19,99    |
|           | Losa cubierta   | 1   | 23,32    |         | 0,40   | 9,33     |
|           |   | 1   | 1,50     |         | 0,30   | 0,45     |
|           | Losa inclinada  | 1   | 2,50     |         | 0,30   | 0,75     |
|           |   |     |          |         |        | 30,520   |
| mE05AM050 | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   |     |          |         |        |          |
|           | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.   |     |          |         |        |          |
|           | Muros   | 2   | 35,00    |         |        | 70,00    |
|           |   |     |          |         |        | 70,000   |
| PN0201    | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500  |     |          |         |        |          |
|           | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |         |        |          |
|           | Escalera  | 2   | 35,00    |         |        | 70,00    |
|           | Losa Cuarto tecnico   | 2   | 23,00    |         |        | 46,00    |
|           |   | 1   | 14,00    |         |        | 14,00    |
|           |   |     |          |         |        | 130,000  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|--------|----------|---------|--------|----------|
| PN0202    | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  |        |          |         |        |          |
|           | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.   |        |          |         |        |          |
|           | Losa cubierta   | 1      | 137,00   |         |        | 137,00   |
|           |   |        |          |         |        | 137,000  |
| PN0216    | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD  |        |          |         |        |          |
|           | Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has-ta 35 m de profundidad   |        |          |         |        |          |
|           |   | 1      | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           |   |        |          |         |        | 10,000   |
| PN0134    | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2  |        |          |         |        |          |
|           | Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po-límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima-ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo-nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po-liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización. |        |          |         |        |          |
|           |   | 120,61 |          |         |        | 120,61   |
|           |   |        |          |         |        | 120,610  |
| mE02G020  | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2  |        |          |         |        |          |
|           | Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.  |        |          |         |        |          |
|           |   | 132,67 |          |         |        | 132,67   |
|           |   |        |          |         |        | 132,670  |
| mE04SE020 | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80  |        |          |         |        |          |
|           | Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta-do con pisón.  |        |          |         |        |          |
|           |   | 19,88  |          |         |        | 19,88    |
|           |   |        |          |         |        | 19,880   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|------|----------|---------|--------|----------|
| PN0138    | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR   |      |          |         |        |          |
|           | Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland |      |          |         |        |          |
|           |  | 99,4 |          |         |        | 99,40    |
|           |  |      |          |         |        | 99,400   |
| 1.6.2     | SE-09 PK 1+367 M.I.  |      |          |         |        |          |
| 1.6.2.1   | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |      |          |         |        |          |
| PN0203    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V  |      |          |         |        |          |
|           | Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.   |      |          |         |        |          |
|           |  | 1    | 242,55   | 2,50    |        | 606,38   |
|           |  |      |          |         |        | 606,380  |
| PN0043    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON  |      |          |         |        |          |
|           | Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.   |      |          |         |        |          |
|           |  | 1    | 12,90    | 2,70    |        | 34,83    |
|           |  |      |          |         |        | 34,830   |
| PN0044    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON  |      |          |         |        |          |
|           | Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.   |      |          |         |        |          |
|           |  | 1    | 178,70   | 2,70    |        | 482,49   |
|           |  |      |          |         |        | 482,490  |
| mE02SA060 | m3 REL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE  |      |          |         |        |          |
|           | Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.                 |      |          |         |        |          |
|           |  | 1    | 220,26   | 2,10    |        | 462,55   |
|           |  |      |          |         |        | 462,550  |
| PN0204    | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO  |      |          |         |        |          |
|           | Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.                                  |      |          |         |        |          |
|           | Tierras de la excavación de pilotes  | 24   | 18,15    | 0,33    |        | 143,75   |
|           |  | 9    | 15,15    | 0,33    |        | 45,00    |
|           |  | 9    | 12,10    | 0,33    |        | 35,94    |
|           |  | 12   | 8,00     | 0,33    |        | 31,68    |
|           |  | 10   | 6,15     | 0,33    |        | 20,30    |
|           |  |      |          |         |        | 276,670  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO             | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| 1.6.2.2 ESTRUCTURA |  |     |          |         |        |          |
| PN0164             | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M  |     |          |         |        |          |
|                    | Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. |     |          |         |        |          |
|                    | Tipo 4   | 24  | 18,15    |         |        | 435,60   |
|                    | Tipo 3   | 9   | 15,15    |         |        | 136,35   |
|                    | Tipo 2   | 9   | 12,10    |         |        | 108,90   |
|                    | Tipo 1   | 12  | 8,00     |         |        | 96,00    |
|                    | Tipo 1   | 10  | 6,15     |         |        | 61,50    |
|                    |  |     |          |         |        | 838,350  |
| mE04SE070          | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA   |     |          |         |        |          |
|                    | Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.  |     |          |         |        |          |
|                    | Bajo soleras   |     |          |         |        |          |
|                    | Viga de atado  | 1   | 61,03    | 0,85    | 0,10   | 5,19     |
|                    | Losa cubierta 1ª fase  | 1   | 21,74    | 2,46    | 0,10   | 5,35     |
|                    | A deducir hueco chimenea ventilación   | -1  | 1,00     | 1,00    | 0,10   | -0,10    |
|                    | Conexión con túnel   | 1   | 2,86     | 2,50    | 0,10   | 0,72     |
|                    | Escalera de acceso túnel   | 1   | 31,20    | 2,70    | 0,10   | 8,42     |
|                    |  | 1   | 5,15     | 2,31    | 0,10   | 1,19     |
|                    | Zona de maniobra   | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,10   | 0,13     |
|                    |  |     |          |         |        | 20,900   |
| PN0179             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA   |     |          |         |        |          |
|                    | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.   |     |          |         |        |          |
|                    | Viga de atado  | 1   | 61,03    | 0,85    | 1,00   | 51,88    |
|                    | Losa cubierta 1ª fase  | 1   | 21,74    | 2,46    | 0,40   | 21,39    |
|                    | A deducir hueco chimenea ventilación   | -1  | 1,00     | 1,00    | 0,40   | -0,40    |
|                    | Conexión con túnel   | 1   | 2,86     | 2,50    | 0,30   | 2,15     |
|                    |  |     |          |         |        | 75,020   |
| PN0185             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA   |     |          |         |        |          |
|                    | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|                    | Salida   |     |          |         |        |          |
|                    | Lado exterior  | 1   | 13,15    | 0,30    |        | 3,95     |
|                    | Lado túnel   | 1   | 12,85    | 0,30    |        | 3,86     |
|                    | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |          |
|                    | Paredes  | 2   | 2,10     | 0,25    | 2,10   | 2,21     |
|                    |  | 1   | 1,60     | 0,25    | 2,10   | 0,84     |
|                    |  | 2   | 0,55     | 0,25    | 2,10   | 0,58     |
|                    |  | 2   | 1,25     | 0,25    | 1,00   | 0,63     |
|                    |  | 1   | 1,00     | 0,25    | 1,00   | 0,25     |
|                    |  |     |          |         |        | 12,320   |
| mU04B030           | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS  |     |          |         |        |          |
|                    | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.   |     |          |         |        |          |
|                    | Salida   |     |          |         |        |          |
|                    | Lado exterior  | 2   | 13,15    |         |        | 26,30    |
|                    | Lado túnel   | 2   | 12,85    |         |        | 25,70    |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
|           | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |           |
|           | Paredes  | 4   | 2,10     |         | 2,10   | 17,64     |
|           |  | 2   | 1,60     |         | 2,10   | 6,72      |
|           |  | 4   | 0,55     |         | 2,10   | 4,62      |
|           |  | 4   | 1,25     |         | 1,00   | 5,00      |
|           |  | 2   | 1,00     |         | 1,00   | 2,00      |
|           |  |     |          |         |        | 87,980    |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
| PN0176    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA  |     |          |         |        |           |
|           | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE. |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 1,00     | 2,96    | 0,40   | 1,18      |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    | 0,20   | 2,48      |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 4,21     | 2,50    | 0,20   | 2,11      |
|           | Chimenea   | 1   | 1,25     | 1,50    | 0,20   | 0,38      |
|           |  |     |          |         |        | 6,150     |
| PN0177    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR  |     |          |         |        |           |
|           | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.    |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 5,30     | 2,31    | 0,30   | 3,67      |
|           | Escalera de acceso túnel   | 1   | 31,20    | 2,70    | 0,30   | 25,27     |
|           |  | 1   | 5,15     | 2,31    | 0,30   | 3,57      |
|           | Formación de peldaño   | 60  | 2,70     | 0,18    | 0,14   | 4,08      |
|           |  | 14  | 2,31     | 0,18    | 0,14   | 0,81      |
|           | Zona de maniobra   | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,30   | 0,38      |
|           |  |     |          |         |        | 37,780    |
| mU04E020  | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.   |     |          |         |        |           |
|           | Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.   |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 1,00     | 2,96    |        | 2,96      |
|           |  | 1   | 5,30     | 2,31    |        | 12,24     |
|           | Formación de peldaño   | 60  | 2,70     | 0,28    |        | 45,36     |
|           |  | 14  | 2,31     | 0,28    |        | 9,06      |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    |        | 12,42     |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 4,21     | 2,50    |        | 10,53     |
|           |  |     |          |         |        | 92,570    |
| mU04C040  | m3 CIMBRA HORMIGONADO  |     |          |         |        |           |
|           | Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.   |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 15,70    |         | 2,31   | 36,27     |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    | 2,40   | 29,81     |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 4,21     | 2,50    | 2,40   | 25,26     |
|           |  |     |          |         |        | 91,340    |
| mE04AB020 | kg ACERO CORRUGADO B 500 S   |     |          |         |        |           |
|           | Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.                                     |     |          |         |        |           |
|           | En pilotes   |     |          |         |        |           |
|           | Tipo 1   | 1   | 61,50    | 0,33    | 105,00 | 2.130,98  |
|           | Tipo 1   | 1   | 96,00    | 0,33    | 105,00 | 3.326,40  |
|           | Tipo 2   | 1   | 108,90   | 0,33    | 200,00 | 7.187,40  |
|           | Tipo 3   | 1   | 136,35   | 0,33    | 275,00 | 12.373,76 |
|           | Tipo 4   | 1   | 435,60   | 0,33    | 315,00 | 45.280,62 |
|           | En solera  |     |          |         |        |           |
|           | Viga de atado  | 1   | 51,88    |         | 100,00 | 5.188,00  |
|           | Losa cubierta 1ª fase  | 1   | 21,39    |         | 80,00  | 1.711,20  |
|           | A deducir hueco chimenea ventilación   | 1   | -0,40    |         | 80,00  | -32,00    |
|           | Conexión con túnel   | 1   | 2,15     |         | 90,00  | 193,50    |
|           | En muros   |     |          |         |        |           |
|           | Salida   |     |          |         |        |           |
|           | Lado exterior  | 1   | 3,95     |         | 65,00  | 256,75    |
|           | Lado túnel   | 1   | 3,86     |         | 65,00  | 250,90    |
|           | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |           |
|           | Paredes  | 1   | 4,50     |         | 80,00  | 360,00    |
|           | Losa   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20     |
|           | En losas planas  |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 1,18     |         | 80,00  | 94,40     |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 2,48     |         | 115,00 | 285,20    |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 2,11     |         | 115,00 | 242,65    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
|            | En losas inclinadas  |     |          |         |        |            |
|            | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 3,67     |         | 100,00 | 367,00     |
|            | Escalera de acceso túnel   | 1   | 25,27    |         | 90,00  | 2.274,30   |
|            |  | 1   | 3,57     |         | 90,00  | 321,30     |
|            | Formación de peldaño   | 1   | 4,08     |         | 50,00  | 204,00     |
|            |  | 1   | 0,81     |         | 90,00  | 72,90      |
|            | Zona de maniobra   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|            |  |     |          |         |        | 82.157,660 |
|            |  |     |          |         |        |            |
|            |  |     |          |         |        |            |
| PN0645     | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm  |     |          |         |        |            |
|            | Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.  |     |          |         |        |            |
|            |  | 2   | 162,70   |         |        | 325,40     |
|            |  | 2   | 2,01     | 9,75    |        | 39,20      |
|            |  | 1   | 9,75     | 2,70    |        | 26,33      |
|            |  |     |          |         |        | 390,930    |
| mE04AM090  | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.   |     |          |         |        |            |
|            | Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.  |     |          |         |        |            |
|            |  | 2   | 162,70   |         |        | 325,40     |
|            |  | 2   | 2,01     | 9,75    |        | 39,20      |
|            |  | 1   | 9,75     | 2,70    |        | 26,33      |
|            |  |     |          |         |        | 390,930    |
| mE07BHM040 | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR   |     |          |         |        |            |
|            | Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. |     |          |         |        |            |
|            |  | 1   | 6,91     |         | 2,40   | 16,58      |
|            |  | 1   | 4,41     |         | 2,40   | 10,58      |
|            |  | 1   | 2,50     |         | 2,40   | 6,00       |
|            |  | -2  | 2,00     |         | 2,20   | -8,80      |
|            |  |     |          |         |        | 24,360     |
| PN0004     | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S  |     |          |         |        |            |
|            | Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución   |     |          |         |        |            |
|            | Acceso túnel   | 1   | 10,20    | 2,86    |        | 29,17      |
|            |  |     |          |         |        | 29,170     |
| mU01BB040  | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO   |     |          |         |        |            |
|            | Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.  |     |          |         |        |            |
|            | Acceso túnel   | 1   | 2,50     | 2,86    | 2,60   | 18,59      |
|            |  |     |          |         |        | 18,590     |
| PN0005     | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,   |     |          |         |        |            |
|            | Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.   |     |          |         |        |            |
|            | Escalera   | 2   | 65,10    |         | 0,30   | 39,06      |
|            | Losa inclinada   | 2   | 2,50     |         | 0,30   | 1,50       |
|            |  |     |          |         |        | 40,560     |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|--------|----------|---------|--------|----------|
| mE05AM050 | ud   ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500<br><br>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-<br>gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con<br>martillo a rotoperCUSión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de<br>diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm.<br>A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para,<br>seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-<br>fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla   rosca-<br>da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movi-<br>miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-<br>diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de<br>apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-<br>claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.<br>Muros   | 4      | 35,00    |         |        | 140,00   |
|           |  |        |          |         |        | 140,000  |
| PN0201    | u     ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500<br><br>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-<br>gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con<br>martillo a rotoperCUSión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de<br>diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm.<br>A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para,<br>seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-<br>fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla   rosca-<br>da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-<br>miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-<br>diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de<br>apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-<br>claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.<br>Escalera   | 2      | 64,00    |         |        | 128,00   |
|           | Losa Cuarto tecnico  | 2      | 23,00    |         |        | 46,00    |
|           |  | 2      | 14,00    |         |        | 28,00    |
|           |  |        |          |         |        | 202,000  |
| PN0216    | u     ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR<br>PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD<br><br>Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has-<br>ta 35 m de profundidad   | 22     |          |         |        | 22,00    |
|           |  |        |          |         |        | 22,000   |
| PN0134    | m2   IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON<br>POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2<br><br>Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po-<br>límero acrílico con   aplicación uniforme de doble capa de imprima-<br>ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia<br>química, para la posterior recepción de la membrana impermeable<br>del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo-<br>nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte<br>y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado<br>del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po-<br>liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye<br>el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la<br>adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos<br>perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier<br>media o elemento por su correcta finalización. | 146,64 |          |         |        | 146,64   |
|           |  |        |          |         |        | 146,640  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|--------|----------|---------|--------|----------|
| mE02G020  | m2   FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2<br><br>Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso<br>de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica,<br>extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno<br>con tierras.   | 161,31 |          |         |        | 161,31   |
|           |   |        |          |         |        | 161,310  |
| mE04SE020 | m3   ENCACHADO GRAVA 40/80<br><br>Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta-<br>do con pisón.  | 25,09  |          |         |        | 25,09    |
|           |   |        |          |         |        | 25,090   |
| PN0138    | m2   PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE<br>ESPESOR<br><br>Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de<br>5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de<br>acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, exten-<br>dido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fra-<br>tasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland | 125,43 |          |         |        | 125,43   |
|           |   |        |          |         |        | 125,430  |
| 1.6.3     | SE-10 PK 1+471 M.D.   |        |          |         |        |          |
| 1.6.3.1   | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |        |          |         |        |          |
| PN0203    | m3   EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V<br><br>Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a verte-<br>dero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construc-<br>ción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon<br>de vertido.  | 1      | 171,75   | 2,50    |        | 429,38   |
|           |   |        |          |         |        | 429,380  |
| PN0043    | m3   EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y<br>TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON<br><br>Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con<br>transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi-<br>duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia,<br>incluyendo canon de vertido.   | 1      | 22,83    | 2,70    |        | 61,64    |
|           |   |        |          |         |        | 61,640   |
| PN0044    | m3   EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y<br>TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON<br><br>Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con<br>transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi-<br>duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia,<br>incluyendo canon de vertido.   | 1      | 151,93   | 2,70    |        | 410,21   |
|           |   |        |          |         |        | 410,210  |
| mE02SA060 | m3   RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE<br><br>Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por<br>medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conse-<br>guir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin<br>aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y<br>con p.p. de medios auxiliares.  | 1      | 149,46   |         | 2,10   | 313,87   |
|           |   |        |          |         |        | 313,870  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                    | RESUMEN  | UDS                                  | LONGITUD  | ANCHURA  | ALTURA   | CANTIDAD  |
|---------------------------|--|--------------------------------------|---|--|--|---|
| PN0204                    | <b>m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO</b><br>Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.<br>Tierras de la excavación de pilotes   | 15<br>4<br>4<br>6<br>4               | 17,55<br>14,50<br>10,45<br>8,95<br>5,90                     | 0,33<br>0,33<br>0,33<br>0,33<br>0,33                     |  | 86,87<br>19,14<br>13,79<br>17,72<br>7,79                  |
|                           |  |                                      |   |  |  | 145,310   |
| <b>1.6.3.2 ESTRUCTURA</b> |  |                                      |   |  |  |   |
| PN0164                    | <b>m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M</b><br>Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. |                                      |   |  |  |   |
|                           | Tipo 4<br>Tipo 2<br>Tipo 2<br>Tipo 1<br>Tipo 1   | 15<br>4<br>4<br>6<br>4               | 17,55<br>14,50<br>10,45<br>8,95<br>5,90                     |  |  | 263,25<br>58,00<br>41,80<br>53,70<br>23,60                |
|                           |  |                                      |   |  |  | 440,350   |
| mE04SE070                 | <b>m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA</b><br>Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.<br>Bajo soleras<br>Viga de atado<br>Losa cubierta 1ª fase<br>A deducir hueco chimenea ventilación<br>Conexión con túnel<br>Escalera de acceso túnel<br><br>Zona de maniobra   | <br>1<br>1<br>-1<br>1<br>1<br>1<br>1 | <br>30,95<br>18,32<br>1,00<br>0,85<br>30,22<br>5,15<br>2,50 | <br>0,85<br>2,46<br>1,00<br>2,50<br>2,70<br>2,31<br>0,50 | <br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10 | <br>2,63<br>4,51<br>-0,10<br>0,21<br>8,16<br>1,19<br>0,13 |
|                           |  |                                      |   |  |  | 16,730  |
| PN0179                    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA</b><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.  |                                      |   |  |  |   |
|                           | Viga de atado<br>Losa cubierta 1ª fase<br>A deducir hueco chimenea ventilación<br>Conexión con túnel   | 1<br>1<br>-1<br>1                    | 30,95<br>18,32<br>1,00<br>0,85                              | 0,85<br>2,46<br>1,00<br>2,50                             | 1,00<br>0,40<br>0,40<br>0,30                             | 26,31<br>18,03<br>-0,40<br>0,64                           |
|                           |  |                                      |   |  |  | 44,580  |
| PN0185                    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA</b><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.   |                                      |   |  |  |   |
|                           | Salida<br>Lado exterior<br>Sobre túnel   | 1<br>1<br>1                          | 13,29<br>8,70   | 0,30<br>0,30   |  | 3,99<br>2,61  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
|           | Chimenea de ventilación<br>Paredes  |     |          |         |        |           |
|           |   | 2   | 2,10     | 0,25    | 2,10   | 2,21      |
|           |   | 1   | 1,60     | 0,25    | 2,10   | 0,84      |
|           |   | 2   | 0,55     | 0,25    | 2,10   | 0,58      |
|           |   | 2   | 1,25     | 0,25    | 1,00   | 0,63      |
|           |   | 1   | 1,00     | 0,25    | 1,00   | 0,25      |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        | 11,110    |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
| mU04B030  | <b>m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS</b><br><br>Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura)<br>colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y<br>desencofrantes.<br>Salida<br>Lado exterior<br>Sobre túnel<br>Chimenea de ventilación<br>Paredes  |     |          |         |        |           |
|           |   | 2   | 13,29    |         |        | 26,58     |
|           |   | 2   | 8,70     |         |        | 17,40     |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   | 4   | 2,10     |         | 2,10   | 17,64     |
|           |   | 2   | 1,60     |         | 2,10   | 6,72      |
|           |   | 4   | 0,55     |         | 2,10   | 4,62      |
|           |   | 4   | 1,25     |         | 1,00   | 5,00      |
|           |   | 2   | 1,00     |         | 1,00   | 2,00      |
|           |   |     |          |         |        | 79,960    |
| PN0176    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA</b><br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas pla-<br>nas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas<br>NTE-EHL y EHE.  |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase<br>Cuarto Técnico<br>Acceso Túnel<br>Chimenea   |     |          |         |        |           |
|           |   | 1   | 3,47     | 2,96    | 0,40   | 4,11      |
|           |   | 1   | 4,60     | 2,70    | 0,20   | 2,48      |
|           |   | 1   | 2,22     | 2,50    | 0,20   | 1,11      |
|           |   | 1   | 1,25     | 1,50    | 0,20   | 0,38      |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        | 8,080     |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
| PN0177    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR</b><br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas<br>inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Se-<br>gún NTE-EHL y EHE.<br>Losa cubierta 2ª fase Salida<br>Escalera de acceso túnel<br><br>Formación de peldaño<br><br>Zona de maniobra |     |          |         |        |           |
|           |   | 1   | 5,25     | 2,31    | 0,30   | 3,64      |
|           |   | 1   | 30,22    | 2,70    | 0,30   | 24,48     |
|           |   | 1   | 5,15     | 2,31    | 0,30   | 3,57      |
|           |   | 58  | 2,70     | 0,18    | 0,14   | 3,95      |
|           |   | 13  | 2,31     | 0,18    | 0,14   | 0,76      |
|           |   | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,30   | 0,38      |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        | 36,780    |
|           |   |     |          |         |        |           |
| mU04E020  | <b>m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.</b><br><br>Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cual-<br>quier altura incluso desencofrado y limpieza.<br>Losa cubierta 2ª fase Salida<br><br>Formación de peldaño<br><br>Cuarto Técnico<br>Acceso Túnel  |     |          |         |        |           |
|           |   | 1   | 3,47     | 2,96    |        | 10,27     |
|           |   | 1   | 5,25     | 2,31    |        | 12,13     |
|           |   | 58  | 2,70     | 0,28    |        | 43,85     |
|           |   | 13  | 2,31     | 0,28    |        | 8,41      |
|           |   | 1   | 4,60     | 2,70    |        | 12,42     |
|           |   | 1   | 2,22     | 2,50    |        | 5,55      |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        | 92,630    |
|           |   |     |          |         |        |           |
| mU04C040  | <b>m3 CIMBRA HORMIGONADO</b><br><br>Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forja-<br>dos de carga.<br>Losa cubierta 2ª fase<br>Cuarto Técnico<br>Acceso Túnel  |     |          |         |        |           |
|           |   | 1   | 17,78    |         | 2,31   | 41,07     |
|           |   | 1   | 4,60     | 2,70    | 2,40   | 29,81     |
|           |   | 1   | 2,22     | 2,50    | 2,40   | 13,32     |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        | 84,200    |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
| mE04AB020 | <b>kg ACERO CORRUGADO B 500 S</b><br><br>Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra,<br>incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.  |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           | En pilotes<br>Tipo 1<br>Tipo 1<br>Tipo 2<br>Tipo 2<br>Tipo 4<br>En solera   |     |          |         |        |           |
|           |   | 1   | 23,60    | 0,33    | 105,00 | 817,74    |
|           |   | 1   | 53,70    | 0,33    | 105,00 | 1.860,71  |
|           |   | 1   | 41,80    | 0,33    | 200,00 | 2.758,80  |
|           |   | 1   | 58,00    | 0,33    | 200,00 | 3.828,00  |
|           |   | 1   | 263,25   | 0,33    | 315,00 | 27.364,84 |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
|            | Viga de atado  | 1   | 26,31    |         | 100,00 | 2.631,00   |
|            | Losa cubierta 1ª fase  | 1   | 18,03    |         | 80,00  | 1.442,40   |
|            | A deducir hueco chimenea ventilación   | 1   | -0,40    |         | 80,00  | -32,00     |
|            | Conexión con túnel   | 1   | 0,64     |         | 90,00  | 57,60      |
|            | En muros   |     |          |         |        |            |
|            | Salida   |     |          |         |        |            |
|            | Lado exterior  | 1   | 3,99     |         | 65,00  | 259,35     |
|            | Sobre túnel  | 1   | 2,61     |         | 65,00  | 169,65     |
|            | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |            |
|            | Paredes  | 1   | 4,50     |         | 80,00  | 360,00     |
|            | Losa   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|            | En losas planas  |     |          |         |        |            |
|            | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 4,11     |         | 80,00  | 328,80     |
|            | Cuarto Técnico   | 1   | 2,48     |         | 115,00 | 285,20     |
|            | Acceso Túnel   | 1   | 1,11     |         | 115,00 | 127,65     |
|            | En losas inclinadas  |     |          |         |        |            |
|            | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 3,64     |         | 100,00 | 364,00     |
|            | Escalera de acceso túnel   | 1   | 24,48    |         | 90,00  | 2.203,20   |
|            |  | 1   | 3,57     |         | 90,00  | 321,30     |
|            | Formación de peldaño   | 1   | 3,95     |         | 50,00  | 197,50     |
|            |  | 1   | 0,76     |         | 90,00  | 68,40      |
|            | Zona de maniobra   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|            |  |     |          |         |        | 45.482,540 |
| PN0645     | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm<br>Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.   | 2   | 146,61   |         |        | 293,22     |
|            |  | 1   | 9,04     | 2,70    |        | 24,41      |
|            |  |     |          |         |        | 317,630    |
| mE04AM090  | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.<br>Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.  | 2   | 146,61   |         |        | 293,22     |
|            |  | 1   | 9,04     | 2,70    |        | 24,41      |
|            |  |     |          |         |        | 317,630    |
| mE07BHM040 | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR<br>Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. | 1   | 4,92     |         | 2,40   | 11,81      |
|            |  | 1   | 2,42     |         | 2,40   | 5,81       |
|            |  | 1   | 2,50     |         | 2,40   | 6,00       |
|            |  | -2  | 2,00     |         | 2,20   | -8,80      |
|            |  |     |          |         |        | 14,820     |
| PN0004     | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S<br><br>Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución  |     |          |         |        |            |
|            |  | 1   | 10,20    | 0,85    |        | 8,67       |
|            |  |     |          |         |        | 8,670      |
| mU01BB040  | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO<br>Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.  |     |          |         |        |            |
|            |  | 1   | 2,50     | 0,85    | 2,60   | 5,53       |
|            | Acceso túnel   |     |          |         |        | 5,530      |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PN0005    | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,<br><br>Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.   |     |          |         |        |          |
|           |  | 1   | 63,14    |         | 0,30   | 18,94    |
|           |  | 1   | 21,79    |         | 0,40   | 8,72     |
|           |  | 1   | 1,50     |         | 0,30   | 0,45     |
|           |  | 1   | 2,50     |         | 0,30   | 0,75     |
|           |  |     |          |         |        | 28,860   |
|           |  |     |          |         |        |          |
| mE05AM050 | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500<br><br>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |         |        |          |
|           |  | 2   | 35,00    |         |        | 70,00    |
|           |  |     |          |         |        | 70,000   |
| PN0201    | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500<br><br>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.  |     |          |         |        |          |
|           |  | 2   | 33,00    |         |        | 66,00    |
|           |  | 2   | 23,00    |         |        | 46,00    |
|           | Losa Cuarto tecnico  | 1   | 14,00    |         |        | 14,00    |
|           |  |     |          |         |        | 126,000  |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0202    | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500<br><br>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.  |     |          |         |        |          |
|           |  | 1   | 129,00   |         |        | 129,00   |
|           |  |     |          |         |        | 129,000  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD          |
|-----------|---|--------|----------|---------|--------|-------------------|
| PN0216    | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD<br><br>Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has-<br>ta 35 m de profundidad   | 1      | 10,00    |         |        | 10,00<br>10,000   |
| PN0134    | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2<br><br>Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po-<br>límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima-<br>ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia<br>química, para la posterior recepción de la membrana impermeable<br>del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo-<br>nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte<br>y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado<br>del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po-<br>liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye<br>el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la<br>adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos<br>perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier<br>media o elemento por su correcta finalización. | 114,34 |          |         |        | 114,34<br>114,340 |
| mE02G020  | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2<br><br>Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso<br>de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica,<br>extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno<br>con tierras.   | 125,77 |          |         |        | 125,77<br>125,770 |
| mE04SE020 | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80<br><br>Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta-<br>do con pisón.  | 18,63  |          |         |        | 18,63<br>18,630   |
| PN0138    | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR<br><br>Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de<br>5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de<br>acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, exten-<br>dido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fra-<br>tasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland  | 93,13  |          |         |        | 93,13<br>93,130   |

1.6.4 SE-11 PK 1+540 M.I.

1.6.4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

|        |  |   |        |      |  |                   |
|--------|--|---|--------|------|--|-------------------|
| PN0203 | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V<br><br>Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a verte-<br>dero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construc-<br>ción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon<br>de vertido. | 1 | 165,50 | 2,50 |  | 413,75<br>413,750 |
|--------|--|---|--------|------|--|-------------------|

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS                          | LONGITUD  | ANCHURA                                      | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------|---|------------------------------|---|--|--------|--|
| PN0043    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON<br><br>Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con<br>transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi-<br>duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia,<br>incluyendo canon de vertido.  | 1                            | 14,65   | 2,70   |        | 39,56<br>39,560  |
| PN0044    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON<br><br>Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con<br>transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi-<br>duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia,<br>incluyendo canon de vertido.  | 1                            | 137,50  | 2,70   |        | 371,25<br>371,250  |
| mE02SA060 | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE<br><br>Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por<br>medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conse-<br>guir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin<br>aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y<br>con p.p. de medios auxiliares.  | 1                            | 143,21  |  | 2,10   | 300,74<br>300,740  |
| PN0204    | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO<br><br>Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión bascu-<br>lante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso<br>transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km.,<br>considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios<br>auxiliares.<br>Tierras de la excavación de pilotes | 14<br>12<br>5<br>4<br>4<br>5 | 15,95<br>10,80<br>12,75<br>9,60<br>7,95<br>6,05 | 0,33<br>0,33<br>0,33<br>0,33<br>0,33<br>0,33 |        | 73,69<br>42,77<br>21,04<br>12,67<br>10,49<br>9,98<br>170,640 |

1.6.4.2 ESTRUCTURA

|        |  |  |                              |   |  |  |
|--------|--|--|------------------------------|---|--|--|
| PN0164 | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M<br><br>Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades<br>menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación<br>del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación<br>recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en don-<br>de se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que<br>comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior ex-<br>tracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticali-<br>dad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma<br>continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ilade cen-<br>tral de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y des-<br>montaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpie-<br>za y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. | Tipo 3<br>Tipo 3<br>Tipo 2<br>Tipo 1<br>Tipo 1<br>Tipo 1 | 14<br>12<br>5<br>4<br>4<br>5 | 15,95<br>10,80<br>12,75<br>9,60<br>7,95<br>6,05 |  | 223,30<br>129,60<br>63,75<br>38,40<br>31,80<br>30,25 |
|--------|--|--|------------------------------|---|--|--|

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| mE04SE070 | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA<br><br>Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.<br>Bajo soleras<br>Viga de atado<br><br>Losa cubierta 1ª fase<br>A deducir hueco chimenea ventilación<br>Conexión con túnel<br>Escalera de acceso túnel<br><br>Zona de maniobra |     |          |         |        | 517,100  |
|           |   | 1   | 30,00    | 0,85    | 0,10   | 2,55     |
|           |   | 2   | 7,45     | 0,85    | 0,10   | 1,27     |
|           |   | 1   | 18,23    | 2,46    | 0,10   | 4,48     |
|           |   | -1  | 1,00     | 1,00    | 0,10   | -0,10    |
|           |   | 1   | 7,45     | 2,50    | 0,10   | 1,86     |
|           |   | 1   | 28,00    | 2,70    | 0,10   | 7,56     |
|           |   | 1   | 5,10     | 2,31    | 0,10   | 1,18     |
|           |   | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,10   | 0,13     |
|           |   |     |          |         |        | 18,930   |
| PN0179    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|           |   | 1   | 30,00    | 0,85    | 1,00   | 25,50    |
|           |   | 2   | 7,45     | 0,85    | 1,00   | 12,67    |
|           |   | 1   | 18,23    | 2,46    | 0,40   | 17,94    |
|           |   | -1  | 1,00     | 1,00    | 0,40   | -0,40    |
|           |   | 1   | 7,45     | 2,50    | 0,30   | 5,59     |
|           |   |     |          |         |        | 61,300   |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.   |     |          |         |        |          |
|           |   | 1   | 12,50    | 0,30    |        | 3,75     |
|           |   | 1   | 10,70    | 0,30    |        | 3,21     |
|           |   | 2   | 2,10     | 0,25    | 2,05   | 2,15     |
|           |   | 1   | 1,60     | 0,25    | 2,05   | 0,82     |
|           |   | 2   | 0,55     | 0,25    | 2,05   | 0,56     |
|           |   | 2   | 1,25     | 0,25    | 1,00   | 0,63     |
|           |   | 1   | 1,00     | 0,25    | 1,00   | 0,25     |
|           |   |     |          |         |        | 11,370   |
| mU04B030  | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS<br><br>Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.<br>Salida<br>Lado exterior<br>Sobre túnel<br>Chimenea de ventilación<br>Paredes   | 2   | 12,50    |         |        | 25,00    |
|           |   | 2   | 10,70    |         |        | 21,40    |
|           |   | 4   | 2,10     |         | 2,05   | 17,22    |
|           |   | 2   | 1,60     |         | 2,05   | 6,56     |
|           |   | 4   | 0,55     |         | 2,05   | 4,51     |
|           |   | 4   | 1,25     |         | 1,00   | 5,00     |
|           |   | 2   | 1,00     |         | 1,00   | 2,00     |
|           |   |     |          |         |        | 81,690   |
| PN0176    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.   |     |          |         |        |          |
|           |   | 1   | 1,85     | 2,96    | 0,40   | 2,19     |
|           |   | 1   | 4,60     | 2,70    | 0,20   | 2,48     |
|           |   | 1   | 8,80     | 2,50    | 0,20   | 4,40     |
|           |   | 1   | 1,25     | 1,50    | 0,20   | 0,38     |
|           |   | 1   | 7,45     | 4,20    | 0,30   | 9,39     |
|           |   |     |          |         |        | 18,840   |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
| PN0177    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.<br>Losa cubierta 2ª fase Salida<br>Escalera de acceso túnel<br><br>Formación de peldaño<br><br>Zona de maniobra | 1   | 5,15     | 2,31    | 0,30   | 3,57       |
|           |  | 1   | 28,00    | 2,70    | 0,30   | 22,68      |
|           |  | 1   | 5,10     | 2,31    | 0,30   | 3,53       |
|           |  | 51  | 2,70     | 0,18    | 0,14   | 3,47       |
|           |  | 13  | 2,31     | 0,18    | 0,14   | 0,76       |
|           |  | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,30   | 0,38       |
|           |  |     |          |         |        | 34,390     |
| mU04E020  | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.<br><br>Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.<br>Losa cubierta 2ª fase Salida<br><br>Formación de peldaño<br><br>Cuarto Técnico<br>Acceso Túnel   | 1   | 1,85     | 2,96    |        | 5,48       |
|           |  | 1   | 5,15     | 2,31    |        | 11,90      |
|           |  | 51  | 2,70     | 0,28    |        | 38,56      |
|           |  | 13  | 2,31     | 0,28    |        | 8,41       |
|           |  | 1   | 4,60     | 2,70    |        | 12,42      |
|           |  | 1   | 8,80     | 2,50    |        | 22,00      |
|           |  |     |          |         |        | 98,770     |
| mU04C040  | m3 CIMBRA HORMIGONADO<br><br>Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.<br>Losa cubierta 2ª fase<br>Cuarto Técnico<br>Acceso Túnel   | 1   | 17,00    |         | 2,31   | 39,27      |
|           |  | 1   | 4,60     | 2,70    | 2,40   | 29,81      |
|           |  | 1   | 7,45     | 2,50    | 6,56   | 122,18     |
|           |  | 1   | 1,35     | 2,50    | 2,40   | 8,10       |
|           |  |     |          |         |        | 199,360    |
| mE04AB020 | kg ACERO CORRUGADO B 500 S<br><br>Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.   |     |          |         |        |            |
|           |  | 1   | 30,25    | 0,33    | 105,00 | 1.048,16   |
|           |  | 1   | 31,80    | 0,33    | 105,00 | 1.101,87   |
|           |  | 1   | 38,40    | 0,33    | 105,00 | 1.330,56   |
|           |  | 1   | 63,75    | 0,33    | 200,00 | 4.207,50   |
|           |  | 1   | 129,60   | 0,33    | 275,00 | 11.761,20  |
|           |  | 1   | 223,30   | 0,33    | 275,00 | 20.264,48  |
|           |  | 1   | 25,50    |         | 100,00 | 2.550,00   |
|           |  | 1   | 12,67    |         | 100,00 | 1.267,00   |
|           |  | 1   | 17,94    |         | 80,00  | 1.435,20   |
|           |  | 1   | -0,40    |         | 80,00  | -32,00     |
|           |  | 1   | 5,59     |         | 90,00  | 503,10     |
|           |  | 1   | 3,75     |         | 65,00  | 243,75     |
|           |  | 1   | 3,21     |         | 65,00  | 208,65     |
|           |  | 1   | 4,41     |         | 80,00  | 352,80     |
|           |  | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
| PN0645    | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm<br><br>Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.   | 1   | 2,19     |         | 80,00  | 175,20     |
|           |  | 1   | 2,48     |         | 115,00 | 285,20     |
|           |  | 1   | 4,40     |         | 115,00 | 506,00     |
|           |  | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|           |  | 1   | 9,39     |         | 90,00  | 845,10     |
|           |  | 1   | 3,57     |         | 100,00 | 357,00     |
|           |  | 1   | 22,68    |         | 90,00  | 2.041,20   |
|           |  | 1   | 3,53     |         | 90,00  | 317,70     |
|           |  | 1   | 3,47     |         | 50,00  | 173,50     |
|           |  | 1   | 0,76     |         | 90,00  | 68,40      |
|           |  | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|           |  |     |          |         |        | 51.114,170 |
| PN0645    |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |
|           |  |     |          |         |        |            |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
|            |  | 2   | 126,00   |         |        | 252,00   |
|            |  | 1   | 8,52     | 2,70    |        | 23,00    |
|            |  | 2   | 7,45     | 6,56    |        | 97,74    |
|            |  |     |          |         |        | 372,740  |
| mE04AM090  | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.<br>Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.  | 2   | 126,00   |         |        | 252,00   |
|            |  | 1   | 8,52     | 2,70    |        | 23,00    |
|            |  | 2   | 7,45     | 6,56    |        | 97,74    |
|            |  |     |          |         |        | 372,740  |
| mE07BHM040 | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR<br>Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.   | 1   | 11,50    | 2,40    |        | 27,60    |
|            |  | 1   | 9,00     | 2,40    |        | 21,60    |
|            |  | 1   | 2,50     | 2,40    |        | 6,00     |
|            |  | -2  | 2,00     | 2,20    |        | -8,80    |
|            |  |     |          |         |        | 46,400   |
| PN0004     | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S<br><br>Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución<br>Acceso túnel  | 2   | 10,20    | 0,65    |        | 13,26    |
|            |  |     |          |         |        | 13,260   |
| mU01BB040  | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO<br>Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.<br>Acceso túnel  | 2   | 2,50     | 0,65    | 2,60   | 8,45     |
|            |  |     |          |         |        | 8,450    |
| PN0005     | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBANTES,<br><br>Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.  | 1   | 58,70    |         | 0,30   | 17,61    |
|            | Escalera   | 1   | 20,08    |         | 0,40   | 8,03     |
|            | Losa cubierta  | 1   | 1,50     |         | 0,30   | 0,45     |
|            | Losa inclinada   | 1   | 2,50     |         | 0,30   | 0,75     |
|            | Losa sala tecnica  | 1   | 7,30     |         | 0,20   | 1,46     |
|            |  | 2   | 7,45     |         | 0,20   | 2,98     |
|            |  |     |          |         |        | 31,280   |
| mE05AM050  | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500<br><br>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |         |        |          |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

[illegible]

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                        | RESUMEN  | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD                     |
|-------------------------------|--|--------|----------|---------|--------|------------------------------|
| mE02G020                      | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2<br>Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.   | 139,29 |          |         |        | 126,620<br>139,29<br>139,290 |
| mE04SE020                     | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80<br>Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.  | 21,18  |          |         |        | 21,18<br>21,180              |
| PN0138                        | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR<br>Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland | 105,92 |          |         |        | 105,92<br>105,920            |
| 1.6.5 SE-12 PK 1+663 M.D.     |  |        |          |         |        |                              |
| 1.6.5.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS |  |        |          |         |        |                              |
| PN0203                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V<br>Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.  | 1      | 163,66   | 2,50    |        | 409,15<br>409,150            |
| PN0043                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON<br>Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.  | 1      | 14,57    | 2,70    |        | 39,34<br>39,340              |
| PN0044                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON<br>Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.  | 1      | 130,07   | 2,70    |        | 351,19<br>351,190            |
| mE02SA060                     | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE<br>Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.   | 1      | 141,37   |         | 2,10   | 296,88                       |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PN0204    | <b>m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO</b><br>Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.   |     |          |         |        | 296,880  |
|           | Tierras de la excavación de pilotes   | 14  | 15,45    | 0,33    |        | 71,38    |
|           |   | 4   | 12,50    | 0,33    |        | 16,50    |
|           |   | 5   | 9,45     | 0,33    |        | 15,59    |
|           |   | 4   | 6,40     | 0,33    |        | 8,45     |
|           |   | 5   | 5,85     | 0,33    |        | 9,65     |
|           |   |     |          |         |        | 121,570  |
| 1.6.5.2   | <b>ESTRUCTURA</b>   |     |          |         |        |          |
| PN0164    | <b>m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M</b><br>Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. |     |          |         |        |          |
|           | Tipo 3  | 14  | 15,45    |         |        | 216,30   |
|           | Tipo 2  | 4   | 12,50    |         |        | 50,00    |
|           | Tipo 1  | 5   | 9,45     |         |        | 47,25    |
|           | Tipo 1  | 4   | 6,40     |         |        | 25,60    |
|           | Tipo 1  | 5   | 5,85     |         |        | 29,25    |
|           |   |     |          |         |        | 368,400  |
| mE04SE070 | <b>m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/II EN SOLERA</b><br>Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.   |     |          |         |        |          |
|           | Bajo soleras  |     |          |         |        |          |
|           | Viga de atado   | 1   | 29,92    | 0,85    | 0,10   | 2,54     |
|           | Losa cubierta 1ª fase   | 1   | 18,00    | 2,46    | 0,10   | 4,43     |
|           | A deducir hueco chimenea ventilación  | -1  | 1,00     | 1,00    | 0,10   | -0,10    |
|           | Conexión con túnel  | 1   | 0,85     | 2,50    | 0,10   | 0,21     |
|           | Escalera de acceso túnel  | 1   | 27,80    | 2,70    | 0,10   | 7,51     |
|           |   | 1   | 5,35     | 2,31    | 0,10   | 1,24     |
|           | Zona de maniobra  | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,10   | 0,13     |
|           |   |     |          |         |        | 15,960   |
| PN0179    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA</b><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.   |     |          |         |        |          |
|           | Viga de atado   | 1   | 29,92    | 0,85    | 1,00   | 25,43    |
|           | Losa cubierta 1ª fase   | 1   | 18,00    | 2,46    | 0,40   | 17,71    |
|           | A deducir hueco chimenea ventilación  | -1  | 1,00     | 1,00    | 0,40   | -0,40    |
|           | Conexión con túnel  | 1   | 0,85     | 2,50    | 0,30   | 0,64     |
|           |   |     |          |         |        | 43,380   |
| PN0185    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA</b><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|           | Salida  |     |          |         |        |          |
|           | Lado exterior   | 1   | 13,25    | 0,30    |        | 3,98     |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| mU04B030  | Sobre túnel  | 1   | 9,31     | 0,30    |        | 2,79      |
|           | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |           |
|           | Paredes  | 2   | 2,10     | 0,25    | 2,10   | 2,21      |
|           |  | 1   | 1,60     | 0,25    | 2,10   | 0,84      |
|           |  | 2   | 0,55     | 0,25    | 2,10   | 0,58      |
|           |  | 2   | 1,25     | 0,25    | 1,00   | 0,63      |
|           |  | 1   | 1,00     | 0,25    | 1,00   | 0,25      |
|           |  |     |          |         |        | 11,280    |
|           | <b>m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS</b>   |     |          |         |        |           |
|           | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes. |     |          |         |        |           |
|           | Salida   |     |          |         |        |           |
|           | Lado exterior  | 2   | 13,25    |         |        | 26,50     |
|           | Sobre túnel  | 2   | 9,31     |         |        | 18,62     |
|           | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |           |
|           | Paredes  | 4   | 2,10     |         | 2,10   | 17,64     |
|           |  | 2   | 1,60     |         | 2,10   | 6,72      |
|           |  | 4   | 0,55     |         | 2,10   | 4,62      |
|           |  | 4   | 1,25     |         | 1,00   | 5,00      |
|           |  | 2   | 1,00     |         | 1,00   | 2,00      |
|           |  |     |          |         |        | 81,100    |
| PN0176    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA</b>   |     |          |         |        |           |
|           | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.       |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 1,70     | 2,96    | 0,40   | 2,01      |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    | 0,20   | 2,48      |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 2,20     | 2,50    | 0,20   | 1,10      |
|           | Chimenea   | 1   | 1,25     | 1,50    | 0,20   | 0,38      |
|           |  |     |          |         |        | 5,970     |
| PN0177    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR</b>   |     |          |         |        |           |
|           | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.          |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 5,25     | 2,31    | 0,30   | 3,64      |
|           | Escalera de acceso túnel   | 1   | 27,80    | 2,70    | 0,30   | 22,52     |
|           |  | 1   | 5,35     | 2,31    | 0,30   | 3,71      |
|           | Formación de peldaño   | 52  | 2,70     | 0,18    | 0,14   | 3,54      |
|           |  | 14  | 2,31     | 0,18    | 0,14   | 0,81      |
|           | Zona de maniobra   | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,30   | 0,38      |
|           |  |     |          |         |        | 34,600    |
| mU04E020  | <b>m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.</b>  |     |          |         |        |           |
|           | Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.   |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 1,70     | 2,96    |        | 5,03      |
|           |  | 1   | 5,25     | 2,31    |        | 12,13     |
|           | Formación de peldaño   | 52  | 2,70     | 0,28    |        | 39,31     |
|           |  | 14  | 2,31     | 0,28    |        | 9,06      |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    |        | 12,42     |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 2,20     | 2,50    |        | 5,50      |
|           |  |     |          |         |        | 83,450    |
| mU04C040  | <b>m3 CIMBRA HORMIGONADO</b>   |     |          |         |        |           |
|           | Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.   |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 17,75    |         | 2,31   | 41,00     |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    | 2,40   | 29,81     |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 2,20     | 2,50    | 2,40   | 13,20     |
|           |  |     |          |         |        | 84,010    |
| mE04AB020 | <b>kg ACERO CORRUGADO B 500 S</b>  |     |          |         |        |           |
|           | Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.   |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | En pilotes   |     |          |         |        |           |
|           | Tipo 1   | 1   | 29,25    | 0,33    | 105,00 | 1.013,51  |
|           | Tipo 1   | 1   | 25,60    | 0,33    | 105,00 | 887,04    |
|           | Tipo 1   | 1   | 47,25    | 0,33    | 105,00 | 1.637,21  |
|           | Tipo 2   | 1   | 50,00    | 0,33    | 200,00 | 3.300,00  |
|           | Tipo 3   | 1   | 216,30   | 0,33    | 275,00 | 19.629,23 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
|            | En solera  |     |          |         |        |            |
|            | Viga de atado  | 1   | 25,43    |         | 100,00 | 2.543,00   |
|            | Losa cubierta 1ª fase  | 1   | 17,71    |         | 80,00  | 1.416,80   |
|            | A deducir hueco chimenea ventilación   | 1   | -0,40    |         | 80,00  | -32,00     |
|            | Conexión con túnel   | 1   | 0,64     |         | 90,00  | 57,60      |
|            | En muros   |     |          |         |        |            |
|            | Salida   |     |          |         |        |            |
|            | Lado exterior  | 1   | 3,98     |         | 65,00  | 258,70     |
|            | Sobre túnel  | 1   | 2,79     |         | 65,00  | 181,35     |
|            | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |            |
|            | Paredes  | 1   | 4,50     |         | 80,00  | 360,00     |
|            | Losa   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|            | En losas planas  |     |          |         |        |            |
|            | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 2,01     |         | 80,00  | 160,80     |
|            | Cuarto Técnico   | 1   | 2,48     |         | 115,00 | 285,20     |
|            | Acceso Túnel   | 1   | 1,10     |         | 115,00 | 126,50     |
|            | En losas inclinadas  |     |          |         |        |            |
|            | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 3,64     |         | 100,00 | 364,00     |
|            | Escalera de acceso túnel   | 1   | 22,52    |         | 90,00  | 2.026,80   |
| PN0645     |  | 1   | 3,71     |         | 90,00  | 333,90     |
|            | Formación de peldaño   | 1   | 3,54     |         | 50,00  | 177,00     |
|            |  | 1   | 0,81     |         | 90,00  | 72,90      |
|            | Zona de maniobra   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|            |  |     |          |         |        | 34.867,940 |
|            | <b>m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm</b>   |     |          |         |        |            |
|            | Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.  |     |          |         |        |            |
|            |  |     |          |         |        |            |
|            |  | 2   | 119,09   |         |        | 238,18     |
|            |  | 1   | 8,03     | 2,70    |        | 21,68      |
|            |  |     |          |         |        | 259,860    |
| mE04AM090  | <b>m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.</b>  |     |          |         |        |            |
|            | Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.  |     |          |         |        |            |
|            |  |     |          |         |        |            |
|            |  | 2   | 119,09   |         |        | 238,18     |
|            |  | 1   | 8,03     | 2,70    |        | 21,68      |
|            |  |     |          |         |        | 259,860    |
| mE07BHM040 | <b>m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR</b>  |     |          |         |        |            |
|            | Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. |     |          |         |        |            |
|            |  | 1   | 4,90     |         | 2,40   | 11,76      |
|            |  | 1   | 2,40     |         | 2,40   | 5,76       |
|            |  | 1   | 2,50     |         | 2,40   | 6,00       |
|            |  | -2  | 2,00     |         | 2,20   | -8,80      |
|            |  |     |          |         |        | 14,720     |
| PN0004     | <b>m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S</b>   |     |          |         |        |            |
|            | Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución   |     |          |         |        |            |
|            | Acceso túnel   | 1   | 10,20    | 0,85    |        | 8,67       |
|            |  |     |          |         |        | 8,670      |
| mU01BB040  | <b>m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO</b>  |     |          |         |        |            |
|            | Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.  |     |          |         |        |            |
|            | Acceso túnel   | 1   | 2,50     | 0,85    | 2,60   | 5,53       |
|            |  |     |          |         |        | 5,530      |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PN0005    | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,  |     |          |         |        |          |
|           | Rozas perimetral en pantallas, para conexión con losa, bóveda y contrabóveda,etc. incluso unión de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.   |     |          |         |        |          |
|           | Escalera  | 1   | 58,30    |         | 0,30   | 17,49    |
|           | Losa cubierta   | 1   | 19,70    |         | 0,40   | 7,88     |
|           |   | 1   | 1,50     |         | 0,30   | 0,45     |
| mE05AM050 | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   |     |          |         |        |          |
|           | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.     |     |          |         |        |          |
|           | Muros   | 2   | 35,00    |         |        | 70,00    |
|           |   |     |          |         |        | 70,000   |
|           |   |     |          |         |        |          |
| PN0201    | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500  |     |          |         |        |          |
|           | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |         |        |          |
|           | Escalera  | 2   | 32,00    |         |        | 64,00    |
|           | Losa Cuarto tecnico   | 2   | 23,00    |         |        | 46,00    |
|           |   | 1   | 14,00    |         |        | 14,00    |
| PN0202    | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  |     |          |         |        |          |
|           | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi- gón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro- fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca- da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi- miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon- diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an- claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |         |        |          |
|           | Losa cubierta   | 1   | 119,00   |         |        | 119,00   |
|           |   |     |          |         |        | 119,000  |
|           |   |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PN0216    | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD  |     |          |         |        |          |
|           | Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has- ta 35 m de profundidad  |     |          |         |        |          |
| PN0134    | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2  |     |          |         |        |          |
|           | Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po- límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima- ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo- nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po- liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización. |     |          |         |        |          |
| mE02G020  | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2  |     |          |         |        |          |
|           | Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.  |     |          |         |        |          |
| mE04SE020 | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80  |     |          |         |        |          |
|           | Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta- do con pisón.   |     |          |         |        |          |
| PN0138    | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR  |     |          |         |        |          |
|           | Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, exten- dido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fra- tasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland  |     |          |         |        |          |
| 1.6.6     | SE-13 PK 1+733 M.I.   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| 1.6.6.1   | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| PN0203    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V   |     |          |         |        |          |
|           | Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a verte- dero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construc- ción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.  |     |          |         |        |          |
|           |   | 1   | 158,56   | 2,50    |        | 396,40   |
|           |   |     |          |         |        | 396,400  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PN0043    | <b>m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON</b><br><br>Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.                | 1   | 12,67    | 2,70    |        | 34,21    |
|           |   |     |          |         |        | 34,210   |
| PN0044    | <b>m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON</b><br><br>Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.                  | 1   | 117,19   | 2,70    |        | 316,41   |
|           |   |     |          |         |        | 316,410  |
| mE02SA060 | <b>m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE</b><br><br>Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.                 | 1   | 136,27   |         | 2,10   | 286,17   |
|           |   |     |          |         |        | 286,170  |
| PN0204    | <b>m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO</b><br><br>Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares. | 14  | 14,65    | 0,33    |        | 67,68    |
|           | Tierras de la excavación de pilotes   | 5   | 10,70    | 0,33    |        | 17,66    |
|           |   | 3   | 7,65     | 0,33    |        | 7,57     |
|           |   | 4   | 7,60     | 0,33    |        | 10,03    |
|           |   | 5   | 5,75     | 0,33    |        | 9,49     |
|           |   |     |          |         |        | 112,430  |

1.6.6.2 ESTRUCTURA

|        |   |    |       |  |  |         |
|--------|---|----|-------|--|--|---------|
| PN0164 | <b>m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M</b><br><br>Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/IIde central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. | 14 | 14,65 |  |  | 205,10  |
|        | Tipo 2  | 5  | 10,70 |  |  | 53,50   |
|        | Tipo 2  | 3  | 7,65  |  |  | 22,95   |
|        | Tipo 1  | 4  | 7,60  |  |  | 30,40   |
|        | Tipo 1  | 5  | 5,75  |  |  | 28,75   |
|        |   |    |       |  |  | 340,700 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS                             | LONGITUD  | ANCHURA  | ALTURA                                       | CANTIDAD  |
|-----------|--|---------------------------------|---|--|--|---|
| mE04SE070 | <b>m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA</b><br><br>Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.<br>Bajo soleras<br>Viga de atado<br>Losa cubierta 1ª fase<br>A deducir hueco chimenea ventilación<br>Conexión con túnel<br>Escalera de acceso túnel | 1<br>1<br>-1<br>1<br>1<br>1     | 28,98<br>17,63<br>1,00<br>0,85<br>26,80<br>5,15       | 0,85<br>2,46<br>1,00<br>2,50<br>2,70<br>2,31         | 0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10 | 2,46<br>4,34<br>-0,10<br>0,21<br>7,24<br>1,19           |
|           | Zona de maniobra   | 1                               | 2,50  | 0,50   | 0,10   | 0,13  |
|           |  |                                 |   |  |  | 15,470  |
| PN0179    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA</b><br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.  | 1<br>1<br>-1<br>1               | 28,98<br>17,63<br>1,00<br>0,85                        | 0,85<br>2,46<br>1,00<br>2,50                         | 1,00<br>0,40<br>0,40<br>0,30                 | 24,63<br>17,35<br>-0,40<br>0,64                         |
|           |  |                                 |   |  |  | 42,220  |
| PN0185    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA</b><br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.   | 1<br>1<br>2<br>1<br>2<br>2<br>1 | 12,98<br>8,70<br>2,10<br>1,60<br>0,55<br>1,25<br>1,00 | 0,30<br>0,30<br>0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25 |  | 3,89<br>2,61<br>2,21<br>0,84<br>0,58<br>0,63<br>0,25    |
|           |  |                                 |   |  |  | 11,010  |
| mU04B030  | <b>m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS</b><br><br>Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.<br>Salida<br>Lado exterior<br>Sobre túnel<br>Chimenea de ventilación<br>Paredes   | 2<br>2<br>4<br>2<br>4<br>2<br>2 | 12,98<br>8,70<br>2,10<br>1,60<br>0,55<br>1,25<br>1,00 |  |  | 25,96<br>17,40<br>17,64<br>6,72<br>4,62<br>5,00<br>2,00 |
|           |  |                                 |   |  |  | 79,340  |
| PN0176    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA</b><br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.   | 1<br>1<br>1<br>1                | 1,23<br>4,60<br>2,22<br>1,25                          | 2,96<br>2,70<br>2,50<br>1,50                         | 0,40<br>0,20<br>0,20<br>0,20                 | 1,46<br>2,48<br>1,11<br>0,38                            |
|           |  |                                 |   |  |  | 5,430   |
| PN0177    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR</b><br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.<br>Losa cubierta 2ª fase<br>Escalera de acceso túnel   | 1<br>1                          | 5,25<br>26,80   | 2,31<br>2,70   | 0,30<br>0,30                                 | 3,64<br>21,71   |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
|           | Formación de peldaño   | 1   | 5,15     | 2,31    | 0,30   | 3,57       |
|           |  | 46  | 2,70     | 0,18    | 0,14   | 3,13       |
|           |  | 14  | 2,31     | 0,18    | 0,14   | 0,81       |
|           |  | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,30   | 0,38       |
|           |  |     |          |         |        | 33,240     |
| mU04E020  | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.<br>Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.   |     |          |         |        |            |
|           | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 1,23     | 2,96    |        | 3,64       |
|           |  | 1   | 5,25     | 2,31    |        | 12,13      |
|           | Formación de peldaño   | 46  | 2,70     | 0,28    |        | 34,78      |
|           |  | 14  | 2,31     | 0,28    |        | 9,06       |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    |        | 12,42      |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 2,22     | 2,50    |        | 5,55       |
|           |  |     |          |         |        | 77,580     |
| mU04C040  | m3 CIMBRA HORMIGONADO<br>Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.  |     |          |         |        |            |
|           | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 15,62    |         | 2,31   | 36,08      |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    | 2,40   | 29,81      |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 2,22     | 2,50    | 2,40   | 13,32      |
|           |  |     |          |         |        | 79,210     |
| mE04AB020 | kg ACERO CORRUGADO B 500 S<br>Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.   |     |          |         |        |            |
|           | En pilotes   |     |          |         |        |            |
|           | Tipo 1   | 1   | 28,75    | 0,33    | 105,00 | 996,19     |
|           | Tipo 1   | 1   | 30,40    | 0,33    | 105,00 | 1.053,36   |
|           | Tipo 1   | 1   | 22,95    | 0,33    | 105,00 | 795,22     |
|           | Tipo 2   | 1   | 53,50    | 0,33    | 200,00 | 3.531,00   |
|           | Tipo 2   | 1   | 205,10   | 0,33    | 200,00 | 13.536,60  |
|           | En solera  |     |          |         |        |            |
|           | Viga de atado  | 1   | 24,63    |         | 100,00 | 2.463,00   |
|           | Losa cubierta 1ª fase  | 1   | 17,35    |         | 80,00  | 1.388,00   |
|           | A deducir hueco chimenea ventilación   | 1   | -0,40    |         | 80,00  | -32,00     |
|           | Conexión con túnel   | 1   | 0,64     |         | 90,00  | 57,60      |
|           | En muros   |     |          |         |        |            |
|           | Salida   |     |          |         |        |            |
|           | Lado exterior  | 1   | 3,89     |         | 65,00  | 252,85     |
|           | Sobre túnel  | 1   | 2,61     |         | 65,00  | 169,65     |
|           | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |            |
|           | Paredes  | 1   | 4,50     |         | 80,00  | 360,00     |
|           | Losa   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|           | En losas planas  |     |          |         |        |            |
|           | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 1,46     |         | 80,00  | 116,80     |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 2,48     |         | 115,00 | 285,20     |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 1,11     |         | 115,00 | 127,65     |
|           | En losas inclinadas  |     |          |         |        |            |
|           | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 3,64     |         | 100,00 | 364,00     |
|           | Escalera de acceso túnel   | 1   | 21,71    |         | 90,00  | 1.953,90   |
|           |  | 1   | 3,57     |         | 90,00  | 321,30     |
|           | Formación de peldaño   | 1   | 3,13     |         | 50,00  | 156,50     |
|           |  | 1   | 0,81     |         | 90,00  | 72,90      |
|           | Zona de maniobra   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|           |  |     |          |         |        | 28.038,120 |
| PN0645    | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm<br>Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/Ila fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes. |     |          |         |        |            |
|           |  | 2   | 104,94   |         |        | 209,88     |
|           |  | 1   | 7,21     | 2,70    |        | 19,47      |
|           |  |     |          |         |        | 229,350    |
| mE04AM090 | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.<br>Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.              |     |          |         |        |            |
|           |  | 2   | 104,94   |         |        | 209,88     |
|           |  | 1   | 7,21     | 2,70    |        | 19,47      |
|           |  |     |          |         |        | 229,350    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| mE07BHM040 | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR<br>Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.  |     |          |         |        |          |
|            |   | 1   | 4,92     |         | 2,40   | 11,81    |
|            |   | 1   | 2,42     |         | 2,40   | 5,81     |
|            |   | 1   | 2,50     |         | 2,40   | 6,00     |
|            |   | -2  | 2,00     |         | 2,20   | -8,80    |
|            |   |     |          |         |        | 14,820   |
| PN0004     | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S<br><br>Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución   |     |          |         |        |          |
|            | Acceso túnel  | 1   | 10,20    | 0,85    |        | 8,67     |
|            |   |     |          |         |        | 8,670    |
| mU01BB040  | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO<br>Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.   |     |          |         |        |          |
|            | Acceso túnel  | 1   | 2,50     | 0,85    | 2,60   | 5,53     |
|            |   |     |          |         |        | 5,530    |
| PN0005     | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,<br><br>Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.  |     |          |         |        |          |
|            | Escalera  | 1   | 56,30    |         | 0,30   | 16,89    |
|            | Losa cubierta   | 1   | 18,86    |         | 0,40   | 7,54     |
|            | Losa inclinada  | 1   | 1,50     |         | 0,30   | 0,45     |
|            | Losa inclinada  | 1   | 2,50     |         | 0,30   | 0,75     |
|            |   |     |          |         |        | 25,630   |
| mE05AM050  | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500<br>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |         |        |          |
|            | Muros   | 2   | 35,00    |         |        | 70,00    |
|            |   |     |          |         |        | 70,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN   | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------|---|--------|----------|---------|--------|----------|
| PN0201 | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500  |        |          |         |        |          |
|        | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-<br>gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con<br>martillo a rotoperCUSión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de<br>diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm.<br>A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para,<br>seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-<br>fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-<br>da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-<br>miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-<br>diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de<br>apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-<br>claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.  |        |          |         |        |          |
|        | Escalera  | 2      | 31,00    |         |        | 62,00    |
|        | Losa Cuarto tecnico   | 2      | 23,00    |         |        | 46,00    |
|        |   | 1      | 14,00    |         |        | 14,00    |
|        |   |        |          |         |        | 122,000  |
| PN0202 | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  |        |          |         |        |          |
|        | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-<br>gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con<br>martillo a rotoperCUSión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de<br>diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm.<br>A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para,<br>seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-<br>fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-<br>da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-<br>miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-<br>diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de<br>apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-<br>claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.  |        |          |         |        |          |
|        | Losa cubierta   | 1      | 115,00   |         |        | 115,00   |
|        |   |        |          |         |        | 115,000  |
|        |   |        |          |         |        |          |
| PN0216 | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR<br>PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD   |        |          |         |        |          |
|        | Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has-<br>ta 35 m de profundidad   |        |          |         |        |          |
|        |   | 1      | 10,00    |         |        | 10,00    |
|        |   |        |          |         |        | 10,000   |
|        |   |        |          |         |        |          |
| PN0134 | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON<br>POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2   |        |          |         |        |          |
|        | Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po-<br>límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima-<br>ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia<br>química, para la posterior recepción de la membrana impermeable<br>del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo-<br>nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte<br>y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado<br>del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po-<br>liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye<br>el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la<br>adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos<br>perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier<br>media o elemento por su correcta finalización. |        |          |         |        |          |
|        |   | 109,09 |          |         |        | 109,09   |
|        |   |        |          |         |        | 109,090  |
|        |   |        |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                        | RESUMEN  | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------------------------|--|-------|----------|---------|--------|----------|
| mE02G020                      | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2   |       |          |         |        |          |
|                               | Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso<br>de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica,<br>extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno<br>con tierras.  |       |          |         |        |          |
|                               |  | 120   |          |         |        | 120,00   |
|                               |  |       |          |         |        | 120,000  |
|                               |  |       |          |         |        |          |
| mE04SE020                     | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80   |       |          |         |        |          |
|                               | Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta-<br>do con pisón.   |       |          |         |        |          |
|                               |  | 17,58 |          |         |        | 17,58    |
|                               |  |       |          |         |        | 17,580   |
|                               |  |       |          |         |        |          |
| PN0138                        | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE<br>ESPESOR  |       |          |         |        |          |
|                               | Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de<br>5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de<br>acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, exten-<br>dido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fra-<br>tasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland |       |          |         |        |          |
|                               |  | 87,88 |          |         |        | 87,88    |
|                               |  |       |          |         |        | 87,880   |
|                               |  |       |          |         |        |          |
| 1.6.7 SE-14 PK 1+880 M.D.     |  |       |          |         |        |          |
| 1.6.7.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS |  |       |          |         |        |          |
| PN0203                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V  |       |          |         |        |          |
|                               | Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a verte-<br>dero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construc-<br>ción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon<br>de vertido.  |       |          |         |        |          |
|                               |  | 1     | 161,00   | 2,50    |        | 402,50   |
|                               |  |       |          |         |        | 402,500  |
|                               |  |       |          |         |        |          |
| PN0043                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y<br>TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON   |       |          |         |        |          |
|                               | Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con<br>transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi-<br>duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia,<br>incluyendo canon de vertido.  |       |          |         |        |          |
|                               |  | 1     | 21,40    | 2,70    |        | 57,78    |
|                               |  |       |          |         |        | 57,780   |
|                               |  |       |          |         |        |          |
| PN0044                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y<br>TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON   |       |          |         |        |          |
|                               | Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con<br>transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi-<br>duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia,<br>incluyendo canon de vertido.  |       |          |         |        |          |
|                               |  | 1     | 131,50   | 2,70    |        | 355,05   |
|                               |  |       |          |         |        | 355,050  |
|                               |  |       |          |         |        |          |
| mE02SA060                     | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE   |       |          |         |        |          |
|                               | Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por<br>medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conse-<br>guir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin<br>aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y<br>con p.p. de medios auxiliares.                   |       |          |         |        |          |
|                               |  | 1     | 138,71   |         | 2,10   | 291,29   |
|                               |  |       |          |         |        | 291,290  |
|                               |  |       |          |         |        |          |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| CÓDIGO | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD     |
|--------|---|-----|----------|---------|--------|--------------|
| PN0185 | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  |     |          |         |        |              |
|        | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C. |     |          |         |        |              |
|        | Salida  |     |          |         |        |              |
|        | Lado exterior   | 1   | 10,65    | 0,30    |        | 3,20         |
|        | Sobre túnel   | 1   | 8,60     | 0,30    |        | 2,58         |
|        | Chimenea de ventilación   |     |          |         |        |              |
|        | Paredes   | 2   | 2,10     | 0,25    | 2,05   | 2,15         |
|        |   | 1   | 1,60     | 0,25    | 2,05   | 0,82         |
|        |   | 2   | 0,55     | 0,25    | 2,05   | 0,56         |
|        |   | 2   | 1,25     | 0,25    | 1,00   | 0,63         |
|        |   | 1   | 1,00     | 0,25    | 1,00   | 0,25         |
|        |   |     |          |         |        | <u>10,19</u> |

mU04B030      m2   ENCOFRADO METÁLICO MUROS

|  |   |       |      |       |
|--|---|-------|------|-------|
| Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes. |   |       |      |       |
| Salida   |   |       |      |       |
| Lado exterior  | 2 | 10,65 |      | 21,30 |
| Sobre túnel  | 2 | 8,60  |      | 17,20 |
| Chimenea de ventilación  |   |       |      |       |
| Paredes  | 4 | 2,10  | 2,05 | 17,22 |
|  | 2 | 1,60  | 2,05 | 6,56  |
|  | 4 | 0,55  | 2,05 | 4,51  |
|  | 4 | 1,25  | 1,00 | 5,00  |
|  | 2 | 1,00  | 1,00 | 2,00  |

|        |  |   |      |      |      |               |
|--------|--|---|------|------|------|---------------|
| PN0176 | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA</b><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE. |   |      |      |      |               |
|        | Losa cubierta 2ª fase  | 1 | 3,31 | 2,96 | 0,40 | 3,92          |
|        | Cuarto Técnico   | 1 | 4,60 | 2,70 | 0,20 | 2,48          |
|        | Acceso Túnel   | 1 | 9,47 | 2,50 | 0,20 | 4,74          |
|        | Chimenea   | 1 | 1,25 | 1,50 | 0,20 | 0,38          |
|        | Vial   | 1 | 8,10 | 4,20 | 0,30 | 10,21         |
|        |  |   |      |      |      | <b>21.730</b> |

| PN0177  | m3 m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR |       |      |      |        |
|---|--|-------|------|------|--------|
| Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE. |  |       |      |      |        |
| Losa cubierta 2ª fase Salida  | 1  | 5,15  | 2,31 | 0,30 | 3,57   |
| Escalera de acceso túnel  | 1  | 27,80 | 2,70 | 0,30 | 22,52  |
|   | 1  | 4,60  | 2,31 | 0,30 | 3,19   |
| Formación de peldaño  | 53   | 2,70  | 0,18 | 0,14 | 3,61   |
|   | 11   | 2,31  | 0,18 | 0,14 | 0,64   |
| Zona de maniobra  | 1  | 2,50  | 0,50 | 0,30 | 0,38   |
|   |  |       |      |      | 33,910 |

|  |    |                                  |      |         |
|--|----|----------------------------------|------|---------|
| mU04E020   |    | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD. |      |         |
| Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza. |    |                                  |      |         |
| Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1  | 3,31                             | 2,96 | 9,80    |
|  | 1  | 5,15                             | 2,31 | 11,90   |
| Formación de peldaño   | 53 | 2,70                             | 0,28 | 40,07   |
|  | 11 | 2,31                             | 0,28 | 7,11    |
| Cuarto Técnico   | 1  | 4,60                             | 2,70 | 12,42   |
| Acceso Túnel   | 1  | 9,47                             | 2,50 | 23,68   |
|  |    |                                  |      | <hr/>   |
|  |    |                                  |      | 104,980 |

|          |  |   |       |      |               |
|----------|--|---|-------|------|---------------|
| mU04C040 | <b>m3 CIBRA HORMIGONADO</b>  |   |       |      |               |
|          | Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga. |   |       |      |               |
|          | Losa cubierta 2ª fase  | 1 | 21,30 | 2,31 | 49,20         |
|          | Cuarto Técnico   | 1 | 4,60  | 2,70 | 29,81         |
|          | Acceso Túnel   | 1 | 8,10  | 2,50 | 83,03         |
|          |  | 1 | 1,37  | 2,50 | 8,22          |
|          |  |   |       |      | <hr/> 170,260 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
| mE04AB020  | kg ACERO CORRUGADO B 500 S   |     |          |         |        |            |
|            | Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.   |     |          |         |        |            |
|            | En pilotes   |     |          |         |        |            |
|            | Tipo 1   | 1   | 31,75    | 0,33    | 105,00 | 1.100,14   |
|            | Tipo 1   | 1   | 36,50    | 0,33    | 105,00 | 1.264,73   |
|            | Tipo 1   | 1   | 29,70    | 0,33    | 105,00 | 1.029,11   |
|            | Tipo 2   | 1   | 52,00    | 0,33    | 200,00 | 3.432,00   |
|            | Tipo 1   | 1   | 105,00   | 0,33    | 105,00 | 3.638,25   |
|            | Tipo 4   | 1   | 240,80   | 0,33    | 315,00 | 25.031,16  |
|            | En solera  |     |          |         |        |            |
|            | Viga de atado  | 1   | 24,82    |         | 100,00 | 2.482,00   |
|            |  | 1   | 13,77    |         | 101,00 | 1.390,77   |
|            | Losa cubierta 1ª fase  | 1   | 16,31    |         | 80,00  | 1.304,80   |
|            | A deducir hueco chimenea ventilación   | 1   | -0,40    |         | 80,00  | -32,00     |
|            | Conexión con túnel   | 1   | 6,08     |         | 90,00  | 547,20     |
|            | En muros   |     |          |         |        |            |
|            | Salida   |     |          |         |        |            |
|            | Lado exterior  | 1   | 3,20     |         | 65,00  | 208,00     |
|            | Sobre túnel  | 1   | 2,58     |         | 65,00  | 167,70     |
|            | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |            |
|            | Paredes  | 1   | 4,41     |         | 80,00  | 352,80     |
|            | Losa   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|            | En losas planas  |     |          |         |        |            |
|            | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 3,92     |         | 80,00  | 313,60     |
|            | Cuarto Técnico   | 1   | 2,48     |         | 115,00 | 285,20     |
|            | Acceso Túnel   | 1   | 4,74     |         | 115,00 | 545,10     |
|            | Chimenea   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|            | Vial   | 1   | 10,21    |         | 90,00  | 918,90     |
|            | En losas inclinadas  |     |          |         |        |            |
|            | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 3,57     |         | 100,00 | 357,00     |
|            | Escalera de acceso túnel   | 1   | 22,52    |         | 90,00  | 2.026,80   |
|            |  | 1   | 3,19     |         | 90,00  | 287,10     |
|            | Formación de peldaño   | 1   | 3,61     |         | 50,00  | 180,50     |
|            |  | 1   | 0,64     |         | 90,00  | 57,60      |
|            | Zona de maniobra   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|            |  |     |          |         |        | 46.991,060 |
| PN0645     | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm  |     |          |         |        |            |
|            | Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.  |     |          |         |        |            |
|            |  | 2   | 126,80   |         |        | 253,60     |
|            |  | 1   | 8,80     | 2,70    |        | 23,76      |
| mE04AM090  | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.   |     |          |         |        |            |
|            | Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.  |     |          |         |        |            |
|            |  | 2   | 126,80   |         |        | 253,60     |
|            |  | 1   | 8,80     | 2,70    |        | 23,76      |
| mE07BHM040 | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR   |     |          |         |        |            |
|            | Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. |     |          |         |        |            |
|            |  | 1   | 12,17    |         | 2,40   | 29,21      |
|            |  | 1   | 9,67     |         | 2,40   | 23,21      |
|            |  | 1   | 2,50     |         | 2,40   | 6,00       |
|            |  | -2  | 2,00     |         | 2,20   | -8,80      |
|            |  |     |          |         |        | 49,620     |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PN0004    | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S   |     |          |         |        |          |
|           | Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución  |     |          |         |        |          |
|           | Acceso túnel  | 2   | 10,20    | 0,65    |        | 13,26    |
| mU01BB040 | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  |     |          |         |        |          |
|           | Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.   |     |          |         |        |          |
|           | Acceso túnel  | 2   | 2,50     | 0,65    | 2,60   | 8,45     |
| PN0005    | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,  |     |          |         |        |          |
|           | Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.  |     |          |         |        |          |
|           | Escalera  | 1   | 58,30    |         | 0,30   | 17,49    |
|           | Losa cubierta   | 1   | 19,89    |         | 0,40   | 7,96     |
|           |   | 1   | 1,50     |         | 0,30   | 0,45     |
|           | Losa inclinada  | 1   | 2,50     |         | 0,30   | 0,75     |
| mE05AM050 | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   |     |          |         |        |          |
|           | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |         |        |          |
|           | Muros   | 2   | 35,00    |         |        | 70,00    |
| PN0201    | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500  |     |          |         |        |          |
|           | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |         |        |          |
|           | Escalera  | 2   | 45,00    |         |        | 90,00    |
|           | Losa Cuarto tecnico   | 2   | 23,00    |         |        | 46,00    |
|           |   | 1   | 14,00    |         |        | 14,00    |
|           |   |     |          |         |        | 150,000  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|--------|----------|---------|--------|----------|
| PN0202    | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500<br>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-<br>gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con<br>martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de<br>diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm.<br>A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para,<br>seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-<br>fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-<br>da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-<br>miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-<br>diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de<br>apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-<br>claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.<br>Losa cubierta  | 1      | 120,00   |         |        | 120,00   |
|           |  |        |          |         |        | 120,000  |
| PN0216    | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR<br>PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD<br>Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has-<br>ta 35 m de profundidad   | 15     |          |         |        | 15,00    |
|           |  |        |          |         |        | 15,000   |
| PN0134    | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON<br>POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2<br>Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po-<br>límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima-<br>ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia<br>química, para la posterior recepción de la membrana impermeable<br>del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo-<br>nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte<br>y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado<br>del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po-<br>liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye<br>el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la<br>adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos<br>perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier<br>media o elemento por su correcta finalización. | 105,91 |          |         |        | 105,91   |
|           |  |        |          |         |        | 105,910  |
| mE02G020  | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2<br>Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso<br>de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica,<br>extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno<br>con tierras.  | 116,5  |          |         |        | 116,50   |
|           |  |        |          |         |        | 116,500  |
| mE04SE020 | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80<br>Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta-<br>do con pisón.   | 17,36  |          |         |        | 17,36    |
|           |  |        |          |         |        | 17,360   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-------|----------|---------|--------|----------|
| PN0138    | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE<br>ESPESOR<br>Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de<br>5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de<br>acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, exten-<br>dido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fra-<br>tasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland | 86,82 |          |         |        | 86,82    |
|           |   |       |          |         |        | 86,820   |
| 1.6.8     | SE-15 PK 1+933 M.I.   |       |          |         |        |          |
| 1.6.8.1   | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |       |          |         |        |          |
| PN0203    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V<br>Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a verte-<br>dero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construc-<br>ción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon<br>de vertido.  | 1     | 165,89   | 2,50    |        | 414,73   |
|           |   |       |          |         |        | 414,730  |
| PN0043    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y<br>TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON<br>Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con<br>transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi-<br>duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia,<br>incluyendo canon de vertido.   | 1     | 15,26    | 2,70    |        | 41,20    |
|           |   |       |          |         |        | 41,200   |
| PN0044    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y<br>TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON<br>Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con<br>transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi-<br>duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia,<br>incluyendo canon de vertido.   | 1     | 133,92   | 2,70    |        | 361,58   |
|           |   |       |          |         |        | 361,580  |
| mE02SA060 | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE<br>Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por<br>medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conse-<br>guir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin<br>aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y<br>con p.p. de medios auxiliares.  | 1     | 143,60   | 2,10    |        | 301,56   |
|           |   |       |          |         |        | 301,560  |
| PN0204    | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO<br>Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión bascu-<br>lante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso<br>transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km.,<br>considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios<br>auxiliares.<br>Tierras de la excavación de pilotes               | 14    | 15,45    | 0,33    |        | 71,38    |
|           |   | 5     | 12,65    | 0,33    |        | 20,87    |
|           |   | 5     | 9,45     | 0,33    |        | 15,59    |
|           |   | 4     | 7,75     | 0,33    |        | 10,23    |
|           |   | 3     | 5,75     | 0,33    |        | 5,69     |
|           |   |       |          |         |        | 123,760  |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS                              | LONGITUD  | ANCHURA  | ALTURA   | CANTIDAD  |
|-----------|---|----------------------------------|---|--|--|---|
| 1.6.8.2   | ESTRUCTURA  |                                  |   |  |  |   |
| PN0164    | m    PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M<br><br>Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras.    Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. |                                  |   |  |  |   |
|           | Tipo 3  | 14                               | 15,45   |  |  | 216,30  |
|           | Tipo 2  | 5                                | 12,65   |  |  | 63,25   |
|           | Tipo 1  | 5                                | 9,45  |  |  | 47,25   |
|           | Tipo 1  | 4                                | 7,75  |  |  | 31,00   |
|           | Tipo 1  | 3                                | 5,75  |  |  | 17,25   |
|           |   |                                  |   |  |  | 375,050   |
| mE04SE070 | m3    HORMIGÓN HM-20/P/20/I    EN SOLERA<br><br>Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.<br>Bajo soleras<br>Viga de atado<br>Losa cubierta 1ª fase<br>A deducir hueco chimenea ventilación<br>Conexión con túnel<br>Escalera de acceso túnel<br><br>Zona de maniobra   | 1<br>1<br>-1<br>1<br>1<br>1<br>1 | 30,05<br>18,16<br>1,00<br>0,65<br>28,15<br>5,15<br>2,50 | 0,85<br>2,46<br>1,00<br>2,50<br>2,70<br>2,31<br>0,50 | 0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10 | 2,55<br>4,47<br>-0,10<br>0,16<br>7,60<br>1,19<br>0,13 |
|           |   |                                  |   |  |  | 16,000  |
| PN0179    | m3    HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado.    Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.  |                                  |   |  |  |   |
|           | Viga de atado   | 1                                | 30,05   | 0,85   | 1,00   | 25,54   |
|           | Losa cubierta 1ª fase   | 1                                | 18,16   | 2,46   | 0,40   | 17,87   |
|           | A deducir hueco chimenea ventilación  | -1                               | 1,00  | 1,00   | 0,40   | -0,40   |
|           | Conexión con túnel  | 1                                | 0,65  | 2,50   | 0,30   | 0,49  |
|           |   |                                  |   |  |  | 43,500  |
| PN0185    | m3    HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado.    Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.   |                                  |   |  |  |   |
|           | Salida  |                                  |   |  |  |   |
|           | Lado exterior   | 1                                | 13,02   | 0,30   |  | 3,91  |
|           | Sobre túnel   | 1                                | 8,56  | 0,30   |  | 2,57  |
|           | Chimenea de ventilación   |                                  |   |  |  |   |
|           | Paredes   | 2                                | 2,10  | 0,25   | 2,07   | 2,17  |
|           |   | 1                                | 1,60  | 0,25   | 2,07   | 0,83  |
|           |   | 2                                | 0,55  | 0,25   | 2,07   | 0,57  |
|           |   | 2                                | 1,25  | 0,25   | 1,00   | 0,63  |
|           |   | 1                                | 1,00  | 0,25   | 1,00   | 0,25  |
|           |   |                                  |   |  |  | 10,930  |
| mU04B030  | m2    ENCOFRADO METÁLICO MUROS<br><br>Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.<br>Salida<br>Lado exterior<br>Sobre túnel  |                                  |   |  |  |   |
|           |   | 2                                | 13,02   |  |  | 26,04   |
|           |   | 2                                | 8,56  |  |  | 17,12   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
|           | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |           |
|           | Paredes  | 4   | 2,10     |         | 2,07   | 17,39     |
|           |  | 2   | 1,60     |         | 2,07   | 6,62      |
|           |  | 4   | 0,55     |         | 2,07   | 4,55      |
|           |  | 4   | 1,25     |         | 1,00   | 5,00      |
|           |  | 2   | 1,00     |         | 1,00   | 2,00      |
|           |  |     |          |         |        | 78,720    |
| PN0176    | m3    HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE. |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 1,76     | 2,96    | 0,40   | 2,08      |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 5,37     | 2,70    | 0,20   | 2,90      |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 2,02     | 2,50    | 0,20   | 1,01      |
|           | Chimenea   | 1   | 1,25     | 1,50    | 0,20   | 0,38      |
|           |  |     |          |         |        | 6,370     |
| PN0177    | m3    HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.  |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 5,25     | 2,31    | 0,30   | 3,64      |
|           | Escalera de acceso túnel   | 1   | 28,15    | 2,70    | 0,30   | 22,80     |
|           |  | 1   | 5,15     | 2,31    | 0,30   | 3,57      |
|           | Formación de peldaño   | 48  | 2,70     | 0,18    | 0,14   | 3,27      |
|           |  | 17  | 2,31     | 0,18    | 0,14   | 0,99      |
|           | Zona de maniobra   | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,30   | 0,38      |
|           |  |     |          |         |        | 34,650    |
| mU04E020  | m2    ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.<br><br>Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.  |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 1,76     | 2,96    |        | 5,21      |
|           |  | 1   | 5,25     | 2,31    |        | 12,13     |
|           | Formación de peldaño   | 48  | 2,70     | 0,28    |        | 36,29     |
|           |  | 17  | 2,31     | 0,28    |        | 11,00     |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 5,37     | 2,70    |        | 14,50     |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 2,02     | 2,50    |        | 5,05      |
|           |  |     |          |         |        | 84,180    |
| mU04C040  | m3    CIMBRA HORMIGONADO<br><br>Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.   |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 18,00    |         | 2,31   | 41,58     |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 5,37     | 2,70    | 2,40   | 34,80     |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 2,02     | 2,50    | 2,40   | 12,12     |
|           |  |     |          |         |        | 88,500    |
| mE04AB020 | kg    ACERO CORRUGADO B 500 S<br><br>Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes.    Según EHE y CTE-SE-A.   |     |          |         |        |           |
|           | En pilotes   |     |          |         |        |           |
|           | Tipo 1   | 1   | 17,25    | 0,33    | 105,00 | 597,71    |
|           | Tipo 1   | 1   | 31,00    | 0,33    | 105,00 | 1.074,15  |
|           | Tipo 1   | 1   | 47,25    | 0,33    | 105,00 | 1.637,21  |
|           | Tipo 2   | 1   | 63,25    | 0,33    | 200,00 | 4.174,50  |
|           | Tipo 3   | 1   | 216,30   | 0,33    | 275,00 | 19.629,23 |
|           | En solera  |     |          |         |        |           |
|           | Viga de atado  | 1   | 25,54    |         | 100,00 | 2.554,00  |
|           | Losa cubierta 1ª fase  | 1   | 17,87    |         | 80,00  | 1.429,60  |
|           | A deducir hueco chimenea ventilación   | 1   | -0,40    |         | 80,00  | -32,00    |
|           | Conexión con túnel   | 1   | 0,49     |         | 90,00  | 44,10     |
|           | En muros   |     |          |         |        |           |
|           | Salida   |     |          |         |        |           |
|           | Lado exterior  | 1   | 3,91     |         | 65,00  | 254,15    |
|           | Sobre túnel  | 1   | 2,57     |         | 65,00  | 167,05    |
|           | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |           |
|           | Paredes  | 1   | 4,45     |         | 80,00  | 356,00    |
|           | Losa   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20     |
|           | En losas planas  |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 2,08     |         | 80,00  | 166,40    |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 2,90     |         | 115,00 | 333,50    |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 1,01     |         | 115,00 | 116,15    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
| PN0645    | En losas inclinadas  |     |          |         |        |            |
|           | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 3,64     |         | 100,00 | 364,00     |
|           | Escalera de acceso túnel   | 1   | 22,80    |         | 90,00  | 2.052,00   |
|           |  | 1   | 3,57     |         | 90,00  | 321,30     |
|           | Formación de peldaño   | 1   | 3,27     |         | 50,00  | 163,50     |
|           |  | 1   | 0,99     |         | 90,00  | 89,10      |
|           | Zona de maniobra   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|           |  |     |          |         |        | 35.560,050 |
|           | <b>m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm</b>   |     |          |         |        |            |
|           | Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/Ila fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.  |     |          |         |        |            |
| mE04AM090 |  | 2   | 123,00   |         |        | 246,00     |
|           |  | 1   | 8,20     | 2,70    |        | 22,14      |
|           |  |     |          |         |        | 268,140    |
|           | <b>m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.</b>  |     |          |         |        |            |
|           | Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.  |     |          |         |        |            |
|           |  | 2   | 123,00   |         |        | 246,00     |
|           |  | 1   | 8,20     | 2,70    |        | 22,14      |
|           |  |     |          |         |        | 268,140    |
|           | <b>m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR</b>  |     |          |         |        |            |
|           | Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. |     |          |         |        |            |
| PN0004    |  | 1   | 4,72     |         | 2,40   | 11,33      |
|           |  | 1   | 2,22     |         | 2,40   | 5,33       |
|           |  | 1   | 2,50     |         | 2,40   | 6,00       |
|           |  | -2  | 2,00     |         | 2,20   | -8,80      |
|           |  |     |          |         |        | 13,860     |
|           | <b>m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S</b>   |     |          |         |        |            |
|           | Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución   |     |          |         |        |            |
|           | Acceso túnel   | 1   | 10,20    | 0,65    |        | 6,63       |
|           |  |     |          |         |        | 6,630      |
|           | <b>m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO</b>  |     |          |         |        |            |
| mU01BB040 | Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.  |     |          |         |        |            |
|           | Acceso túnel   | 1   | 2,50     | 0,65    | 2,60   | 4,23       |
|           |  |     |          |         |        | 4,230      |
|           | <b>m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,</b>  |     |          |         |        |            |
|           | Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.   |     |          |         |        |            |
|           | Escalera   | 1   | 59,00    |         | 0,30   | 17,70      |
|           | Losa cubierta  | 1   | 19,92    |         | 0,40   | 7,97       |
|           |  | 1   | 1,50     |         | 0,30   | 0,45       |
|           | Losa inclinada   | 1   | 2,50     |         | 0,30   | 0,75       |
|           |  |     |          |         |        | 26,870     |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| mE05AM050 | <b>ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500</b>  |     |          |         |        |          |
|           | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.   |     |          |         |        |          |
|           | Muros   | 2   | 35,00    |         |        | 70,00    |
|           |   |     |          |         |        | 70,000   |
| PN0201    | <b>u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500</b>   |     |          |         |        |          |
|           | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |         |        |          |
|           | Escalera  | 2   | 31,00    |         |        | 62,00    |
|           | Losa Cuarto tecnico   | 2   | 26,00    |         |        | 52,00    |
|           |   | 1   | 14,00    |         |        | 14,00    |
|           |   |     |          |         |        | 128,000  |
| PN0202    | <b>u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500</b>   |     |          |         |        |          |
|           | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |         |        |          |
|           | Losa cubierta   | 1   | 120,00   |         |        | 120,00   |
|           |   |     |          |         |        | 120,000  |
| PN0216    | <b>u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD</b>   |     |          |         |        |          |
|           | Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has-ta 35 m de profundidad   |     |          |         |        |          |
|           |   | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           |   |     |          |         |        | 10,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|--------|----------|---------|--------|----------|
| PN0134    | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2<br><br>Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización. |        |          |         |        |          |
|           |   | 110,9  |          |         |        | 110,90   |
|           |   |        |          |         |        | 110,900  |
| mE02G020  | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2<br><br>Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.  |        |          |         |        |          |
|           |   | 121,99 |          |         |        | 121,99   |
|           |   |        |          |         |        | 121,990  |
| mE04SE020 | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80<br><br>Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.   |        |          |         |        |          |
|           |   | 18     |          |         |        | 18,00    |
|           |   |        |          |         |        | 18,000   |
| PN0138    | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR<br><br>Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland  |        |          |         |        |          |
|           |   | 89,99  |          |         |        | 89,99    |
|           |   |        |          |         |        | 89,990   |
| 1.6.9     | SE-16 PK 2+040 M.D.   |        |          |         |        |          |
| 1.6.9.1   | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |        |          |         |        |          |
| PN0203    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V<br><br>Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.   |        |          |         |        |          |
|           |   | 1      | 185,90   | 2,50    |        | 464,75   |
|           |   |        |          |         |        | 464,750  |
| PN0043    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON<br><br>Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.   |        |          |         |        |          |
|           |   | 1      | 44,10    | 2,70    |        | 119,07   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
|           |  |     |          |         |        | 119,070  |
| PN0044    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON<br><br>Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.  |     |          |         |        |          |
|           |  | 1   | 151,30   | 2,70    |        | 408,51   |
|           |  |     |          |         |        | 408,510  |
| mE02SA060 | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE<br><br>Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.   |     |          |         |        |          |
|           |  | 1   | 163,61   |         | 2,10   | 343,58   |
|           |  |     |          |         |        | 343,580  |
| PN0204    | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO<br><br>Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.   |     |          |         |        |          |
|           | Tierras de la excavación de pilotes  | 14  | 18,00    | 0,33    |        | 83,16    |
|           |  | 14  | 9,50     | 0,33    |        | 43,89    |
|           |  | 4   | 15,00    | 0,33    |        | 19,80    |
|           |  | 4   | 12,15    | 0,33    |        | 16,04    |
|           |  | 6   | 7,35     | 0,33    |        | 14,55    |
|           |  | 4   | 8,60     | 0,33    |        | 11,35    |
|           |  | 4   | 5,50     | 0,33    |        | 7,26     |
|           |  |     |          |         |        | 196,050  |
| 1.6.9.2   | ESTRUCTURA   |     |          |         |        |          |
| PN0164    | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M<br><br>Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/IIde central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. |     |          |         |        |          |
|           | Tipo 4   | 14  | 18,00    |         |        | 252,00   |
|           | Tipo 1   | 14  | 9,50     |         |        | 133,00   |
|           | Tipo 2   | 4   | 15,00    |         |        | 60,00    |
|           | Tipo 2   | 4   | 12,15    |         |        | 48,60    |
|           | Tipo 1   | 6   | 7,35     |         |        | 44,10    |
|           | Tipo 1   | 4   | 8,60     |         |        | 34,40    |
|           | Tipo 1   | 4   | 5,50     |         |        | 22,00    |
|           |  |     |          |         |        | 594,100  |
| mE04SE070 | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA<br><br>Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.  |     |          |         |        |          |
|           | Bajo soleras   |     |          |         |        |          |
|           | Viga de atado  | 1   | 33,80    | 0,85    | 0,10   | 2,87     |
|           |  | 2   | 7,38     | 0,85    | 0,10   | 1,25     |
|           | Losa cubierta 1ª fase  | 1   | 16,97    | 2,46    | 0,10   | 4,17     |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PN0179   | A deducir hueco chimenea ventilación   | -1  | 1,00     | 1,00    | 0,10   | -0,10    |
|          | Conexión con túnel   | 1   | 7,38     | 2,50    | 0,10   | 1,85     |
|          | Escalera de acceso túnel   | 1   | 33,40    | 2,70    | 0,10   | 9,02     |
|          |  | 1   | 1,50     | 2,31    | 0,10   | 0,35     |
|          | Zona de maniobra   | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,10   | 0,13     |
|          |  |     |          |         |        | 19,540   |
|          | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA</b>  |     |          |         |        |          |
|          | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C. |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |
| PN0185   | Viga de atado  | 1   | 33,80    | 0,85    | 1,00   | 28,73    |
|          |  | 2   | 7,38     | 0,85    | 1,00   | 12,55    |
|          | Losa cubierta 1ª fase  | 1   | 16,97    | 2,46    | 0,40   | 16,70    |
|          | A deducir hueco chimenea ventilación   | -1  | 1,00     | 1,00    | 0,40   | -0,40    |
|          | Conexión con túnel   | 1   | 7,38     | 2,50    | 0,30   | 5,54     |
|          |  |     |          |         |        | 63,120   |
|          | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA</b>  |     |          |         |        |          |
|          | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |
| mU04B030 | Salida   |     |          |         |        |          |
|          | Lado exterior  | 1   | 3,20     | 0,30    |        | 0,96     |
|          | Sobre túnel  | 1   | 1,40     | 0,30    |        | 0,42     |
|          | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |          |
|          | Paredes  | 2   | 2,10     | 0,25    | 2,05   | 2,15     |
|          |  | 1   | 1,60     | 0,25    | 2,05   | 0,82     |
|          |  | 2   | 0,55     | 0,25    | 2,05   | 0,56     |
|          |  | 2   | 1,25     | 0,25    | 1,00   | 0,63     |
|          |  | 1   | 1,00     | 0,25    | 1,00   | 0,25     |
|          |  |     |          |         |        | 5,790    |
| mU04B030 | <b>m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS</b>   |     |          |         |        |          |
|          | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.   |     |          |         |        |          |
|          | Salida   |     |          |         |        |          |
|          | Lado exterior  | 2   | 3,20     |         |        | 6,40     |
|          | Sobre túnel  | 2   | 1,40     |         |        | 2,80     |
|          | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |          |
|          | Paredes  | 4   | 2,10     |         | 2,05   | 17,22    |
|          |  | 2   | 1,60     |         | 2,05   | 6,56     |
|          |  | 4   | 0,55     |         | 2,05   | 4,51     |
|          |  | 4   | 1,25     |         | 1,00   | 5,00     |
| PN0176   |  | 2   | 1,00     |         | 1,00   | 2,00     |
|          |  |     |          |         |        | 44,490   |
|          | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA</b>   |     |          |         |        |          |
|          | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.   |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |
|          | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 7,38     | 2,96    | 0,40   | 8,74     |
|          | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    | 0,20   | 2,48     |
|          | Acceso Túnel   | 1   | 8,82     | 2,50    | 0,20   | 4,41     |
|          | Chimenea   | 1   | 1,25     | 1,50    | 0,20   | 0,38     |
| PN0177   | Vial   | 1   | 7,38     | 4,20    | 0,30   | 9,30     |
|          |  |     |          |         |        | 25,310   |
|          | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR</b>   |     |          |         |        |          |
|          | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.  |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |
|          | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 2,15     | 2,31    | 0,30   | 1,49     |
|          | Escalera de acceso túnel   | 1   | 33,40    | 2,70    | 0,30   | 27,05    |
|          |  | 1   | 1,50     | 2,31    | 0,30   | 1,04     |
|          | Formación de peldaño   | 67  | 2,70     | 0,18    | 0,14   | 4,56     |
| PN0177   |  | 5   | 2,31     | 0,18    | 0,14   | 0,29     |
|          | Zona de maniobra   | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,30   | 0,38     |
|          |  |     |          |         |        | 34,810   |
|          |  |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |
|          |  |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|------------|
| mU04E020  | <b>m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.</b>   |     |          |         |        |            |
|           | Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.  |     |          |         |        |            |
|           | Losa cubierta 2ª fase Salida  | 1   | 7,38     | 2,96    |        | 21,84      |
|           |   | 1   | 2,15     | 2,31    |        | 4,97       |
|           | Formación de peldaño  | 67  | 2,70     | 0,28    |        | 50,65      |
|           |   | 5   | 2,31     | 0,28    |        | 3,23       |
|           | Cuarto Técnico  | 1   | 4,60     | 2,70    |        | 12,42      |
|           | Acceso Túnel  | 1   | 8,82     | 2,50    |        | 22,05      |
|           |   |     |          |         |        | 115,160    |
|           |   |     |          |         |        |            |
| mU04C040  | <b>m3 CIMBRA HORMIGONADO</b>  |     |          |         |        |            |
|           | Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.  |     |          |         |        |            |
|           | Losa cubierta 2ª fase   | 1   | 36,35    |         | 2,31   | 83,97      |
|           | Cuarto Técnico  | 1   | 4,60     | 2,70    | 2,40   | 29,81      |
|           | Acceso Túnel  | 1   | 7,38     | 2,50    | 4,00   | 73,80      |
|           |   | 1   | 1,44     | 2,50    | 2,40   | 8,64       |
|           |   |     |          |         |        | 196,220    |
|           |   |     |          |         |        |            |
|           |   |     |          |         |        |            |
|           |   |     |          |         |        |            |
| mE04AB020 | <b>kg ACERO CORRUGADO B 500 S</b>   |     |          |         |        |            |
|           | Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.                                  |     |          |         |        |            |
|           |   |     |          |         |        |            |
|           | En pilotes  |     |          |         |        |            |
|           | Tipo 1  | 1   | 22,00    | 0,33    | 105,00 | 762,30     |
|           | Tipo 1  | 1   | 34,40    | 0,33    | 105,00 | 1.191,96   |
|           | Tipo 1  | 1   | 44,10    | 0,33    | 105,00 | 1.528,07   |
|           | Tipo 2  | 1   | 48,60    | 0,33    | 200,00 | 3.207,60   |
|           | Tipo 2  | 1   | 60,00    | 0,33    | 200,00 | 3.960,00   |
|           | Tipo 1  | 1   | 133,00   | 0,33    | 105,00 | 4.608,45   |
| mE04AB020 | Tipo 4  | 1   | 252,00   | 0,33    | 315,00 | 26.195,40  |
|           | En solera   |     |          |         |        |            |
|           | Viga de atado   | 1   | 28,73    |         | 100,00 | 2.873,00   |
|           |   | 1   | 12,55    |         | 101,00 | 1.267,55   |
|           | Losa cubierta 1ª fase   | 1   | 16,70    |         | 80,00  | 1.336,00   |
|           | A deducir hueco chimenea ventilación  | 1   | -0,40    |         | 80,00  | -32,00     |
|           | Conexión con túnel  | 1   | 5,54     |         | 90,00  | 498,60     |
|           | En muros  |     |          |         |        |            |
|           | Salida  |     |          |         |        |            |
|           | Lado exterior   | 1   | 0,96     |         | 65,00  | 62,40      |
| mE04AB020 | Sobre túnel   | 1   | 0,42     |         | 65,00  | 27,30      |
|           | Chimenea de ventilación   |     |          |         |        |            |
|           | Paredes   | 1   | 4,41     |         | 80,00  | 352,80     |
|           | Losa  | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|           | En losas planas   |     |          |         |        |            |
|           | Losa cubierta 2ª fase   | 1   | 8,74     |         | 80,00  | 699,20     |
|           | Cuarto Técnico  | 1   | 2,48     |         | 115,00 | 285,20     |
|           | Acceso Túnel  | 1   | 4,41     |         | 115,00 | 507,15     |
|           | Chimenea  | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|           | Vial  | 1   | 9,30     |         | 90,00  | 837,00     |
| mE04AB020 | En losas inclinadas   |     |          |         |        |            |
|           | Losa cubierta 2ª fase Salida  | 1   | 1,49     |         | 100,00 | 149,00     |
|           | Escalera de acceso túnel  | 1   | 27,05    |         | 90,00  | 2.434,50   |
|           |   | 1   | 1,04     |         | 90,00  | 93,60      |
|           | Formación de peldaño  | 1   | 4,56     |         | 50,00  | 228,00     |
|           |   | 1   | 0,29     |         | 90,00  | 26,10      |
|           | Zona de maniobra  | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|           |   |     |          |         |        | 53.201,780 |
|           |   |     |          |         |        |            |
|           |   |     |          |         |        |            |
| PN0645    | <b>m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm</b>  |     |          |         |        |            |
|           | Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.                         |     |          |         |        |            |
|           |   |     |          |         |        |            |
|           |   | 2   | 164,60   |         |        | 329,20     |
|           |   | 1   | 9,05     | 2,70    |        | 24,44      |
|           |   | 2   | 7,38     | 4,00    |        | 59,04      |
|           |   |     |          |         |        | 412,680    |
|           |   |     |          |         |        |            |
|           |   |     |          |         |        |            |
|           |   |     |          |         |        |            |
| mE04AM090 | <b>m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.</b>   |     |          |         |        |            |
|           | Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A. |     |          |         |        |            |
|           |   |     |          |         |        |            |
|           |   | 2   | 164,60   |         |        | 329,20     |
|           |   | 1   | 9,05     | 2,70    |        | 24,44      |
|           |   | 2   | 7,38     | 4,00    |        | 59,04      |
|           |   |     |          |         |        |            |
|           |   |     |          |         |        |            |
|           |   |     |          |         |        |            |
|           |   |     |          |         |        |            |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| mE07BHM040 | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR<br>Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. pa-<br>ra revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena<br>de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos<br>de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en<br>forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 ca-<br>da 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de<br>dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6,<br>NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.   |     |          |         |        | 412,680  |
|            |   | 1   | 11,52    |         | 2,40   | 27,65    |
|            |   | 1   | 9,02     |         | 2,40   | 21,65    |
|            |   | 1   | 2,50     |         | 2,40   | 6,00     |
|            |   | -2  | 2,00     |         | 2,20   | -8,80    |
|            |   |     |          |         |        |          |
| PN0004     | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE<br>DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS<br>PARA S<br><br>Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diaman-<br>te, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su com-<br>pleta ejecución   |     |          |         |        |          |
|            |   | 2   | 10,20    | 0,65    |        | 13,26    |
|            |   |     |          |         |        |          |
| mU01BB040  | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO<br>Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier ti-<br>po, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin trans-<br>porte.   |     |          |         |        |          |
|            |   | 2   | 2,50     | 0,65    | 2,60   | 8,45     |
|            |   |     |          |         |        | 8,450    |
| PN0005     | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y<br>CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,<br><br>Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y con-<br>traboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes,<br>transporte a vertedero y canon de vertido.   |     |          |         |        |          |
|            |   | 1   | 69,50    |         | 0,30   | 20,85    |
|            |   | 1   | 24,35    |         | 0,40   | 9,74     |
|            |   | 1   | 1,50     |         | 0,30   | 0,45     |
|            |   | 1   | 2,50     |         | 0,30   | 0,75     |
|            |   | 1   | 7,30     |         | 0,20   | 1,46     |
|            |   | 2   | 7,38     |         | 0,20   | 2,95     |
|            |   |     |          |         |        |          |
| mE05AM050  | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500<br><br>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-<br>gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con<br>martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de<br>diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm.<br>A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para,<br>seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-<br>fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-<br>da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movi-<br>miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-<br>diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de<br>apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-<br>claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |         |        |          |
|            |   | 2   | 35,00    |         |        | 70,00    |
|            |   |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO              | RESUMEN   | UDS           | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |  |        |                     |   |       |  |         |  |       |  |   |       |  |  |  |       |  |  |  |  |         |
|---------------------|---|---------------|----------|---------|--------|----------|--|--------|---------------------|---|-------|--|---------|--|-------|--|---|-------|--|--|--|-------|--|--|--|--|---------|
| PN0201              | <p>u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500</p> <p>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-<br/>gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con<br/>martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de<br/>diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm.<br/>A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para,<br/>seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-<br/>fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-<br/>da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-<br/>miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-<br/>diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de<br/>apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-<br/>claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.</p> <table><tr><td>Escalera</td><td>2</td><td>50,00</td><td></td><td></td><td></td><td>100,00</td></tr><tr><td>Losa Cuarto tecnico</td><td>2</td><td>23,00</td><td></td><td></td><td></td><td>46,00</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>14,00</td><td></td><td></td><td></td><td>14,00</td></tr></table> | Escalera      | 2        | 50,00   |        |          |  | 100,00 | Losa Cuarto tecnico | 2 | 23,00 |  |         |  | 46,00 |  | 1 | 14,00 |  |  |  | 14,00 |  |  |  |  | 160,000 |
| Escalera            | 2   | 50,00         |          |         |        | 100,00   |  |        |                     |   |       |  |         |  |       |  |   |       |  |  |  |       |  |  |  |  |         |
| Losa Cuarto tecnico | 2   | 23,00         |          |         |        | 46,00    |  |        |                     |   |       |  |         |  |       |  |   |       |  |  |  |       |  |  |  |  |         |
|                     | 1   | 14,00         |          |         |        | 14,00    |  |        |                     |   |       |  |         |  |       |  |   |       |  |  |  |       |  |  |  |  |         |
| PN0202              | <p>u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500</p> <p>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-<br/>gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con<br/>martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de<br/>diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm.<br/>A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para,<br/>seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-<br/>fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-<br/>da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-<br/>miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-<br/>diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de<br/>apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-<br/>claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.</p> <table><tr><td>Losa cubierta</td><td>1</td><td>142,00</td><td></td><td></td><td></td><td>142,00</td></tr></table>  | Losa cubierta | 1        | 142,00  |        |          |  | 142,00 |                     |   |       |  | 142,000 |  |       |  |   |       |  |  |  |       |  |  |  |  |         |
| Losa cubierta       | 1   | 142,00        |          |         |        | 142,00   |  |        |                     |   |       |  |         |  |       |  |   |       |  |  |  |       |  |  |  |  |         |
| PN0216              | <p>u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD</p> <p>Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafias por pilote) has-<br/>ta 35 m de profundidad</p> <table><tr><td></td><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>15,00</td></tr></table>  |               | 15       |         |        |          |  | 15,00  |                     |   |       |  | 15,000  |  |       |  |   |       |  |  |  |       |  |  |  |  |         |
|                     | 15  |               |          |         |        | 15,00    |  |        |                     |   |       |  |         |  |       |  |   |       |  |  |  |       |  |  |  |  |         |
| PN0134              | <p>m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2</p> <p>Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po-<br/>límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima-<br/>ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia<br/>química, para la posterior recepción de la membrana impermeable<br/>del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo-<br/>nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte<br/>y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado<br/>del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po-<br/>liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye<br/>el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la<br/>adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos<br/>perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier<br/>media o elemento por su correcta finalización.</p> <table><tr><td></td><td>128,88</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>128,88</td></tr></table>  |               | 128,88   |         |        |          |  | 128,88 |                     |   |       |  | 128,880 |  |       |  |   |       |  |  |  |       |  |  |  |  |         |
|                     | 128,88  |               |          |         |        | 128,88   |  |        |                     |   |       |  |         |  |       |  |   |       |  |  |  |       |  |  |  |  |         |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|--------|----------|---------|--------|----------|
| mE02G020  | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2<br>Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.   |        |          |         |        |          |
|           |  | 141,77 |          |         |        | 141,77   |
|           |  |        |          |         |        | 141,770  |
| mE04SE020 | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80<br>Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.  |        |          |         |        |          |
|           |  | 22,2   |          |         |        | 22,20    |
|           |  |        |          |         |        | 22,200   |
| PN0138    | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR<br><br>Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland |        |          |         |        |          |
|           |  | 111    |          |         |        | 111,00   |
|           |  |        |          |         |        | 111,000  |
| 1.6.10    | SE-17 PK 2+138 M.I.  |        |          |         |        |          |
| 1.6.10.1  | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |        |          |         |        |          |
| PN0203    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V<br><br>Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.  |        |          |         |        |          |
|           |  | 1      | 155,27   | 2,50    |        | 388,18   |
|           |  |        |          |         |        | 388,180  |
| PN0043    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON<br><br>Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.  |        |          |         |        |          |
|           |  | 1      | 15,85    | 2,70    |        | 42,80    |
|           |  |        |          |         |        | 42,800   |
| PN0044    | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON<br><br>Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.  |        |          |         |        |          |
|           |  | 1      | 142,88   | 2,70    |        | 385,78   |
|           |  |        |          |         |        | 385,780  |
| mE02SA060 | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE<br><br>Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.   |        |          |         |        |          |
|           |  | 1      | 132,98   |         | 2,10   | 279,26   |
|           |  |        |          |         |        | 279,260  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PN0204    | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO<br><br>Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.<br><br>Tierras de la excavación de pilotes  |     |          |         |        |          |
|           |  | 14  | 17,80    | 0,33    |        | 82,24    |
|           |  | 4   | 14,30    | 0,33    |        | 18,88    |
|           |  | 5   | 10,00    | 0,33    |        | 16,50    |
|           |  | 3   | 8,25     | 0,33    |        | 8,17     |
|           |  | 4   | 6,25     | 0,33    |        | 8,25     |
|           |  |     |          |         |        | 134,040  |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| 1.6.10.2  | ESTRUCTURA   |     |          |         |        |          |
| PN0164    | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M<br><br>Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/IIde central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| mE04SE070 | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA<br><br>Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.<br><br>Bajo soleras<br>Viga de atado<br>Losa cubierta 1ª fase<br>A deducir hueco chimenea ventilación<br>Conexión con túnel<br>Escalera de acceso túnel<br><br>Zona de maniobra  |     |          |         |        |          |
|           |  | 14  | 17,80    |         |        | 249,20   |
|           |  | 4   | 14,30    |         |        | 57,20    |
|           |  | 5   | 10,00    |         |        | 50,00    |
|           |  | 3   | 8,25     |         |        | 24,75    |
|           |  | 4   | 6,25     |         |        | 25,00    |
|           |  |     |          |         |        | 406,150  |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| mE04SE070 | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA<br><br>Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.<br><br>Bajo soleras<br>Viga de atado<br>Losa cubierta 1ª fase<br>A deducir hueco chimenea ventilación<br>Conexión con túnel<br>Escalera de acceso túnel<br><br>Zona de maniobra  |     |          |         |        |          |
|           |  | 1   | 28,00    | 0,85    | 0,10   | 2,38     |
|           |  | 1   | 17,72    | 2,46    | 0,10   | 4,36     |
|           |  | -1  | 1,00     | 1,00    | 0,10   | -0,10    |
|           |  | 1   | 0,65     | 2,50    | 0,10   | 0,16     |
|           |  | 1   | 27,54    | 2,70    | 0,10   | 7,44     |
|           |  | 1   | 4,93     | 2,31    | 0,10   | 1,14     |
|           |  | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,10   | 0,13     |
|           |  |     |          |         |        | 15,510   |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0179    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.   |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| mE04SE070 | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA<br><br>Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.<br><br>Bajo soleras<br>Viga de atado<br>Losa cubierta 1ª fase<br>A deducir hueco chimenea ventilación<br>Conexión con túnel  |     |          |         |        |          |
|           |  | 1   | 28,00    | 0,85    | 0,10   | 23,80    |
|           |  | 1   | 17,72    | 2,46    | 0,40   | 17,44    |
|           |  | -1  | 1,00     | 1,00    | 0,40   | -0,40    |
|           |  | 1   | 0,65     | 2,50    | 0,30   | 0,49     |
|           |  |     |          |         |        | 41,330   |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| mU04B030 | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |           |
|          | Paredes  | 2   | 2,10     | 0,25    | 2,10   | 2,21      |
|          |  | 1   | 1,60     | 0,25    | 2,10   | 0,84      |
|          |  | 2   | 0,55     | 0,25    | 2,10   | 0,58      |
|          |  | 2   | 1,25     | 0,25    | 1,00   | 0,63      |
|          |  | 1   | 1,00     | 0,25    | 1,00   | 0,25      |
|          |  |     |          |         |        | 10,420    |
|          | <b>m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS</b>   |     |          |         |        |           |
|          | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes. |     |          |         |        |           |
|          | Salida   |     |          |         |        |           |
|          | Lado exterior  | 2   | 12,16    |         |        | 24,32     |
|          | Sobre túnel  | 2   | 7,53     |         |        | 15,06     |
|          | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |           |
|          | Paredes  | 4   | 2,10     |         | 2,10   | 17,64     |
|          |  | 2   | 1,60     |         | 2,10   | 6,72      |
| PN0176   |  | 4   | 0,55     |         | 2,10   | 4,62      |
|          |  | 4   | 1,25     |         | 1,00   | 5,00      |
|          |  | 2   | 1,00     |         | 1,00   | 2,00      |
|          |  |     |          |         |        | 75,360    |
|          | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA</b>   |     |          |         |        |           |
|          | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.       |     |          |         |        |           |
|          |  |     |          |         |        |           |
|          |  |     |          |         |        |           |
|          | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 2,38     | 2,96    | 0,40   | 2,82      |
|          | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    | 0,20   | 2,48      |
|          | Acceso Túnel   | 1   | 2,22     | 2,50    | 0,20   | 1,11      |
|          | Chimenea   | 1   | 1,25     | 1,50    | 0,20   | 0,38      |
|          |  |     |          |         |        | 6,790     |
|          | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR</b>   |     |          |         |        |           |
|          | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.          |     |          |         |        |           |
| PN0177   | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 4,55     | 2,31    | 0,30   | 3,15      |
|          | Escalera de acceso túnel   | 1   | 27,54    | 2,70    | 0,30   | 22,31     |
|          |  | 1   | 4,93     | 2,31    | 0,30   | 3,42      |
|          | Formación de peldaño   | 51  | 2,70     | 0,18    | 0,14   | 3,47      |
|          |  | 13  | 2,31     | 0,18    | 0,14   | 0,76      |
|          | Zona de maniobra   | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,30   | 0,38      |
|          |  |     |          |         |        | 33,490    |
|          | <b>m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.</b>  |     |          |         |        |           |
|          | Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.   |     |          |         |        |           |
|          | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 2,38     | 2,96    |        | 7,04      |
|          |  | 1   | 4,55     | 2,31    |        | 10,51     |
|          | Formación de peldaño   | 51  | 2,70     | 0,28    |        | 38,56     |
|          |  | 13  | 2,31     | 0,28    |        | 8,41      |
|          | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    |        | 12,42     |
|          | Acceso Túnel   | 1   | 2,22     | 2,50    |        | 5,55      |
| mU04C040 |  |     |          |         |        | 82,490    |
|          | <b>m3 CIMBRA HORMIGONADO</b>   |     |          |         |        |           |
|          | Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.   |     |          |         |        |           |
|          | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 17,50    |         | 2,31   | 40,43     |
|          | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    | 2,40   | 29,81     |
|          | Acceso Túnel   | 1   | 2,22     | 2,50    | 2,40   | 13,32     |
|          |  |     |          |         |        | 83,560    |
|          | <b>kg ACERO CORRUGADO B 500 S</b>  |     |          |         |        |           |
|          | Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.   |     |          |         |        |           |
|          |  |     |          |         |        |           |
|          | En pilotes   |     |          |         |        |           |
|          | Tipo 1   | 1   | 25,00    | 0,33    | 105,00 | 866,25    |
|          | Tipo 1   | 1   | 24,75    | 0,33    | 105,00 | 857,59    |
|          | Tipo 1   | 1   | 50,00    | 0,33    | 105,00 | 1.732,50  |
|          | Tipo 2   | 1   | 57,20    | 0,33    | 200,00 | 3.775,20  |
|          | Tipo 4   | 1   | 249,20   | 0,33    | 315,00 | 25.904,34 |
|          | En solera  |     |          |         |        |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
| PN0645     | Viga de atado  | 1   | 23,80    |         | 100,00 | 2.380,00   |
|            | Losa cubierta 1ª fase  | 1   | 17,44    |         | 80,00  | 1.395,20   |
|            | A deducir hueco chimenea ventilación   | 1   | -0,40    |         | 80,00  | -32,00     |
|            | Conexión con túnel   | 1   | 0,49     |         | 90,00  | 44,10      |
|            | En muros   |     |          |         |        |            |
|            | Salida   |     |          |         |        |            |
|            | Lado exterior  | 1   | 3,65     |         | 65,00  | 237,25     |
|            | Sobre túnel  | 1   | 2,26     |         | 65,00  | 146,90     |
|            | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |            |
|            | Paredes  | 1   | 4,50     |         | 80,00  | 360,00     |
|            | Losa   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|            | En losas planas  |     |          |         |        |            |
|            | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 2,82     |         | 80,00  | 225,60     |
|            | Cuarto Técnico   | 1   | 2,48     |         | 115,00 | 285,20     |
|            | Acceso Túnel   | 1   | 1,11     |         | 115,00 | 127,65     |
| mE04AM090  | En losas inclinadas  |     |          |         |        |            |
|            | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 3,15     |         | 100,00 | 315,00     |
|            | Escalera de acceso túnel   | 1   | 22,31    |         | 90,00  | 2.007,90   |
|            |  | 1   | 3,42     |         | 90,00  | 307,80     |
|            | Formación de peldaño   | 1   | 3,47     |         | 50,00  | 173,50     |
|            |  | 1   | 0,76     |         | 90,00  | 68,40      |
|            | Zona de maniobra   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|            |  |     |          |         |        | 41.246,780 |
|            | <b>m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm</b>   |     |          |         |        |            |
|            | Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.  |     |          |         |        |            |
|            |  | 2   | 133,29   |         |        | 266,58     |
|            |  | 1   | 9,39     | 2,70    |        | 25,35      |
|            |  |     |          |         |        | 291,930    |
|            | <b>m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.</b>  |     |          |         |        |            |
|            | Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.  |     |          |         |        |            |
|            |  | 2   | 133,29   |         |        | 266,58     |
|            |  | 1   | 9,39     | 2,70    |        | 25,35      |
| mE07BHM040 |  |     |          |         |        | 291,930    |
|            | <b>m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR</b>  |     |          |         |        |            |
|            | Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. |     |          |         |        |            |
|            |  | 1   | 4,92     |         | 2,40   | 11,81      |
|            |  | 1   | 2,42     |         | 2,40   | 5,81       |
|            |  | 1   | 2,50     |         | 2,40   | 6,00       |
|            |  | -2  | 2,00     |         | 2,20   | -8,80      |
|            |  |     |          |         |        | 14,820     |
|            | <b>m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S</b>   |     |          |         |        |            |
|            | Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución   |     |          |         |        |            |
|            | Acceso túnel   | 1   | 10,20    | 0,65    |        | 6,63       |
|            |  |     |          |         |        | 6,630      |
|            | <b>m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO</b>  |     |          |         |        |            |
|            | Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.  |     |          |         |        |            |
|            | Acceso túnel   | 1   | 2,50     | 0,65    | 2,60   | 4,23       |
|            |  |     |          |         |        | 4,230      |





MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PN0043    | <b>m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON</b><br><br>Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.                | 1   | 11,76    | 2,70    |        | 31,75    |
|           |   |     |          |         |        | 31,750   |
| PN0044    | <b>m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON</b><br><br>Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.                  | 1   | 116,34   | 2,70    |        | 314,12   |
|           |   |     |          |         |        | 314,120  |
| mE02SA060 | <b>m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE</b><br><br>Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.                 | 1   | 123,44   | 2,10    |        | 259,22   |
|           |   |     |          |         |        | 259,220  |
| PN0204    | <b>m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO</b><br><br>Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares. | 13  | 15,45    | 0,33    |        | 66,28    |
|           | Tierras de la excavación de pilotes   | 5   | 11,00    | 0,33    |        | 18,15    |
|           |   | 3   | 7,80     | 0,33    |        | 7,72     |
|           |   | 4   | 7,65     | 0,33    |        | 10,10    |
|           |   | 3   | 5,85     | 0,33    |        | 5,79     |
|           |   |     |          |         |        | 108,040  |

1.6.11.2 ESTRUCTURA

|        |   |    |       |  |  |         |
|--------|---|----|-------|--|--|---------|
| PN0164 | <b>m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M</b><br><br>Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/IIde central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. | 13 | 15,45 |  |  | 200,85  |
|        | Tipo 3  | 5  | 11,00 |  |  | 55,00   |
|        | Tipo 2  | 3  | 7,80  |  |  | 23,40   |
|        | Tipo 1  | 4  | 7,65  |  |  | 30,60   |
|        | Tipo 1  | 3  | 5,85  |  |  | 17,55   |
|        |   |    |       |  |  | 327,400 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| mE04SE070 | <b>m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA</b><br><br>Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.<br>Bajo soleras  | 1   | 26,20    | 0,85    | 0,10   | 2,23     |
|           | Viga de atado   | 1   | 16,65    | 2,46    | 0,10   | 4,10     |
|           | Losa cubierta 1ª fase   | -1  | 1,00     | 1,00    | 0,10   | -0,10    |
|           | A deducir hueco chimenea ventilación  | 1   | 0,65     | 2,50    | 0,10   | 0,16     |
|           | Conexión con túnel  | 1   | 25,34    | 2,70    | 0,10   | 6,84     |
|           | Escalera de acceso túnel  | 1   | 5,00     | 2,31    | 0,10   | 1,16     |
|           | Zona de maniobra  | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,10   | 0,13     |
|           |   |     |          |         |        | 14,520   |
| PN0179    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA</b><br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C. | 1   | 26,20    | 0,85    | 1,00   | 22,27    |
|           | Viga de atado   | 1   | 16,65    | 2,46    | 0,40   | 16,38    |
|           | Losa cubierta 1ª fase   | -1  | 1,00     | 1,00    | 0,40   | -0,40    |
|           | A deducir hueco chimenea ventilación  | 1   | 0,65     | 2,50    | 0,30   | 0,49     |
|           | Conexión con túnel  |     |          |         |        | 38,740   |
| PN0185    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA</b><br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  | 1   | 12,41    | 0,30    |        | 3,72     |
|           | Salida  | 1   | 7,92     | 0,30    |        | 2,38     |
|           | Lado exterior   | 2   | 2,10     | 0,25    | 2,10   | 2,21     |
|           | Sobre túnel   | 1   | 1,60     | 0,25    | 2,10   | 0,84     |
|           | Chimenea de ventilación   | 2   | 0,55     | 0,25    | 2,10   | 0,58     |
|           | Paredes   | 2   | 1,25     | 0,25    | 1,00   | 0,63     |
|           |   | 1   | 1,00     | 0,25    | 1,00   | 0,25     |
|           |   |     |          |         |        | 10,610   |
| mU04B030  | <b>m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS</b><br><br>Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.  | 2   | 12,41    |         |        | 24,82    |
|           | Salida  | 2   | 7,92     |         |        | 15,84    |
|           | Lado exterior   | 4   | 2,10     |         | 2,10   | 17,64    |
|           | Sobre túnel   | 2   | 1,60     |         | 2,10   | 6,72     |
|           | Chimenea de ventilación   | 4   | 0,55     |         | 2,10   | 4,62     |
|           | Paredes   | 4   | 1,25     |         | 1,00   | 5,00     |
|           |   | 2   | 1,00     |         | 1,00   | 2,00     |
|           |   |     |          |         |        | 76,640   |
| PN0176    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA</b><br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.  | 1   | 1,35     | 2,96    | 0,40   | 1,60     |
|           | Losa cubierta 2ª fase   | 1   | 4,60     | 2,70    | 0,20   | 2,48     |
|           | Cuarto Técnico  | 1   | 2,22     | 2,50    | 0,20   | 1,11     |
|           | Acceso Túnel  | 1   | 1,25     | 1,50    | 0,20   | 0,38     |
|           | Chimenea  |     |          |         |        | 5,570    |
| PN0177    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR</b><br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.   | 1   | 4,80     | 2,31    | 0,30   | 3,33     |
|           | Losa cubierta 2ª fase Salida  | 1   | 25,34    | 2,70    | 0,30   | 20,53    |
|           | Escalera de acceso túnel  |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
|           | Formación de peldaño   | 1   | 5,00     | 2,31    | 0,30   | 3,47       |
|           |  | 45  | 2,70     | 0,18    | 0,14   | 3,06       |
|           |  | 13  | 2,31     | 0,18    | 0,14   | 0,76       |
|           |  | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,30   | 0,38       |
|           |  |     |          |         |        | 31,530     |
| mU04E020  | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.   |     |          |         |        |            |
|           | Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cual-quier altura incluso desencofrado y limpieza.  |     |          |         |        |            |
|           | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 1,35     | 2,96    |        | 4,00       |
|           |  | 1   | 4,80     | 2,31    |        | 11,09      |
|           | Formación de peldaño   | 45  | 2,70     | 0,28    |        | 34,02      |
|           |  | 13  | 2,31     | 0,28    |        | 8,41       |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    |        | 12,42      |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 2,22     | 2,50    |        | 5,55       |
|           |  |     |          |         |        | 75,490     |
| mU04C040  | m3 CIMBRA HORMIGONADO  |     |          |         |        |            |
|           | Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forja-dos de carga.  |     |          |         |        |            |
|           | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 14,05    |         | 2,31   | 32,46      |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 4,60     | 2,70    | 2,40   | 29,81      |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 2,22     | 2,50    | 2,40   | 13,32      |
|           |  |     |          |         |        | 75,590     |
| mE04AB020 | kg ACERO CORRUGADO B 500 S   |     |          |         |        |            |
|           | Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.                                   |     |          |         |        |            |
|           | En pilotes   |     |          |         |        |            |
|           | Tipo 1   | 1   | 17,55    | 0,33    | 105,00 | 608,11     |
|           | Tipo 1   | 1   | 30,60    | 0,33    | 105,00 | 1.060,29   |
|           | Tipo 1   | 1   | 23,40    | 0,33    | 105,00 | 810,81     |
|           | Tipo 2   | 1   | 55,00    | 0,33    | 200,00 | 3.630,00   |
|           | Tipo 3   | 1   | 200,85   | 0,33    | 275,00 | 18.227,14  |
|           | En solera  |     |          |         |        |            |
|           | Viga de atado  | 1   | 22,27    |         | 100,00 | 2.227,00   |
|           | Losa cubierta 1ª fase  | 1   | 16,38    |         | 80,00  | 1.310,40   |
|           | A deducir hueco chimenea ventilación   | 1   | -0,40    |         | 80,00  | -32,00     |
|           | Conexión con túnel   | 1   | 0,49     |         | 90,00  | 44,10      |
|           | En muros   |     |          |         |        |            |
|           | Salida   |     |          |         |        |            |
|           | Lado exterior  | 1   | 3,72     |         | 65,00  | 241,80     |
|           | Sobre túnel  | 1   | 2,38     |         | 65,00  | 154,70     |
|           | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |            |
|           | Paredes  | 1   | 4,50     |         | 80,00  | 360,00     |
|           | Losa   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|           | En losas planas  |     |          |         |        |            |
|           | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 1,60     |         | 80,00  | 128,00     |
|           | Cuarto Técnico   | 1   | 2,48     |         | 115,00 | 285,20     |
|           | Acceso Túnel   | 1   | 1,11     |         | 115,00 | 127,65     |
|           | En losas inclinadas  |     |          |         |        |            |
|           | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 3,33     |         | 100,00 | 333,00     |
|           | Escalera de acceso túnel   | 1   | 20,53    |         | 90,00  | 1.847,70   |
|           |  | 1   | 3,47     |         | 90,00  | 312,30     |
|           | Formación de peldaño   | 1   | 3,06     |         | 50,00  | 153,00     |
|           |  | 1   | 0,76     |         | 90,00  | 68,40      |
|           | Zona de maniobra   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|           |  |     |          |         |        | 31.966,000 |
| PN0645    | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm  |     |          |         |        |            |
|           | Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/Ila fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.                          |     |          |         |        |            |
|           |  | 2   | 104,77   |         |        | 209,54     |
|           |  | 1   | 8,04     | 2,70    |        | 21,71      |
|           |  |     |          |         |        | 231,250    |
| mE04AM090 | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.   |     |          |         |        |            |
|           | Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrí-cula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A. |     |          |         |        |            |
|           |  | 2   | 104,77   |         |        | 209,54     |
|           |  | 1   | 8,04     | 2,70    |        | 21,71      |
|           |  |     |          |         |        | 231,250    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| mE07BHM040 | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  |     |          |         |        |          |
|            | Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. pa-ra revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 ca-da 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.  |     |          |         |        |          |
|            |   | 1   | 4,92     |         | 2,40   | 11,81    |
|            |   | 1   | 2,42     |         | 2,40   | 5,81     |
|            |   | 1   | 2,50     |         | 2,40   | 6,00     |
|            |   | -2  | 2,00     |         | 2,20   | -8,80    |
|            |   |     |          |         |        | 14,820   |
| PN0004     | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S   |     |          |         |        |          |
|            | Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diaman-te, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su com-pleta ejecución  |     |          |         |        |          |
|            | Acceso túnel  | 1   | 10,20    | 0,65    |        | 6,63     |
|            |   |     |          |         |        | 6,630    |
| mU01BB040  | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  |     |          |         |        |          |
|            | Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier ti-po, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin trans-porte.   |     |          |         |        |          |
|            | Acceso túnel  | 1   | 2,50     | 0,65    | 2,60   | 4,23     |
|            |   |     |          |         |        | 4,230    |
| PN0005     | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,  |     |          |         |        |          |
|            | Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y con-traboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.   |     |          |         |        |          |
|            | Escalera  | 1   | 53,38    |         | 0,30   | 16,01    |
|            | Losa cubierta   | 1   | 18,00    |         | 0,40   | 7,20     |
|            |   | 1   | 1,50     |         | 0,30   | 0,45     |
|            | Losa inclinada  | 1   | 2,50     |         | 0,30   | 0,75     |
|            |   |     |          |         |        | 24,410   |
| mE05AM050  | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   |     |          |         |        |          |
|            | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |         |        |          |
|            | Muros   | 2   | 35,00    |         |        | 70,00    |
|            |   |     |          |         |        | 70,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN   | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------|---|-------|----------|---------|--------|----------|
| PN0201 | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500  |       |          |         |        |          |
|        | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-<br>gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con<br>martillo a rotoperCUSión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de<br>diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm.<br>A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para,<br>seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-<br>fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-<br>da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-<br>miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-<br>diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de<br>apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-<br>claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.  |       |          |         |        |          |
|        | Escalera  | 2     | 28,00    |         |        | 56,00    |
|        | Losa Cuarto tecnico   | 2     | 23,00    |         |        | 46,00    |
|        |   | 1     | 14,00    |         |        | 14,00    |
|        |   |       |          |         |        | 116,000  |
| PN0202 | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  |       |          |         |        |          |
|        | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormi-<br>gón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con<br>martillo a rotoperCUSión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de<br>diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm.<br>A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para,<br>seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la pro-<br>fundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-<br>da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-<br>miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-<br>diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de<br>apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-<br>claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.  |       |          |         |        |          |
|        | Losa cubierta   | 1     | 111,00   |         |        | 111,00   |
|        |   |       |          |         |        | 111,000  |
|        |   |       |          |         |        |          |
| PN0216 | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR<br>PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD   |       |          |         |        |          |
|        | Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrafías por pilote) has-<br>ta 35 m de profundidad   |       |          |         |        |          |
|        |   | 1     | 11,00    |         |        | 11,00    |
|        |   |       |          |         |        | 11,000   |
|        |   |       |          |         |        |          |
| PN0134 | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON<br>POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2   |       |          |         |        |          |
|        | Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con po-<br>límero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprima-<br>ción bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia<br>química, para la posterior recepción de la membrana impermeable<br>del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicompo-<br>nente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte<br>y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado<br>del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de po-<br>liuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye<br>el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la<br>adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos<br>perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier<br>media o elemento por su correcta finalización. |       |          |         |        |          |
|        |   | 98,66 |          |         |        | 98,66    |
|        |   |       |          |         |        | 98,660   |
|        |   |       |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                         | RESUMEN  | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------------------------------|--|--------|----------|---------|--------|----------|
| mE02G020                       | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2   |        |          |         |        |          |
|                                | Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso<br>de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica,<br>extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno<br>con tierras.  |        |          |         |        |          |
|                                |  | 108,53 |          |         |        | 108,53   |
|                                |  |        |          |         |        | 108,530  |
|                                |  |        |          |         |        |          |
| mE04SE020                      | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80   |        |          |         |        |          |
|                                | Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compacta-<br>do con pisón.   |        |          |         |        |          |
|                                |  | 15,49  |          |         |        | 15,49    |
|                                |  |        |          |         |        | 15,490   |
|                                |  |        |          |         |        |          |
| PN0138                         | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE<br>ESPESOR  |        |          |         |        |          |
|                                | Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de<br>5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de<br>acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, exten-<br>dido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fra-<br>tasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland |        |          |         |        |          |
|                                |  | 77,45  |          |         |        | 77,45    |
|                                |  |        |          |         |        | 77,450   |
|                                |  |        |          |         |        |          |
| 1.6.12 SE-20 PK 2+460 M.D.     |  |        |          |         |        |          |
| 1.6.12.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS |  |        |          |         |        |          |
| PN0203                         | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V  |        |          |         |        |          |
|                                | Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a verte-<br>dero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construc-<br>ción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon<br>de vertido.  |        |          |         |        |          |
|                                |  | 1      | 165,46   | 2,50    |        | 413,65   |
|                                |  |        |          |         |        | 413,650  |
|                                |  |        |          |         |        |          |
| PN0043                         | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y<br>TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON   |        |          |         |        |          |
|                                | Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con<br>transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi-<br>duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia,<br>incluyendo canon de vertido.  |        |          |         |        |          |
|                                |  | 1      | 16,66    | 2,70    |        | 44,98    |
|                                |  |        |          |         |        | 44,980   |
|                                |  |        |          |         |        |          |
| PN0044                         | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y<br>TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON   |        |          |         |        |          |
|                                | Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con<br>transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o resi-<br>duos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia,<br>incluyendo canon de vertido.  |        |          |         |        |          |
|                                |  | 1      | 126,67   | 2,70    |        | 342,01   |
|                                |  |        |          |         |        | 342,010  |
|                                |  |        |          |         |        |          |
| mE02SA060                      | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE   |        |          |         |        |          |
|                                | Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por<br>medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conse-<br>guir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin<br>aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y<br>con p.p. de medios auxiliares.                   |        |          |         |        |          |
|                                |  | 1      | 143,17   |         | 2,10   | 300,66   |
|                                |  |        |          |         |        | 300,660  |
|                                |  |        |          |         |        |          |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO              | RESUMEN  | UDS                              | LONGITUD  | ANCHURA  | ALTURA   | CANTIDAD  |
|---------------------|--|----------------------------------|---|--|--|---|
| PN0204              | <b>m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO</b><br>Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.<br>Tierras de la excavación de pilotes   | 13<br>5<br>4<br>5<br>5           | 15,50<br>12,55<br>9,55<br>8,10<br>5,85                  | 0,33<br>0,33<br>0,33<br>0,33<br>0,33                 |  | 66,50<br>20,71<br>12,61<br>13,37<br>9,65              |
|                     |  |                                  |   |  |  | 122,840   |
| 1.6.12.2 ESTRUCTURA |  |                                  |   |  |  |   |
| PN0164              | <b>m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M</b><br>Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. |                                  |   |  |  |   |
|                     | Tipo 3   | 13                               | 15,50   |  |  | 201,50  |
|                     | Tipo 2   | 5                                | 12,55   |  |  | 62,75   |
|                     | Tipo 1   | 4                                | 9,55  |  |  | 38,20   |
|                     | Tipo 1   | 5                                | 8,10  |  |  | 40,50   |
|                     | Tipo 1   | 5                                | 5,85  |  |  | 29,25   |
|                     |  |                                  |   |  |  | 372,200   |
| mE04SE070           | <b>m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA</b><br>Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.<br>Bajo soleras<br>Viga de atado<br>Losa cubierta 1ª fase<br>A deducir hueco chimenea ventilación<br>Conexión con túnel<br>Escalera de acceso túnel<br><br>Zona de maniobra   | 1<br>1<br>-1<br>1<br>1<br>1<br>1 | 29,93<br>17,58<br>1,00<br>0,65<br>28,13<br>5,21<br>2,50 | 0,85<br>2,46<br>1,00<br>2,50<br>2,70<br>2,31<br>0,50 | 0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10 | 2,54<br>4,32<br>-0,10<br>0,16<br>7,60<br>1,20<br>0,13 |
|                     |  |                                  |   |  |  | 15,850  |
| PN0179              | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA</b><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.  |                                  |   |  |  |   |
|                     | Viga de atado  | 1                                | 29,93   | 0,85   | 1,00   | 25,44   |
|                     | Losa cubierta 1ª fase  | 1                                | 17,58   | 2,46   | 0,40   | 17,30   |
|                     | A deducir hueco chimenea ventilación   | -1                               | 1,00  | 1,00   | 0,40   | -0,40   |
|                     | Conexión con túnel   | 1                                | 0,65  | 2,50   | 0,30   | 0,49  |
|                     |  |                                  |   |  |  | 42,830  |
| PN0185              | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA</b><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.   |                                  |   |  |  |   |
|                     | Salida   |                                  |   |  |  |   |
|                     | Lado exterior  | 1                                | 13,47   | 0,30   |  | 4,04  |
|                     | Sobre túnel  | 1                                | 8,97  | 0,30   |  | 2,69  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
|           | Chimenea de ventilación<br>Paredes  |     |          |         |        |           |
|           |   | 2   | 2,10     | 0,25    | 2,10   | 2,21      |
|           |   | 1   | 1,60     | 0,25    | 2,10   | 0,84      |
|           |   | 2   | 0,55     | 0,25    | 2,10   | 0,58      |
|           |   | 2   | 1,25     | 0,25    | 1,00   | 0,63      |
|           |   | 1   | 1,00     | 0,25    | 1,00   | 0,25      |
|           |   |     |          |         |        | 11,240    |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
| mU04B030  | <b>m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS</b><br><br>Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura)<br>colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y<br>desencofrantes.<br>Salida<br>Lado exterior<br>Sobre túnel<br>Chimenea de ventilación<br>Paredes  |     |          |         |        |           |
|           |   | 2   | 13,47    |         |        | 26,94     |
|           |   | 2   | 8,97     |         |        | 17,94     |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   | 4   | 2,10     |         | 2,10   | 17,64     |
|           |   | 2   | 1,60     |         | 2,10   | 6,72      |
|           |   | 4   | 0,55     |         | 2,10   | 4,62      |
|           |   | 4   | 1,25     |         | 1,00   | 5,00      |
|           |   | 2   | 1,00     |         | 1,00   | 2,00      |
|           |   |     |          |         |        | 80,860    |
| PN0176    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA</b><br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas pla-<br>nas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas<br>NTE-EHL y EHE.  |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           | Losa cubierta 2ª fase<br>Cuarto Técnico<br>Acceso Túnel<br>Chimenea   |     |          |         |        |           |
|           |   | 1   | 2,05     | 2,96    | 0,40   | 2,43      |
|           |   | 1   | 4,60     | 2,70    | 0,20   | 2,48      |
|           |   | 1   | 1,82     | 2,50    | 0,20   | 0,91      |
|           |   | 1   | 1,25     | 1,50    | 0,20   | 0,38      |
|           |   |     |          |         |        | 6,200     |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
| PN0177    | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR</b><br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas<br>inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Se-<br>gún NTE-EHL y EHE.<br>Losa cubierta 2ª fase Salida<br>Escalera de acceso túnel<br><br>Formación de peldaño<br><br>Zona de maniobra |     |          |         |        |           |
|           |   | 1   | 5,50     | 2,31    | 0,30   | 3,81      |
|           |   | 1   | 28,13    | 2,70    | 0,30   | 22,79     |
|           |   | 1   | 5,21     | 2,31    | 0,30   | 3,61      |
|           |   | 53  | 2,70     | 0,18    | 0,14   | 3,61      |
|           |   | 14  | 2,31     | 0,18    | 0,14   | 0,81      |
|           |   | 1   | 2,50     | 0,50    | 0,30   | 0,38      |
|           |   |     |          |         |        | 35,010    |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
| mU04E020  | <b>m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.</b><br><br>Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cual-<br>quier altura incluso desencofrado y limpieza.<br>Losa cubierta 2ª fase Salida<br><br>Formación de peldaño<br><br>Cuarto Técnico<br>Acceso Túnel  |     |          |         |        |           |
|           |   | 1   | 2,05     | 2,96    |        | 6,07      |
|           |   | 1   | 5,50     | 2,31    |        | 12,71     |
|           |   | 53  | 2,70     | 0,28    |        | 40,07     |
|           |   | 14  | 2,31     | 0,28    |        | 9,06      |
|           |   | 1   | 4,60     | 2,70    |        | 12,42     |
|           |   | 1   | 1,82     | 2,50    |        | 4,55      |
|           |   |     |          |         |        | 84,880    |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
| mU04C040  | <b>m3 CIMBRA HORMIGONADO</b><br><br>Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forja-<br>dos de carga.<br>Losa cubierta 2ª fase<br>Cuarto Técnico<br>Acceso Túnel  |     |          |         |        |           |
|           |   | 1   | 14,05    |         | 2,31   | 32,46     |
|           |   | 1   | 4,60     | 2,70    | 2,40   | 29,81     |
|           |   | 1   | 1,82     | 2,50    | 2,40   | 10,92     |
|           |   |     |          |         |        | 73,190    |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
| mE04AB020 | <b>kg ACERO CORRUGADO B 500 S</b><br><br>Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra,<br>incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.  |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           | En pilotes<br>Tipo 1<br>Tipo 1<br>Tipo 1<br>Tipo 2<br>Tipo 3<br>En solera   |     |          |         |        |           |
|           |   | 1   | 29,25    | 0,33    | 105,00 | 1.013,51  |
|           |   | 1   | 40,50    | 0,33    | 105,00 | 1.403,33  |
|           |   | 1   | 38,20    | 0,33    | 105,00 | 1.323,63  |
|           |   | 1   | 62,75    | 0,33    | 200,00 | 4.141,50  |
|           |   | 1   | 201,50   | 0,33    | 275,00 | 18.286,13 |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
|            | Viga de atado  | 1   | 25,44    |         | 100,00 | 2.544,00   |
|            | Losa cubierta 1ª fase  | 1   | 17,30    |         | 80,00  | 1.384,00   |
|            | A deducir hueco chimenea ventilación   | 1   | -0,40    |         | 80,00  | -32,00     |
|            | Conexión con túnel   | 1   | 0,49     |         | 90,00  | 44,10      |
|            | En muros   |     |          |         |        |            |
|            | Salida   |     |          |         |        |            |
|            | Lado exterior  | 1   | 4,04     |         | 65,00  | 262,60     |
|            | Sobre túnel  | 1   | 2,69     |         | 65,00  | 174,85     |
|            | Chimenea de ventilación  |     |          |         |        |            |
|            | Paredes  | 1   | 4,50     |         | 80,00  | 360,00     |
|            | Losa   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|            | En losas planas  |     |          |         |        |            |
|            | Losa cubierta 2ª fase  | 1   | 2,43     |         | 80,00  | 194,40     |
|            | Cuarto Técnico   | 1   | 2,48     |         | 115,00 | 285,20     |
|            | Acceso Túnel   | 1   | 0,91     |         | 115,00 | 104,65     |
|            | En losas inclinadas  |     |          |         |        |            |
|            | Losa cubierta 2ª fase Salida   | 1   | 3,81     |         | 100,00 | 381,00     |
|            | Escalera de acceso túnel   | 1   | 22,79    |         | 90,00  | 2.051,10   |
|            |  | 1   | 3,61     |         | 90,00  | 324,90     |
|            | Formación de peldaño   | 1   | 3,61     |         | 50,00  | 180,50     |
|            |  | 1   | 0,81     |         | 90,00  | 72,90      |
|            | Zona de maniobra   | 1   | 0,38     |         | 90,00  | 34,20      |
|            |  |     |          |         |        | 34.568,700 |
| PN0645     | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm<br>Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.   | 2   | 117,28   |         |        | 234,56     |
|            |  | 1   | 7,89     | 2,70    |        | 21,30      |
|            |  |     |          |         |        | 255,860    |
| mE04AM090  | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.<br>Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.  | 2   | 117,28   |         |        | 234,56     |
|            |  | 1   | 7,89     | 2,70    |        | 21,30      |
|            |  |     |          |         |        | 255,860    |
| mE07BHM040 | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR<br>Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. | 1   | 4,52     |         | 2,40   | 10,85      |
|            |  | 1   | 2,02     |         | 2,40   | 4,85       |
|            |  | 1   | 2,50     |         | 2,40   | 6,00       |
|            |  | -2  | 2,00     |         | 2,20   | -8,80      |
|            |  |     |          |         |        | 12,900     |
| PN0004     | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S<br><br>Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución  |     |          |         |        |            |
|            |  | 1   | 10,20    | 0,65    |        | 6,63       |
|            |  |     |          |         |        | 6,630      |
| mU01BB040  | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO<br>Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.  |     |          |         |        |            |
|            |  | 1   | 2,50     | 0,65    | 2,60   | 4,23       |
|            | Acceso túnel   |     |          |         |        | 4,230      |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS                 | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|---------------------|----------|---------|--------|----------|
| PN0005    | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,<br><br>Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.   |                     |          |         |        |          |
|           |  | Escalera            | 1        | 58,96   | 0,30   | 17,69    |
|           |  | Losa cubierta       | 1        | 19,63   | 0,40   | 7,85     |
|           |  |                     | 1        | 1,50    | 0,30   | 0,45     |
|           |  | Losa inclinada      | 1        | 2,50    | 0,30   | 0,75     |
|           |  |                     |          |         |        | 26,740   |
| mE05AM050 | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500<br><br>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |                     |          |         |        |          |
|           |  | Muros               | 2        | 35,00   |        | 70,00    |
|           |  |                     |          |         |        | 70,000   |
| PN0201    | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500<br><br>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.  |                     |          |         |        |          |
|           |  | Escalera            | 2        | 32,00   |        | 64,00    |
|           |  | Losa Cuarto tecnico | 2        | 23,00   |        | 46,00    |
|           |  |                     | 1        | 14,00   |        | 14,00    |
|           |  |                     |          |         |        | 124,000  |
| PN0202    | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500<br><br>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.  |                     |          |         |        |          |
|           |  | Losa cubierta       | 1        | 119,00  |        | 119,00   |
|           |  |                     |          |         |        | 119,000  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD          |
|-----------|---|--------|----------|---------|--------|-------------------|
| PN0216    | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD<br><br>Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagramas por pilote) hasta 35 m de profundidad   | 11     |          |         |        | 11,00<br>11,000   |
| PN0134    | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2<br><br>Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continua bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización. | 110,9  |          |         |        | 110,90<br>110,900 |
| mE02G020  | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2<br><br>Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.  | 121,99 |          |         |        | 121,99<br>121,990 |
| mE04SE020 | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80<br><br>Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.   | 17,94  |          |         |        | 17,94<br>17,940   |
| PN0138    | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR<br><br>Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland  | 89,69  |          |         |        | 89,69<br>89,690   |

1.7 ESTACION DE VENTILACIÓN Nº 2 - LOTE 1

1.7.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS DE ESTACION DE VENTILACIÓN

|        |  |          |       |  |  |                         |
|--------|--|----------|-------|--|--|-------------------------|
| PN0203 | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V<br><br>Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.<br>SALA Nº 2 | 7.389,27 | 11,50 |  |  | 84.976,61<br>84.976,610 |
|--------|--|----------|-------|--|--|-------------------------|

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD          |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-------------------|
| mE02TR020 | m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km.<br><br>Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la carga.<br>SALA Nº 2 EST_ES_CIM_Pilote: 80 0,33 15,50<br>EST_ES_CIM_Pilote_650 |     |          |         |        | 409,20<br>409,200 |
| mE02TC030 | m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.<br><br>Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir el transporte.<br>SALA Nº 2 EST_ES_CIM_Pilote: 80 0,33 15,50<br>EST_ES_CIM_Pilote_650 0   |     |          |         |        | 409,20<br>409,200 |

1.7.2 ESTRUCTURAS DE ESTACION DE VENTILACIÓN

|            |  |  |  |  |  |            |
|------------|--|--|--|--|--|------------|
| mE05HFE030 | m2 ENCOFRADO FORJADO UNID. CONTINUO<br><br>Encofrado y desencofrado continuo con sistema metálico recuperable, formado por elementos de apeo, elementos de encofrado recuperables, tableros de 2,00x0,50 m. y puntales para hormigonado de forjados unidireccionales, reticulares o losas de hormigón, hasta 3,10 m. de altura, según NTE-EME.<br>SALA Nº 2 1 7.040,31 7.040,31<br>SALA Nº 2 - forjado del parking 1 5.882,85 5.882,85   |  |  |  |  | 12.923,160 |
| mU04C040   | m3 CIMBRA HORMIGONADO<br><br>Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.<br>SALA Nº 2 1 4,00 1,00 42,00 168,00<br>SALA Nº 2 1 5,70 7.040,31 40.129,77<br>SALA Nº 2 - forjado del parking 1 2,50 5.882,85 14.707,13  |  |  |  |  | 55.004,900 |
| PN0179     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.<br><br>SALA Nº 2 Foundation Slab: EST_ES_CIM_Losa_25cm 1 1.096,67 1.096,67<br>Zapatas muros espesor 0,50 1.366,24 1.366,24<br>Zapatas muros espesor 1,00 430,09 430,09<br>Zapatas muros espesor 1,20 43,20 43,20<br>SALA Nº 2 Wall Foundation: 1 91,52 91,52<br>EST_ES_CIM_Cimentación_Muro_RAMPA |  |  |  |  | 3.027,720  |
| mU04A030   | m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN<br><br>Encofrado metálico en cimentaciones (zapatas, recalces, vigas, riostras, encepados, losas, etc.) colocado a cualquier profundidad incluso desencofrado y limpieza.<br>SALA Nº 2 Foundation Slab: EST_ES_CIM_Losa_25cm 805,00 0,25 201,25<br>Zapatas muros espesor 0,50 1.987,00 0,25 496,75<br>Zapatas muros espesor 1,00 300,00 0,75 225,00<br>Zapatas muros espesor 1,20 24,00 0,95 22,80<br>SALA Nº 2 Wall Foundation: 2 0,80 123,93 198,29<br>EST_ES_CIM_Cimentación_Muro_RAMPA   |  |  |  |  | 1.144,090  |
| PN0175     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN PILARES VERTIDO CON PLUMA-GRÚA<br><br>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en pilares, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHS y EHE.<br><br>PILAR TIPO 1 1 0,50 0,90 8,32 3,74<br>PILAR TIPO 2 38 0,50 0,50 2,50 23,75<br>PILAR TIPO 3 1 0,50 0,90 10,20 4,59<br>PILAR TIPO 4 8 0,30 0,90 2,50 5,40<br>PILAR TIPO 5 5 0,50 0,90 2,50 5,63   |  |  |  |  |            |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA  | ALTURA   | CANTIDAD   |
|------------|---|-----|----------|----------|----------|------------|
|            | PILAR TIPO 6  | 5   | 0,60     | 0,60     | 2,50     | 4,50       |
|            |   |     |          |          |          | 47,610     |
| mU04C030   | m2 ENCOFR.PANELES MET.PILARES   |     |          |          |          |            |
|            | Encofrado de paneles metálicos en pilares colocado a cualquier altura, incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.   |     |          |          |          |            |
|            | PILAR TIPO 1  | 1   | 2,80     |          |          | 2,80       |
|            | PILAR TIPO 2  | 38  | 2,00     |          |          | 76,00      |
|            | PILAR TIPO 3  | 1   | 2,80     |          |          | 2,80       |
|            | PILAR TIPO 4  | 8   | 2,40     |          |          | 19,20      |
|            | PILAR TIPO 5  | 5   | 2,80     |          |          | 14,00      |
|            | PILAR TIPO 6  | 5   | 2,40     |          |          | 12,00      |
|            |   |     |          |          |          | 126,800    |
| PN0176     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA   |     |          |          |          |            |
|            | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.  |     |          |          |          |            |
|            | SALA Nº 2 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50  | 1   |          | 0,50     | 7.040,31 | 3.520,16   |
|            | SALA Nº 2 - forjado del parking_35  | 1   |          | 0,35     | 5.882,85 | 2.059,00   |
|            | SALA Nº 2 - vigas LOSA PARKING  | 1   |          |          | 594,70   | 594,70     |
|            | SALA Nº 2 - vigas de cubierta   | 1   |          |          | 67,90    | 67,90      |
|            |   |     |          |          |          | 6.241,760  |
| PN0185     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  |     |          |          |          |            |
|            | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.   |     |          |          |          |            |
|            | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructura_40   | 1   |          | 2.027,60 |          | 2.027,60   |
|            | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructura_60   | 1   |          | 1.320,59 |          | 1.320,59   |
|            | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructura_30   | 1   |          | 418,74   |          | 418,74     |
|            | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_RAMPA_50  | 1   |          | 89,08    |          | 89,08      |
|            |   |     |          |          |          | 3.856,010  |
| mU04B030   | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   |     |          |          |          |            |
|            | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.  |     |          |          |          |            |
|            | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructura_40   | 2   |          | 5.069,00 |          | 10.138,00  |
|            | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructura_60   | 2   |          | 2.200,98 |          | 4.401,96   |
|            | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructura_30   | 2   |          | 1.395,80 |          | 2.791,60   |
|            | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_RAMPA_50  | 2   |          | 178,16   |          | 356,32     |
|            | SALA Nº 2 - vigas LOSA PARKING  |     |          | 1.631,19 |          | 1.631,19   |
|            | SALA Nº 2 - vigas de cubierta   |     |          | 276,25   |          | 276,25     |
|            |   |     |          |          |          | 19.595,320 |
| mE10IAW020 | m2 IMP.MUROS LÁM.ASFÁLT.+GEOTEXT.   |     |          |          |          |            |
|            | Impermeabilización de muros de cimentación por su cara externa, constituida por: imprimación asfáltica con betún elastomérico; banda de refuerzo SBS (LBM-30-FP) de 0,48m; lámina asfáltica de betún modificado, (tipo LHB-300-FP), totalmente adherida al muro con soplete; geotextil para drenaje, y para protección, lámina drenante de PEAD, con geotextil 115 g/m2 adherido, fijada mecánicamente al soporte, lista para verter las tierras. |     |          |          |          |            |
|            | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructura_40   |     |          |          |          |            |
|            | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructura_60   |     |          | 2.200,98 |          | 2.200,98   |
|            | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructura_30   |     |          | 1.395,80 |          | 1.395,80   |
|            | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_RAMPA_50  |     |          | 178,16   |          | 178,16     |
|            | SALA Nº 2 - vigas LOSA PARKING  |     |          | 2.089,27 |          | 2.089,27   |
|            | SALA Nº 2 - vigas de cubierta   |     |          | 329,82   |          | 329,82     |
|            |   |     |          |          |          | 6.194,030  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA  | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|---|-----|----------|----------|--------|----------|
| mE03ODC050 | m TUBO DREN.PVC CORR.SIMPLE SN2 D=200 mm  |     |          |          |        |          |
|            | Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado simple circular ranurado de diámetro nominal 200 mm. y rigidez esférica SN2 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.   |     |          |          |        |          |
|            | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructura_60   |     |          | 223,45   |        | 223,45   |
|            | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_Estructura_30   |     |          | 697,90   |        | 697,90   |
|            | SALA Nº 2 Wall Foundation: EST_ES_CIM_Cimentación_Muro_RAMPA  |     |          | 40,00    |        | 40,00    |
|            |   |     |          |          |        | 961,350  |
| mU01BB040  | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  |     |          |          |        |          |
|            | Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.   |     |          |          |        |          |
|            | SALA Nº 2   | 1   | 5,00     | 0,65     | 42,00  | 136,50   |
|            |   |     |          |          |        | 136,500  |
| PN0004     | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S   |     |          |          |        |          |
|            | Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución  |     |          |          |        |          |
|            | SALA Nº 2   | 1   |          | 0,65     | 42,00  | 27,30    |
|            |   |     |          |          |        | 27,300   |
| PN0005     | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBANTES,   |     |          |          |        |          |
|            | Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.  |     |          |          |        |          |
|            | SALA Nº 2   | 1   | 0,50     |          | 75,40  | 37,70    |
|            |   |     |          |          |        | 37,700   |
| PN0202     | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  |     |          |          |        |          |
|            | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperCUSión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |     |          |          |        |          |
|            | SALA Nº 2   | 1   |          |          | 150,80 | 150,80   |
|            |   |     |          |          |        | 150,800  |
| mE04SE070  | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  |     |          |          |        |          |
|            | Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.   |     |          |          |        |          |
|            |   | 1   |          | 7.585,23 | 0,10   | 758,52   |
|            |   |     |          |          |        | 758,520  |
| PN0216     | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD  |     |          |          |        |          |
|            | Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagramías por pilote) hasta 35 m de profundidad  |     |          |          |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD      |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|---------------|
| PN0164    | SALA Nº 2 EST_ES_CIM_Pilote:<br>EST_ES_CIM_Pilote_650  | 27  |          |         |        | 27,00         |
|           |  |     |          |         |        | 27,000        |
|           | <b>m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M</b><br>Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/II de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. |     |          |         |        |               |
| PN0644    | SALA Nº 2 EST_ES_CIM_Pilote:<br>EST_ES_CIM_Pilote_650  | 80  |          |         | 15,50  | 1.240,00      |
|           |  |     |          |         |        | 1.240,000     |
|           | <b>m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=7 cm</b><br>Hormigón proyectado gunitado de 7 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.  |     |          |         |        |               |
| mE04AM090 | SALA Nº 2  |     | 75,40    |         | 10,60  | 799,24        |
|           |  |     |          |         |        | 799,240       |
|           | <b>m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.</b><br>Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.   |     |          |         |        |               |
| mE04AB020 | SALA Nº 2  |     | 75,40    |         | 10,60  | 799,24        |
|           |  |     |          |         |        | 799,240       |
|           | <b>kg ACERO CORRUGADO B 500 S</b><br>Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.  |     |          |         |        |               |
|           | LOSAS SUPERIORES   |     |          |         |        |               |
|           | SALA Nº 2 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50   | 1   | 3.520,16 | 180,00  |        | 633.628,80    |
|           | SALA Nº 2 - forjado del parking_35   | 1   | 2.059,00 | 85,00   |        | 175.015,00    |
|           | SALA Nº 2 - vigas LOSA PARKING   | 1   | 594,70   | 353,11  |        | 209.994,52    |
|           | SALA Nº 2 - vigas de cubierta  | 1   | 67,90    | 270,00  |        | 18.333,00     |
|           | PILOTES  |     |          |         |        |               |
|           | SALA Nº 2 EST_ES_CIM_Pilote:<br>EST_ES_CIM_Pilote_650  | 1   | 409,20   | 230,00  |        | 94.116,00     |
|           | LOSAS INFERIORES   |     |          |         |        |               |
|           | SALA Nº 2 losa de 25 cm  | 1   | 1.096,67 | 85,00   |        | 93.216,95     |
|           | CIMENTACIÓN DE MUROS   |     |          |         |        |               |
|           | Zapatas muros espesor 0,50   | 1   | 1.366,24 | 140,00  |        | 191.273,60    |
|           | Zapatas muros espesor 1,00   | 1   | 430,09   | 90,00   |        | 38.708,10     |
|           | Zapatas muros espesor 1,20   | 1   | 43,20    | 90,00   |        | 3.888,00      |
|           | SALA Nº 2 Wall Foundation:<br>EST_ES_CIM_Cimentación_Muro_RAMPA  | 1   | 91,52    | 150,00  |        | 13.728,00     |
|           | PILARES  |     |          |         |        |               |
|           | PILAR TIPO 1   | 1   | 3,74     | 300,00  |        | 1.122,00      |
|           | PILAR TIPO 2   | 1   | 23,75    | 385,00  |        | 9.143,75      |
|           | PILAR TIPO 3   | 1   | 4,59     | 300,00  |        | 1.377,00      |
|           | PILAR TIPO 4   | 1   | 5,40     | 520,00  |        | 2.808,00      |
|           | PILAR TIPO 5   | 1   | 5,63     | 300,00  |        | 1.689,00      |
|           | PILAR TIPO 6   | 1   | 4,50     | 275,00  |        | 1.237,50      |
|           | ALZADOS DE MUROS   |     |          |         |        |               |
|           | SALA Nº 2 Basic Wall:<br>EST_ES_MUR_Muro_Estructura_40   | 1   | 2.027,60 | 120,00  |        | 243.312,00    |
|           | SALA Nº 2 Basic Wall:<br>EST_ES_MUR_Muro_Estructura_60   | 1   | 1.320,59 | 150,00  |        | 198.088,50    |
|           | SALA Nº 2 Basic Wall:<br>EST_ES_MUR_Muro_Estructura_30   | 1   | 418,74   | 125,00  |        | 52.342,50     |
|           | SALA Nº 2 Basic Wall: EST_ES_MUR_Muro_RAMPA_50   | 1   | 89,08    | 150,00  |        | 13.362,00     |
|           |  |     |          |         |        | 1.996.384,220 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA  | ALTURA   | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|----------|----------|-----------|
| PN0134    | <b>m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2</b><br>Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continua bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización. |     |          |          |          |           |
| mE02G020  | SALA Nº 2 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50   | 1   |          |          | 7.040,32 | 7.040,32  |
|           |  |     |          |          |          | 7.040,320 |
|           | <b>m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2</b><br>Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.  |     |          |          |          |           |
| PN0138    | SALA Nº 2 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50   | 1   |          |          | 7.040,32 | 7.040,32  |
|           |  |     |          |          |          | 7.040,320 |
|           | <b>m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR</b><br>Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland  |     |          |          |          |           |
| mE04SE020 | SALA Nº 2 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50   | 1   |          |          | 7.040,32 | 7.040,32  |
|           |  |     |          |          |          | 7.040,320 |
|           | <b>m3 ENCACHADO GRAVA 40/80</b><br>Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.   |     |          |          |          |           |
| PN0264    | SALA Nº 2 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50   | 1   | 0,20     | 7.040,32 |          | 1.408,06  |
|           |  |     |          |          |          | 1.408,060 |
|           | <b>m3 MORTERO CEMENTO M-5</b><br>Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08 y UNE-EN-998-1:2004.  |     |          |          |          |           |
| mE04PT010 | SALA Nº 2 Floor: EST_AR_SUE_Losa_Superior_50   | 1   |          | 0,05     | 7.040,32 | 352,02    |
|           |  |     |          |          |          | 352,020   |
|           | <b>m ANCLAJE PROVISIONAL EL TERRENO DE 60 t.</b><br>Perforación para anclaje provisional al terreno de 60 t., con una longitud media de 10 a 12 m., con equipo de perforación, suministro y colocación de cable confeccionado por 2 cordones de acero de diámetro 0,6", inyección primaria de 0,45 t. de cemento. Realizado por personal especializado, i/medios auxiliares.   |     |          |          |          |           |
| mE04PT030 |  |     |          | 484,00   |          | 484,00    |
|           |  |     |          |          |          | 484,000   |
|           | <b>ud CABEZA Y TESADO PARA ANCLAJE DE 60 t.</b><br>Cabeza de anclaje para 60 t., formada por piezas fijas (placa y cuñas), tesado posterior al fraguado del cemento inyectado, i/desmontaje y puesta en servicio.  |     |          |          |          |           |
|           |  |     |          | 44       |          | 44,00     |
|           |  |     |          |          |          | 44,000    |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS                  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA   | CANTIDAD  |
|------------|---|----------------------|----------|---------|----------|-----------|
| mE04PT050  | ud   TRANSPORTE Y MONTAJE EQUIPO DE ANCLAJES<br>Transporte, montaje y desmontaje de equipo mecánico para la realización de anclajes, i/desplazamiento de personal especializado.  |                      |          |         |          |           |
|            |   | 1                    |          |         |          | 1,00      |
|            |   |                      |          |         |          | 1,000     |
| 1.8        | DRENAJE DEL TÚNEL LOTE 1  |                      |          |         |          |           |
| 1.8.1      | DRENAJE DEL INTERIOR DEL TÚNEL LOTE 1   |                      |          |         |          |           |
| PN0143     | u   POZO/ARQUETA ABSORBEDERO EN INTERIOR DEL TÚNEL SEGÚN PLANOS, DE HORMIGON HM-20 Y DE HASTA 1,10 M DE PROFUNDIDAD<br><br>Pozo/arqueta absorbadero en interior del túnel según planos, de hormigon HM-20 y de hasta 1,10 m de profundidad<br>S/PLANOS  |                      |          |         |          |           |
|            |   | 1                    |          |         | 159,00   | 159,00    |
|            |   | Salida de emergencia | 1        |         | 30,00    | 30,00     |
|            |   |                      |          |         |          | 189,000   |
| PN0302     | ud   REJILLA FUNDICIÓN DÚCTIL CLASE D400<br>Suministro y colocación de rejilla de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97), para tragante de pozos absorbaderos, para clase de carga D400 según normas UNE.<br><br>S/PLANOS  |                      |          |         |          |           |
|            |   | 1                    |          |         | 159,00   | 159,00    |
|            |   | Salida de emergencia | 1        |         | 30,00    | 30,00     |
|            |   |                      |          |         |          | 189,000   |
| PN0142     | m   FORMACIÓN DE CAZ DE RECOGIDA DE AGUA EN CÁMARAS DE VENTILACIÓN, MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE 1/2 CAÑA DE TUBERÍA DE TUBERÍA PVC LIS<br><br>Formación de caz de recogida de agua en cámaras de ventilación, mediante la colocación de 1/2 caña de tubería de tubería pvc liso<br>ø110 mm<br>S/PLANOS  |                      |          |         |          |           |
|            |   | 1                    |          |         | 2.650,74 | 2.650,74  |
|            |   |                      |          |         |          | 2.650,740 |
| PN0140     | m   TUBERÍA PVC LISO, Ø110 mm PARA EVACUACIÓN RECINTOS DE VENTILACIÓN EN TÚNEL<br><br>Tubería pvc liso, ø110 mm para evacuación recintos de ventilación en túnel<br>S/PLANOS  |                      |          |         |          |           |
|            |   | 1                    |          |         | 645,95   | 645,95    |
|            |   |                      |          |         |          | 645,950   |
| mU09AV020  | m   TUBERÍA PVC, Ø400 mm<br>Suministro e instalación de tubería de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma UNE-EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 400 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.<br>S/PLANOS  |                      |          |         |          |           |
|            |   | 1                    |          |         | 3.561,41 | 3.561,41  |
|            |   |                      |          |         |          | 3.561,410 |
| mE03OEC040 | m   TUBO HA 135kN/m2 ENCHUF-CAM.D=600 mm<br>Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m2 y diámetro 600 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.<br>S/PLANOS |                      |          |         |          |           |
|            |   | 1                    |          |         | 33,51    | 33,51     |
|            |   |                      |          |         |          | 33,510    |
| mU02BZ020  | m3   EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m<br>Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.<br>tubería PVC 110 mm (L TUBO x 0,40 x 0,5)<br>tubería PVC 400 mm (L TUBO x 0,60 x 0,7)<br>tubería HA 600 mm (L TUBO x 0,80 x 0,8)  |                      |          |         |          |           |
|            |   | 1                    | 0,40     | 0,50    | 645,95   | 129,19    |
|            |   | 1                    | 0,60     | 0,70    | 3.561,41 | 1.495,79  |
|            |   | 1                    | 0,80     | 0,80    | 33,51    | 21,45     |
|            |   |                      |          |         |          |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA   | CANTIDAD  |
|------------|--|-------|----------|---------|----------|-----------|
| mU03FA050  | m3   MASA HM-20/P/40 CEM II, GALER.Y COL.<br>Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, moldeado y vibrado, en soleras y alzados de galerías de servicio, colectores, cámaras y pozos o arquetas de saneamiento, ejecutados en zanja a cualquier profundidad, con HM-20/P/40 (CEM-II ), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica.<br>Excavación<br>TUBERÍA PVC, Ø110 mm<br>TUBERÍA PVC, Ø400 mm<br>TUBERÍA PVC, Ø500 mm   |       |          |         |          | 1.646,430 |
|            |  | 1     |          |         | 1.650,30 | 1.650,30  |
|            |  | -1    |          |         | 6,24     | -6,24     |
| PN0121     | m   COLECTOR EJECUTADO EN MINA - SECCIÓN 1,80 X 1,0 M (GALERIA TIPO I). INCLUIDA EXCAVACIÓN, ELEVACIÓN Y ARRASTRE DE PRODUCTOS SOBRA<br><br>Colector ejecutado en mina - sección 1,80 x 1,0 m (galeria tipo i). incluida excavación, elevación y arrastre de productos sobrantes, transporte de tierras, encofrado, hormigón y acero de armar<br>S/PLANOS  |       |          |         |          |           |
|            |  | -1    |          |         | 448,05   | -448,05   |
|            |  | 11,00 |          |         |          | -11,00    |
|            |  |       |          |         |          | 1.185,010 |
| mU09BV060  | ud   CERCO-TAPA FUNDICIÓN DÚCTIL CALZADA<br>Suministro e instalación de cerco y tapa ambos de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97) para pozos de registro en calzada para clase de carga D400, según N.E.C.<br>H<3 m<br>H>6m  |       |          |         |          |           |
|            |  | 4     |          |         |          | 4,00      |
|            |  | 1     |          |         |          | 1,00      |
|            |  |       |          |         |          | 5,000     |
| mE03ZLR040 | ud   POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.<br>Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 250 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.<br>S/PLANOS<br>h<2.60<br>h>6.00 |       |          |         |          |           |
|            |  | 4     |          |         |          | 4,00      |
|            |  | 1     |          |         |          | 1,00      |
|            |  |       |          |         |          | 5,000     |
| mE03ZLW020 | m   INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100<br>Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.<br>S/PLANOS<br>h>6.00  |       |          |         |          |           |
|            |  | 1     |          |         | 11,81    | 11,81     |
|            |  |       |          |         |          | 11,810    |
| PN0301     | ud   ELEMENTO PARTIDOR ALTURA EN POZO D=100<br>Suministro y colocación de elemento partidor de altura en pozos de registro de 100 cm de diámetro, de acero tipo S 275 JR, según Norma UNE 10025 EN, completamente galvanizado, incluso aro en perfil L 40 x 40 x 4 mm, rejilla tipo TRAMEX en dos hojas semicirculares abatibles, bisagras y elementos de anclaje de expansión tipo HILTI o similar, incluso recibido, totalmente instalado.<br><br>S/PLANOS<br>h>6.00   |       |          |         |          |           |
|            |  | 11    |          |         |          | 11,00     |
|            |  |       |          |         |          | 11,000    |
| mU02BZ110  | m3   EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m<br>Excavación en pozo por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.<br>S/PLANOS   |       |          |         |          |           |
|            |  |       |          |         |          |           |
|            |  |       |          |         |          |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| mU02BZ150 | h<2.60   | 4   | 2,01     |         | 3,00   | 24,12     |
|           |  |     |          |         |        | 24,120    |
|           | m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m   |     |          |         |        |           |
|           | Excavación en pozo por medios mecánicos y de más de 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte. |     |          |         |        |           |
|           | h>6.00   | 1   | 2,01     |         | 11,81  | 23,74     |
| mU02H050  |  |     |          |         |        | 23,740    |
|           | m3 TRANSPORTE INTERIOR DE OBRA   |     |          |         |        |           |
|           | Transporte interior de obra de los productos resultantes de excavación, incluso descarga y extendido mecánico en su caso, medido sobre perfil.   |     |          |         |        |           |
|           |  | 1   | 1.646,43 |         |        | 1.646,43  |
|           |  | 1   | 24,12    |         |        | 24,12     |
|           |  | 1   | 23,74    |         |        | 23,74     |
|           |  |     |          |         |        | 1.694,290 |

1.8.2 DRENAJE DE LA CUBIERTA DEL TÚNEL LOTE 1

|        |   |   |        |  |  |        |
|--------|---|---|--------|--|--|--------|
| PN0134 | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2  |   |        |  |  |        |
|        | Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continua bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización. |   |        |  |  |        |
|        | 1+190 - 1+200   | 1 | 326,94 |  |  | 326,94 |
|        | 1+200 - 1+210   | 1 | 326,94 |  |  | 326,94 |
|        | 1+210 - 1+220   | 1 | 326,91 |  |  | 326,91 |
|        | 1+220 - 1+230   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+230 - 1+240   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+240 - 1+250   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+250 - 1+260   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+260 - 1+270   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+270 - 1+280   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+280 - 1+290   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+290 - 1+300   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+300 - 1+310   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+310 - 1+320   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+320 - 1+330   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+330 - 1+340   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+340 - 1+350   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+350 - 1+360   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+360 - 1+370   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+370 - 1+380   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+380 - 1+390   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+390 - 1+400   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+400 - 1+410   | 1 | 326,91 |  |  | 326,91 |
|        | 1+410 - 1+420   | 1 | 326,94 |  |  | 326,94 |
|        | 1+420 - 1+430   | 1 | 326,94 |  |  | 326,94 |
|        | 1+430 - 1+440   | 1 | 326,91 |  |  | 326,91 |
|        | 1+440 - 1+450   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+450 - 1+460   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+460 - 1+470   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+470 - 1+480   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+480 - 1+490   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+490 - 1+500   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+500 - 1+510   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+510 - 1+520   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+520 - 1+530   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |
|        | 1+530 - 1+540   | 1 | 326,90 |  |  | 326,90 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN       | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------|---------------|-----|----------|---------|--------|----------|
|        | 1+540 - 1+550 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+550 - 1+560 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+560 - 1+570 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+570 - 1+580 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+580 - 1+590 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+590 - 1+600 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+600 - 1+610 | 1   | 327,42   |         |        | 327,42   |
|        | 1+610 - 1+620 | 1   | 331,17   |         |        | 331,17   |
|        | 1+620 - 1+630 | 1   | 335,54   |         |        | 335,54   |
|        | 1+630 - 1+640 | 1   | 339,92   |         |        | 339,92   |
|        | 1+640 - 1+650 | 1   | 344,29   |         |        | 344,29   |
|        | 1+650 - 1+660 | 1   | 348,67   |         |        | 348,67   |
|        | 1+660 - 1+670 | 1   | 353,00   |         |        | 353,00   |
|        | 1+670 - 1+680 | 1   | 357,23   |         |        | 357,23   |
|        | 1+680 - 1+690 | 1   | 360,91   |         |        | 360,91   |
|        | 1+690 - 1+700 | 1   | 413,60   |         |        | 413,60   |
|        | 1+700 - 1+710 | 1   | 417,72   |         |        | 417,72   |
|        | 1+710 - 1+720 | 1   | 404,40   |         |        | 404,40   |
|        | 1+720 - 1+730 | 1   | 397,98   |         |        | 397,98   |
|        | 1+730 - 1+740 | 1   | 397,62   |         |        | 397,62   |
|        | 1+740 - 1+750 | 1   | 402,81   |         |        | 402,81   |
|        | 1+750 - 1+760 | 1   | 414,65   |         |        | 414,65   |
|        | 1+760 - 1+770 | 1   | 411,11   |         |        | 411,11   |
|        | 1+770 - 1+780 | 1   | 362,71   |         |        | 362,71   |
|        | 1+780 - 1+790 | 1   | 359,07   |         |        | 359,07   |
|        | 1+790 - 1+800 | 1   | 354,53   |         |        | 354,53   |
|        | 1+800 - 1+810 | 1   | 349,99   |         |        | 349,99   |
|        | 1+810 - 1+820 | 1   | 345,46   |         |        | 345,46   |
|        | 1+820 - 1+830 | 1   | 340,92   |         |        | 340,92   |
|        | 1+830 - 1+840 | 1   | 336,37   |         |        | 336,37   |
|        | 1+840 - 1+850 | 1   | 331,84   |         |        | 331,84   |
|        | 1+850 - 1+860 | 1   | 327,80   |         |        | 327,80   |
|        | 1+860 - 1+870 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+870 - 1+880 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+880 - 1+890 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+890 - 1+900 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+900 - 1+910 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+910 - 1+920 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+920 - 1+930 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+930 - 1+940 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+940 - 1+950 | 1   | 326,91   |         |        | 326,91   |
|        | 1+950 - 1+960 | 1   | 326,93   |         |        | 326,93   |
|        | 1+960 - 1+970 | 1   | 326,93   |         |        | 326,93   |
|        | 1+970 - 1+980 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+980 - 1+990 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+990 - 2+000 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+000 - 2+010 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+010 - 2+020 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+020 - 2+030 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+030 - 2+040 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+040 - 2+050 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+050 - 2+060 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+060 - 2+070 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+070 - 2+080 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+080 - 2+090 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+090 - 2+100 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+100 - 2+110 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+110 - 2+120 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+120 - 2+130 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+130 - 2+140 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+140 - 2+150 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 2+150 - 2+160 | 1   | 347,88   |         |        | 347,88   |
|        | 2+160 - 2+170 | 1   | 408,17   |         |        | 408,17   |
|        | 2+170 - 2+180 | 1   | 397,86   |         |        | 397,86   |
|        | 2+180 - 2+190 | 1   | 382,29   |         |        | 382,29   |
|        | 2+190 - 2+200 | 1   | 368,86   |         |        | 368,86   |
|        | 2+200 - 2+210 | 1   | 362,76   |         |        | 362,76   |
|        | 2+210 - 2+220 | 1   | 361,90   |         |        | 361,90   |
|        | 2+220 - 2+230 | 1   | 361,90   |         |        | 361,90   |
|        | 2+230 - 2+240 | 1   | 361,45   |         |        | 361,45   |
|        | 2+240 - 2+250 | 1   | 357,91   |         |        | 357,91   |
|        | 2+250 - 2+260 | 1   | 353,54   |         |        | 353,54   |
|        | 2+260 - 2+270 | 1   | 349,16   |         |        | 349,16   |
|        | 2+270 - 2+280 | 1   | 344,79   |         |        | 344,79   |
|        | 2+280 - 2+290 | 1   | 340,41   |         |        | 340,41   |
|        | 2+290 - 2+300 | 1   | 336,04   |         |        | 336,04   |
|        | 2+300 - 2+310 | 1   | 331,66   |         |        | 331,66   |
|        | 2+310 - 2+320 | 1   | 327,74   |         |        | 327,74   |
|        | 2+320 - 2+330 | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|----------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
|          | 2+330 - 2+340  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|          | 2+340 - 2+350  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|          | 2+350 - 2+360  | 1   | 326,91   |         |        | 326,91     |
|          | 2+360 - 2+370  | 1   | 326,94   |         |        | 326,94     |
|          | 2+370 - 2+380  | 1   | 326,92   |         |        | 326,92     |
|          | 2+380 - 2+390  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|          | 2+390 - 2+400  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|          | 2+400 - 2+410  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|          | 2+410 - 2+420  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|          | 2+420 - 2+430  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|          | 2+430 - 2+440  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|          | 2+440 - 2+450  | 1   | 326,91   |         |        | 326,91     |
|          | 2+450 - 2+460  | 1   | 326,93   |         |        | 326,93     |
|          | 2+460 - 2+470  | 1   | 326,93   |         |        | 326,93     |
|          | 2+470 - 2+480  | 1   | 326,92   |         |        | 326,92     |
|          | 2+480 - 2+490  | 1   | 326,92   |         |        | 326,92     |
|          | 2+490 - 2+500  | 1   | 326,93   |         |        | 326,93     |
|          | 2+500 - 2+510  | 1   | 326,93   |         |        | 326,93     |
|          |  |     |          |         |        | 44.655,650 |
| mE02G020 | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2   |     |          |         |        |            |
|          | Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras. |     |          |         |        |            |
|          | 1-31   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-32   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-33   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-34   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-35   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-36   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-37   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-38   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-39   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-40   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-41   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-42   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-43   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-44   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-45   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-46   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-47   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-48   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-49   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-50   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-51   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-52   | 1   |          | 37,11   | 20,00  | 742,20     |
|          | 1-53   | 1   |          | 37,97   | 20,00  | 759,40     |
|          | 1-54   | 1   |          | 38,85   | 20,00  | 777,00     |
|          | 1-55   | 1   |          | 39,73   | 20,00  | 794,60     |
|          | 1-56   | 1   |          | 39,93   | 20,00  | 798,60     |
|          | 1-57   | 1   |          | 41,63   | 20,00  | 832,60     |
|          | 1-58   | 1   |          | 41,67   | 20,00  | 833,40     |
|          | 1-59   | 1   |          | 39,95   | 20,00  | 799,00     |
|          | 1-60   | 1   |          | 39,77   | 20,00  | 795,40     |
|          | 1-61   | 1   |          | 38,91   | 20,00  | 778,20     |
|          | 1-62   | 1   |          | 37,43   | 20,00  | 748,60     |
|          | 1-63   | 1   |          | 36,55   | 20,00  | 731,00     |
|          | 1-64   | 1   |          | 35,85   | 20,00  | 717,00     |
|          | 1-65   | 1   |          | 35,85   | 20,00  | 717,00     |
|          | 1-66   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-67   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-68   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-69   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-70   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-71   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-72   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-73   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-74   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-75   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-76   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-77   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-78   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-79   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-80   | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|          | 1-81   | 1   |          | 38,21   | 20,00  | 764,20     |
|          | 1-82   | 1   |          | 39,95   | 20,00  | 799,00     |
|          | 1-83   | 1   |          | 39,77   | 20,00  | 795,40     |
|          | 1-84   | 1   |          | 38,89   | 20,00  | 777,80     |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|------------|
|           | 1-85  | 1   |          | 38,03   | 20,00  | 760,60     |
|           | 1-86  | 1   |          | 37,15   | 20,00  | 743,00     |
|           | 1-87  | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|           | 1-88  | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|           | 1-89  | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|           | 1-90  | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|           | 1-91  | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|           | 1-92  | 1   |          | 36,45   | 20,00  | 729,00     |
|           | 1-93  | 1   |          | 35,85   | 20,00  | 717,00     |
|           | 1-94  | 1   |          | 35,85   | 20,00  | 717,00     |
|           | 1-95  | 1   |          | 35,85   | 20,00  | 717,00     |
|           | 1-96  | 1   |          | 35,85   | 20,00  | 717,00     |
|           |   |     |          |         |        | 48.950,000 |
| mE04SE020 | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80  |     |          |         |        |            |
|           | Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón. |     |          |         |        |            |
|           | 1+190 - 1+200   | 0,2 | 326,94   |         |        | 65,39      |
|           | 1+200 - 1+210   | 0,2 | 326,94   |         |        | 65,39      |
|           | 1+210 - 1+220   | 0,2 | 326,91   |         |        | 65,38      |
|           | 1+220 - 1+230   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+230 - 1+240   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+240 - 1+250   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+250 - 1+260   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+260 - 1+270   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+270 - 1+280   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+280 - 1+290   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+290 - 1+300   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+300 - 1+310   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+310 - 1+320   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+320 - 1+330   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+330 - 1+340   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+340 - 1+350   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+350 - 1+360   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+360 - 1+370   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+370 - 1+380   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+380 - 1+390   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+390 - 1+400   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+400 - 1+410   | 0,2 | 326,91   |         |        | 65,38      |
|           | 1+410 - 1+420   | 0,2 | 326,94   |         |        | 65,39      |
|           | 1+420 - 1+430   | 0,2 | 326,94   |         |        | 65,39      |
|           | 1+430 - 1+440   | 0,2 | 326,91   |         |        | 65,38      |
|           | 1+440 - 1+450   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+450 - 1+460   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+460 - 1+470   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+470 - 1+480   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+480 - 1+490   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+490 - 1+500   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+500 - 1+510   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+510 - 1+520   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+520 - 1+530   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+530 - 1+540   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+540 - 1+550   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+550 - 1+560   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+560 - 1+570   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+570 - 1+580   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+580 - 1+590   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+590 - 1+600   | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38      |
|           | 1+600 - 1+610   | 0,2 | 327,42   |         |        | 65,48      |
|           | 1+610 - 1+620   | 0,2 | 331,17   |         |        | 66,23      |
|           | 1+620 - 1+630   | 0,2 | 335,54   |         |        | 67,11      |
|           | 1+630 - 1+640   | 0,2 | 339,92   |         |        | 67,98      |
|           | 1+640 - 1+650   | 0,2 | 344,29   |         |        | 68,86      |
|           | 1+650 - 1+660   | 0,2 | 348,67   |         |        | 69,73      |
|           | 1+660 - 1+670   | 0,2 | 353,00   |         |        | 70,60      |
|           | 1+670 - 1+680   | 0,2 | 357,23   |         |        | 71,45      |
|           | 1+680 - 1+690   | 0,2 | 360,91   |         |        | 72,18      |
|           | 1+690 - 1+700   | 0,2 | 413,60   |         |        | 82,72      |
|           | 1+700 - 1+710   | 0,2 | 417,72   |         |        | 83,54      |
|           | 1+710 - 1+720   | 0,2 | 404,40   |         |        | 80,88      |
|           | 1+720 - 1+730   | 0,2 | 397,98   |         |        | 79,60      |
|           | 1+730 - 1+740   | 0,2 | 397,62   |         |        | 79,52      |
|           | 1+740 - 1+750   | 0,2 | 402,81   |         |        | 80,56      |
|           | 1+750 - 1+760   | 0,2 | 414,65   |         |        | 82,93      |
|           | 1+760 - 1+770   | 0,2 | 411,11   |         |        | 82,22      |
|           | 1+770 - 1+780   | 0,2 | 362,71   |         |        | 72,54      |
|           | 1+780 - 1+790   | 0,2 | 359,07   |         |        | 71,81      |
|           | 1+790 - 1+800   | 0,2 | 354,53   |         |        | 70,91      |
|           | 1+800 - 1+810   | 0,2 | 349,99   |         |        | 70,00      |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN       | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|--------|---------------|-----|----------|---------|--------|-----------|
|        | 1+810 - 1+820 | 0,2 | 345,46   |         |        | 69,09     |
|        | 1+820 - 1+830 | 0,2 | 340,92   |         |        | 68,18     |
|        | 1+830 - 1+840 | 0,2 | 336,37   |         |        | 67,27     |
|        | 1+840 - 1+850 | 0,2 | 331,84   |         |        | 66,37     |
|        | 1+850 - 1+860 | 0,2 | 327,80   |         |        | 65,56     |
|        | 1+860 - 1+870 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 1+870 - 1+880 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 1+880 - 1+890 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 1+890 - 1+900 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 1+900 - 1+910 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 1+910 - 1+920 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 1+920 - 1+930 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 1+930 - 1+940 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 1+940 - 1+950 | 0,2 | 326,91   |         |        | 65,38     |
|        | 1+950 - 1+960 | 0,2 | 326,93   |         |        | 65,39     |
|        | 1+960 - 1+970 | 0,2 | 326,93   |         |        | 65,39     |
|        | 1+970 - 1+980 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 1+980 - 1+990 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 1+990 - 2+000 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+000 - 2+010 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+010 - 2+020 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+020 - 2+030 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+030 - 2+040 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+040 - 2+050 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+050 - 2+060 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+060 - 2+070 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+070 - 2+080 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+080 - 2+090 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+090 - 2+100 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+100 - 2+110 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+110 - 2+120 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+120 - 2+130 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+130 - 2+140 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+140 - 2+150 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+150 - 2+160 | 0,2 | 347,88   |         |        | 69,58     |
|        | 2+160 - 2+170 | 0,2 | 408,17   |         |        | 81,63     |
|        | 2+170 - 2+180 | 0,2 | 397,86   |         |        | 79,57     |
|        | 2+180 - 2+190 | 0,2 | 382,29   |         |        | 76,46     |
|        | 2+190 - 2+200 | 0,2 | 368,86   |         |        | 73,77     |
|        | 2+200 - 2+210 | 0,2 | 362,76   |         |        | 72,55     |
|        | 2+210 - 2+220 | 0,2 | 361,90   |         |        | 72,38     |
|        | 2+220 - 2+230 | 0,2 | 361,90   |         |        | 72,38     |
|        | 2+230 - 2+240 | 0,2 | 361,45   |         |        | 72,29     |
|        | 2+240 - 2+250 | 0,2 | 357,91   |         |        | 71,58     |
|        | 2+250 - 2+260 | 0,2 | 353,54   |         |        | 70,71     |
|        | 2+260 - 2+270 | 0,2 | 349,16   |         |        | 69,83     |
|        | 2+270 - 2+280 | 0,2 | 344,79   |         |        | 68,96     |
|        | 2+280 - 2+290 | 0,2 | 340,41   |         |        | 68,08     |
|        | 2+290 - 2+300 | 0,2 | 336,04   |         |        | 67,21     |
|        | 2+300 - 2+310 | 0,2 | 331,66   |         |        | 66,33     |
|        | 2+310 - 2+320 | 0,2 | 327,74   |         |        | 65,55     |
|        | 2+320 - 2+330 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+330 - 2+340 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+340 - 2+350 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+350 - 2+360 | 0,2 | 326,91   |         |        | 65,38     |
|        | 2+360 - 2+370 | 0,2 | 326,94   |         |        | 65,39     |
|        | 2+370 - 2+380 | 0,2 | 326,92   |         |        | 65,38     |
|        | 2+380 - 2+390 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+390 - 2+400 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+400 - 2+410 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+410 - 2+420 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+420 - 2+430 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+430 - 2+440 | 0,2 | 326,90   |         |        | 65,38     |
|        | 2+440 - 2+450 | 0,2 | 326,91   |         |        | 65,38     |
|        | 2+450 - 2+460 | 0,2 | 326,93   |         |        | 65,39     |
|        | 2+460 - 2+470 | 0,2 | 326,93   |         |        | 65,39     |
|        | 2+470 - 2+480 | 0,2 | 326,92   |         |        | 65,38     |
|        | 2+480 - 2+490 | 0,2 | 326,92   |         |        | 65,38     |
|        | 2+490 - 2+500 | 0,2 | 326,93   |         |        | 65,39     |
|        | 2+500 - 2+510 | 0,2 | 326,93   |         |        | 65,39     |
|        |               |     |          |         |        | 8.931,110 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PN0138 | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR  |     |          |         |        |          |
|        | Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, frastasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland |     |          |         |        |          |
|        | 1+190 - 1+200   | 1   | 326,94   |         |        | 326,94   |
|        | 1+200 - 1+210   | 1   | 326,94   |         |        | 326,94   |
|        | 1+210 - 1+220   | 1   | 326,91   |         |        | 326,91   |
|        | 1+220 - 1+230   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+230 - 1+240   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+240 - 1+250   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+250 - 1+260   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+260 - 1+270   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+270 - 1+280   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+280 - 1+290   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+290 - 1+300   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+300 - 1+310   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+310 - 1+320   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+320 - 1+330   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+330 - 1+340   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+340 - 1+350   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+350 - 1+360   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+360 - 1+370   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+370 - 1+380   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+380 - 1+390   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+390 - 1+400   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+400 - 1+410   | 1   | 326,91   |         |        | 326,91   |
|        | 1+410 - 1+420   | 1   | 326,94   |         |        | 326,94   |
|        | 1+420 - 1+430   | 1   | 326,94   |         |        | 326,94   |
|        | 1+430 - 1+440   | 1   | 326,91   |         |        | 326,91   |
|        | 1+440 - 1+450   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+450 - 1+460   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+460 - 1+470   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+470 - 1+480   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+480 - 1+490   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+490 - 1+500   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+500 - 1+510   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+510 - 1+520   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+520 - 1+530   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+530 - 1+540   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+540 - 1+550   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+550 - 1+560   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+560 - 1+570   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+570 - 1+580   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+580 - 1+590   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+590 - 1+600   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |
|        | 1+600 - 1+610   | 1   | 327,42   |         |        | 327,42   |
|        | 1+610 - 1+620   | 1   | 331,17   |         |        | 331,17   |
|        | 1+620 - 1+630   | 1   | 335,54   |         |        | 335,54   |
|        | 1+630 - 1+640   | 1   | 339,92   |         |        | 339,92   |
|        | 1+640 - 1+650   | 1   | 344,29   |         |        | 344,29   |
|        | 1+650 - 1+660   | 1   | 348,67   |         |        | 348,67   |
|        | 1+660 - 1+670   | 1   | 353,00   |         |        | 353,00   |
|        | 1+670 - 1+680   | 1   | 357,23   |         |        | 357,23   |
|        | 1+680 - 1+690   | 1   | 360,91   |         |        | 360,91   |
|        | 1+690 - 1+700   | 1   | 413,60   |         |        | 413,60   |
|        | 1+700 - 1+710   | 1   | 417,72   |         |        | 417,72   |
|        | 1+710 - 1+720   | 1   | 404,40   |         |        | 404,40   |
|        | 1+720 - 1+730   | 1   | 397,98   |         |        | 397,98   |
|        | 1+730 - 1+740   | 1   | 397,62   |         |        | 397,62   |
|        | 1+740 - 1+750   | 1   | 402,81   |         |        | 402,81   |
|        | 1+750 - 1+760   | 1   | 414,65   |         |        | 414,65   |
|        | 1+760 - 1+770   | 1   | 411,11   |         |        | 411,11   |
|        | 1+770 - 1+780   | 1   | 362,71   |         |        | 362,71   |
|        | 1+780 - 1+790   | 1   | 359,07   |         |        | 359,07   |
|        | 1+790 - 1+800   | 1   | 354,53   |         |        | 354,53   |
|        | 1+800 - 1+810   | 1   | 349,99   |         |        | 349,99   |
|        | 1+810 - 1+820   | 1   | 345,46   |         |        | 345,46   |
|        | 1+820 - 1+830   | 1   | 340,92   |         |        | 340,92   |
|        | 1+830 - 1+840   | 1   | 336,37   |         |        | 336,37   |
|        | 1+840 - 1+850   | 1   | 331,84   |         |        | 331,84   |
|        | 1+850 - 1+860   | 1   | 327,80   |         |        | 327,80   |
|        | 1+860 - 1+870   | 1   | 326,90   |         |        | 326,90   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|--------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
|        | 1+870 - 1+880  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 1+880 - 1+890  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 1+890 - 1+900  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 1+900 - 1+910  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 1+910 - 1+920  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 1+920 - 1+930  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 1+930 - 1+940  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 1+940 - 1+950  | 1   | 326,91   |         |        | 326,91     |
|        | 1+950 - 1+960  | 1   | 326,93   |         |        | 326,93     |
|        | 1+960 - 1+970  | 1   | 326,93   |         |        | 326,93     |
|        | 1+970 - 1+980  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 1+980 - 1+990  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 1+990 - 2+000  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+000 - 2+010  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+010 - 2+020  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+020 - 2+030  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+030 - 2+040  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+040 - 2+050  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+050 - 2+060  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+060 - 2+070  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+070 - 2+080  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+080 - 2+090  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+090 - 2+100  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+100 - 2+110  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+110 - 2+120  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+120 - 2+130  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+130 - 2+140  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+140 - 2+150  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+150 - 2+160  | 1   | 347,88   |         |        | 347,88     |
|        | 2+160 - 2+170  | 1   | 408,17   |         |        | 408,17     |
|        | 2+170 - 2+180  | 1   | 397,86   |         |        | 397,86     |
|        | 2+180 - 2+190  | 1   | 382,29   |         |        | 382,29     |
|        | 2+190 - 2+200  | 1   | 368,86   |         |        | 368,86     |
|        | 2+200 - 2+210  | 1   | 362,76   |         |        | 362,76     |
|        | 2+210 - 2+220  | 1   | 361,90   |         |        | 361,90     |
|        | 2+220 - 2+230  | 1   | 361,90   |         |        | 361,90     |
|        | 2+230 - 2+240  | 1   | 361,45   |         |        | 361,45     |
|        | 2+240 - 2+250  | 1   | 357,91   |         |        | 357,91     |
|        | 2+250 - 2+260  | 1   | 353,54   |         |        | 353,54     |
|        | 2+260 - 2+270  | 1   | 349,16   |         |        | 349,16     |
|        | 2+270 - 2+280  | 1   | 344,79   |         |        | 344,79     |
|        | 2+280 - 2+290  | 1   | 340,41   |         |        | 340,41     |
|        | 2+290 - 2+300  | 1   | 336,04   |         |        | 336,04     |
|        | 2+300 - 2+310  | 1   | 331,66   |         |        | 331,66     |
|        | 2+310 - 2+320  | 1   | 327,74   |         |        | 327,74     |
|        | 2+320 - 2+330  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+330 - 2+340  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+340 - 2+350  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+350 - 2+360  | 1   | 326,91   |         |        | 326,91     |
|        | 2+360 - 2+370  | 1   | 326,94   |         |        | 326,94     |
|        | 2+370 - 2+380  | 1   | 326,92   |         |        | 326,92     |
|        | 2+380 - 2+390  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+390 - 2+400  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+400 - 2+410  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+410 - 2+420  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+420 - 2+430  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+430 - 2+440  | 1   | 326,90   |         |        | 326,90     |
|        | 2+440 - 2+450  | 1   | 326,91   |         |        | 326,91     |
|        | 2+450 - 2+460  | 1   | 326,93   |         |        | 326,93     |
|        | 2+460 - 2+470  | 1   | 326,93   |         |        | 326,93     |
|        | 2+470 - 2+480  | 1   | 326,92   |         |        | 326,92     |
|        | 2+480 - 2+490  | 1   | 326,92   |         |        | 326,92     |
|        | 2+490 - 2+500  | 1   | 326,93   |         |        | 326,93     |
|        | 2+500 - 2+510  | 1   | 326,93   |         |        | 326,93     |
|        |  |     |          |         |        | 44.655,650 |
| PN0264 | m3 MORTERO CEMENTO M-5   |     |          |         |        |            |
|        | Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08 y UNE-EN-998-1:2004. |     |          |         |        |            |
|        | 1-31   | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10       |
|        | 1-32   | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10       |
|        | 1-33   | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10       |
|        | 1-34   | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10       |
|        | 1-35   | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10       |
|        | 1-36   | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10       |
|        | 1-37   | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10       |
|        | 1-38   | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10       |
|        | 1-39   | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10       |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
|            | 1-40  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-41  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-42  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-43  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-44  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-45  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-46  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-47  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-48  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-49  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-50  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-51  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-52  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-53  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-54  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-55  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-56  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-57  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-58  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-59  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-60  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-61  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-62  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-63  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-64  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-65  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-66  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-67  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-68  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-69  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-70  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-71  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-72  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-73  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-74  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-75  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-76  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-77  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-78  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-79  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-80  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-81  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-82  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-83  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-84  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-85  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-86  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-87  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-88  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-89  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-90  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-91  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-92  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-93  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-94  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-95  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            | 1-96  | 1   | 0,05     | 1,10    | 20,00  | 1,10     |
|            |   |     |          |         |        | 72,600   |
| mE03ODP060 | m TUBO DREN. PE-AD CORR.DOBLE D=300 mm  |     |          |         |        |          |
|            | Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 300 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5. |     |          |         |        |          |
|            | SEGÚN PLANOS  | 1   | 356,33   |         |        | 356,33   |
|            |   |     |          |         |        | 356,330  |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| mE03ZLR040 | <p><b>ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.</b></p> <p>Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 250 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/l de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.</p> <p>SEGÚN PLANOS</p> | 51  |          |         |        | 51,00    |
|            |  |     |          |         |        | 51,000   |
| mE03ODP020 | <p><b>m TUBO DREN. PE-AD CORR.DOBLE D=110 mm</b></p> <p>Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 110 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.</p> <p>SEGÚN PLANOS</p>  | 1   | 451,02   |         |        | 451,02   |
|            |  |     |          |         |        | 451,020  |
| mU09AV020  | <p><b>m TUBERÍA PVC, Ø400 mm</b></p> <p>Suministro e instalación de tubería de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma UNE-EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 400 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.</p> <p>SEGÚN PLANOS</p>   | 1   | 791,38   |         |        | 791,38   |
|            |  |     |          |         |        | 791,380  |
| mU09AV030  | <p><b>m TUBERÍA PVC, Ø500 mm</b></p> <p>Suministro e instalación de tubería de de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 500 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.</p> <p>SEGÚN PLANOS</p>  | 1   | 186,50   |         |        | 186,50   |
|            |  |     |          |         |        | 186,500  |
| mU02BZ110  | <p><b>m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H &lt; 3 m</b></p> <p>Excavación en pozo por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.</p> <p>SEGÚN PLANOS</p>  | 59  | 2,01     | 3,00    |        | 355,77   |
|            |  |     |          |         |        | 355,770  |
| PN0204     | <p><b>m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO</b></p> <p>Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.</p> <p>SEGÚN PLANOS</p>   | 59  | 2,01     | 3,00    |        | 355,77   |
|            |  |     |          |         |        | 355,770  |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS      | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA   | CANTIDAD   |
|-------------|--|----------|----------|---------|----------|------------|
| 1.9         | FIRMES Y PAVIMENTOS DEL TÚNEL LOTE 1   |          |          |         |          |            |
| PN0168      | m2 MBC TIPO BBTM 11B EN CAPA DE RODADURA<br>Mbc tipo bbtm 11b en capa de rodadura, excepto betún y polvo mi-<br>neral  |          |          |         |          |            |
|             | Túnel y Rampa Acceso   |          |          |         |          |            |
|             | Eje-4 Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1   | 14.004,4 |          |         |          | 14.004,40  |
|             | Eje-1 Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3)   | 26.226,5 |          |         |          | 26.226,50  |
|             |  |          |          |         |          | 40.230,900 |
| PN0648      | m2 MBC AC 22/32 e=9cm S>7000 (ANTIGUA S)<br>Capa intermedia de 9 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente,<br>AC 22/32 intermedia S, antigua (S), con áridos silíceos o calizos, para<br>más de 7000 m2 de extensión.   |          |          |         |          |            |
|             | Túnel y Rampa Acceso   |          |          |         |          |            |
|             | Eje-4 Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1. PK 0+780 a<br>1+100  | 7.940    |          |         |          | 7.940,00   |
|             |  |          |          |         |          | 7.940,000  |
| PN0269      | m2 MBC AC 22/32 e=5cm S>7000 (ANTIGUA S)<br>Capa intermedia de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente,<br>AC 22/32 intermedia S, antigua (S), con áridos silíceos o calizos, para<br>más de 7000 m2 de extensión.   |          |          |         |          |            |
|             | Tronco A-5   |          |          |         |          |            |
|             | Túnel y Rampa Acceso   |          |          |         |          |            |
|             | Eje-4 Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1   | 6.091,9  |          |         |          | 6.091,90   |
|             | Eje-1 Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3)   | 26.226,3 |          |         |          | 26.226,30  |
|             |  |          |          |         |          | 32.318,200 |
| PNmU03EB001 | m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, BASES<br>Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en<br>su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o pase-<br>os, cimiento de bordillos y escaleras, con HM-20/P/40 (CEM-II), con árido<br>procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica,<br>incluso parte proporcional de juntas de contracción. |          |          |         |          |            |
|             | Tronco A-5   |          |          |         |          |            |
|             | Aceras TÚNEL Y RAMPA DE ENTRADA  | 4        | 0,28     | 0,65    | 1.476,48 | 1.074,88   |
|             | Eje-4 Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1   | 2.267,4  |          |         |          | 2.267,40   |
|             |  |          |          |         |          | 3.342,280  |
| mU07B030    | m2 RIEGO DE ADHERENCIA<br>Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación<br>de 0,5 kg/m2, entre capas bituminosas, incluyendo la preparación y barri-<br>do de la superficie.  |          |          |         |          |            |
|             | Bajo Capa de rodadura  |          |          |         |          |            |
|             | Túnel y Rampa Acceso   |          |          |         |          |            |
|             | Eje-4 Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1   | 14.004,4 |          |         |          | 14.004,40  |
|             | Eje-1 Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3)   | 26.226,5 |          |         |          | 26.226,50  |
|             | Bajo Capa Intermedia   |          |          |         |          |            |
|             | Túnel y Rampa Acceso   |          |          |         |          |            |
|             | Eje-4 Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1   | 14.031,9 |          |         |          | 14.031,90  |
|             | Eje-1 Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3)   | 26.226,3 |          |         |          | 26.226,30  |
|             |  |          |          |         |          | 80.489,100 |
| mU07C040    | m2 RIEGO DE CURADO C60 B3 CUR<br>Riego de curado de emulsión catiónica, con una dotación de 0,6 kg/m2,<br>sobre capa tratada con conglomerante hidráulico.   |          |          |         |          |            |
|             | Túnel y Rampa Acceso   |          |          |         |          |            |
|             | Eje-4 Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1   | 14.031,9 |          |         |          | 14.031,90  |
|             | Eje-1 Tunel Tronco A5 / (Fase4 = Fase-3)   | 26.226,3 |          |         |          | 26.226,30  |
|             |  |          |          |         |          | 40.258,200 |
| mU05D020    | m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL<br>Base de zahorra artificial, clasificada (husos ZA25 y ZA40) puesta en obra<br>y compactada, medida sobre perfil.  |          |          |         |          |            |
|             | Eje-4 Rampa Acceso Túnel / Lote-1 F1   | 1.622,56 |          |         |          | 1.622,56   |
|             |  |          |          |         |          | 1.622,560  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS       | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA   | CANTIDAD   |
|-----------|---|-----------|----------|---------|----------|------------|
| mU06CH010 | m2 LOSETA HIDR. GRIS 15x15 cm   |           |          |         |          |            |
|           | Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris, lisa de 15 x 15 cm en aceras, y p.p. de cartabones de 15 x 15 cm, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.   |           |          |         |          |            |
|           | Aceras TÚNEL Y RAMPA DE ENTRADA   | 4         |          | 0,65    | 1.476,48 | 3.838,85   |
|           |   |           |          |         |          | 3.838,850  |
| 1.10      | DESVÍOS DE TRÁFICO. LOTE 1  |           |          |         |          |            |
| 1.10.1    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |           |          |         |          |            |
| mU02A010  | m2 DESPEJE Y DESBROCE TERRENO   |           |          |         |          |            |
|           | Despeje y desbroce del terreno, por medios mecánicos, con un espesor medio de 20 centímetros, incluso carga de productos, sin transporte.   |           |          |         |          |            |
|           | Fase 1  |           |          |         |          |            |
|           | Sentido Madrid Pk 1+000- Pk 2+810   | 1         | 6.327,13 |         |          | 6.327,13   |
|           | Sentido Alcorcón Pk 1+000 -Pk 2+850   | 1         | 6.520,84 |         |          | 6.520,84   |
|           | Desvio Aluche Campamento  | 1         | 265,64   |         |          | 265,64     |
|           |   |           |          |         |          | 13.113,610 |
| mU02BD010 | m3 EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA  |           |          |         |          |            |
|           | Excavación en apertura de caja y carga de productos por medios mecánicos, en cualquier clase de terreno (excepto roca), medida sobre perfil, sin transporte. NOTA: esta unidad sólo se aplicará cuando la excavación se limite a la apertura de caja.                 |           |          |         |          |            |
|           | Fase 1  |           |          |         |          |            |
|           | Sentido Madrid Pk 1+000- Pk 2+810   | 3.535,04  |          |         |          | 3.535,04   |
|           | Sentido Alcorcón Pk 1+000 -Pk 2+850   | 1.597,17  |          |         |          | 1.597,17   |
|           | Desvio Aluche Campamento  | 224,29    |          |         |          | 224,29     |
|           | Fase 1.2  |           |          |         |          |            |
|           | Ramal 1-Sentido Alcorcón  | 578,78    |          |         |          | 578,78     |
|           | Ramal Aluche Campamento   | 358,24    |          |         |          | 358,24     |
|           | Ramal Yébenes Norte   | 231,14    |          |         |          | 231,14     |
|           | Ramal Yébenes Sur   | 1.978,15  |          |         |          | 1.978,15   |
|           | Fase 2  |           |          |         |          |            |
|           | Sentido Alcorcón P.k 0+640-P-k 1+990  | 416,75    |          |         |          | 416,75     |
|           | Sentido Madrid Pk 0+640- Pk 2+000   | 1.059,02  |          |         |          | 1.059,02   |
|           | Fase 2.1  |           |          |         |          |            |
|           | Alcorcón- Yébenes   |           |          |         |          |            |
|           | Pk 0+000,00 Pk 0+369,55   | 234,33    |          |         |          | 234,33     |
|           | Sentido Madrid -Yébenes   |           |          |         |          |            |
|           | Pk 0+000,00 Pk 0+367,922  | 1.801,88  |          |         |          | 1.801,88   |
|           |   |           |          |         |          | 12.014,790 |
| mU02ET020 | m3 FORMACIÓN TERRAP.CORO.OBRA   |           |          |         |          |            |
|           | Formación de terraplén (coronación) por medio mecánicos y en capas no superiores a 20 cm, con suelos adecuados procedentes de la propia obra, incluso transporte interior de materiales, nivelación y compactación, según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil. |           |          |         |          |            |
|           | Fase 2  |           |          |         |          |            |
|           | Sentido Alcorcón P.k 0+640-P-k 1+990  | 8.548,69  |          |         |          | 8.548,69   |
|           | Sentido Madrid Pk 0+640- Pk 2+000   | 7.115,45  |          |         |          | 7.115,45   |
|           | Desvio Boadilla   | 4.611,603 |          |         |          | 4.611,60   |
|           | Fase 2.1  |           |          |         |          |            |
|           | Alcorcón- Yébenes   |           |          |         |          |            |
|           | Pk 0+000,00 Pk 0+369,55   | 1.972,2   |          |         |          | 1.972,20   |
|           | Sentido Madrid -Yébenes   |           |          |         |          |            |
|           | Pk 0+000,00 Pk 0+367,922  | 1.801,88  |          |         |          | 1.801,88   |
|           |   |           |          |         |          | 24.049,820 |
| mU02ET040 | m3 FORMACIÓN TERRAP.CORO.PRÉST  |           |          |         |          |            |
|           | Formación de terraplén (coronación) por medios mecánicos y en capas no superiores a 20 cm con suelos adecuados procedentes de préstamos, incluidos éstos, incluso nivelación y compactación según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.                         |           |          |         |          |            |
|           | Fase 1  |           |          |         |          |            |
|           | Sentido Madrid Pk 1+000- Pk 2+810   | 2.617,23  |          |         |          | 2.617,23   |
|           | Sentido Alcorcón Pk 1+000 -Pk 2+850   | 1.291,34  |          |         |          | 1.291,34   |
|           | Desvio Aluche Campamento  | 437,52    |          |         |          | 437,52     |
|           | Fase 1.2  |           |          |         |          |            |
|           | Ramal 1-Sentido Alcorcón  | 793,1     |          |         |          | 793,10     |
|           | Ramal Aluche Campamento   | 308,37    |          |         |          | 308,37     |
|           | Ramal Yébenes Norte   | 419,1     |          |         |          | 419,10     |
|           | Ramal Yébenes Sur   | 303,91    |          |         |          | 303,91     |
|           |   |           |          |         |          | 6.170,570  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS       | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------|--|-----------|----------|---------|--------|------------|
| mE02TC030 | m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.  |           |          |         |        |            |
|           | Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir el transporte.   |           |          |         |        |            |
|           |  | 12.014,79 |          |         |        | 12.014,79  |
|           |  |           |          |         |        | 12.014,790 |
| 1.10.2    | FIRMES   |           |          |         |        |            |
| mU07DB070 | m2 MBC AC 16/22 SIL..e=5cm S<3000 (ANT. D/S)   |           |          |         |        |            |
|           | Capa de rodadura de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 16/22 rodadura D/S, antiguas densa o semidensa (D y S), con áridos silíceos, para menos de 3000 m2 de extensión.                           |           |          |         |        |            |
|           | Fase 1   |           |          |         |        |            |
|           | Sentido Madrid Pk 1+000- Pk 2+810  | 10.982,93 |          |         |        | 10.982,93  |
|           | Sentido Alcorcón Pk 1+000 -Pk 2+850  | 11.213,86 |          |         |        | 11.213,86  |
|           | Desvio Aluche Campamento   | 1.752,43  |          |         |        | 1.752,43   |
|           | Fase 1.2   |           |          |         |        |            |
|           | Ramal 1-Sentido Alcorcón   | 2.608,13  |          |         |        | 2.608,13   |
|           | Ramal Aluche Campamento  | 985,38    |          |         |        | 985,38     |
|           | Ramal Yébenes Norte  | 1.112,09  |          |         |        | 1.112,09   |
|           | Ramal Yébenes Sur  | 1.137,21  |          |         |        | 1.137,21   |
|           | Fase 2   |           |          |         |        |            |
|           | Sentido Alcorcón P.k 0+640-P-k 1+990   | 8.199,38  |          |         |        | 8.199,38   |
|           | Sentido Madrid Pk 0+640- Pk 2+000  | 8.259,89  |          |         |        | 8.259,89   |
|           | Fase 2.1   |           |          |         |        |            |
|           | Sentido Madrid -Yébebes  | 2.226,37  |          |         |        | 2.226,37   |
|           | Sentido Alcorcón -Yébenes  | 2.236,23  |          |         |        | 2.236,23   |
|           |  |           |          |         |        | 50.713,900 |
| mU07B030  | m2 RIEGO DE ADHERENCIA   |           |          |         |        |            |
|           | Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 0,5 kg/m2, entre capas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie.  |           |          |         |        |            |
|           | Fase 1   |           |          |         |        |            |
|           | Sentido Madrid Pk 1+000- Pk 2+810  | 10.982,93 |          |         |        | 10.982,93  |
|           | Sentido Alcorcón Pk 1+000 -Pk 2+850  | 11.213,86 |          |         |        | 11.213,86  |
|           | Desvio Aluche Campamento   | 1.752,43  |          |         |        | 1.752,43   |
|           | Fase 1.2   |           |          |         |        |            |
|           | Ramal 1-Sentido Alcorcón   | 2.608,13  |          |         |        | 2.608,13   |
|           | Ramal Aluche Campamento  | 985,38    |          |         |        | 985,38     |
|           | Ramal Yébenes Norte  | 1.112,09  |          |         |        | 1.112,09   |
|           | Ramal Yébenes Sur  | 1.137,21  |          |         |        | 1.137,21   |
|           | Fase 2   |           |          |         |        |            |
|           | Sentido Alcorcón P.k 0+640-P-k 1+990   | 8.199,38  |          |         |        | 8.199,38   |
|           | Sentido Madrid Pk 0+640- Pk 2+000  | 8.259,89  |          |         |        | 8.259,89   |
|           | Fase 2.1   |           |          |         |        |            |
|           | Sentido Madrid -Yébebes  | 2.226,37  |          |         |        | 2.226,37   |
|           | Sentido Alcorcón -Yébenes  | 2.236,23  |          |         |        | 2.236,23   |
|           |  |           |          |         |        | 50.713,900 |
| mU07DD110 | m2 MBC AC 22/32 e=5cm S>7000 (ANTIGUA G)   |           |          |         |        |            |
|           | Capa intermedia de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.                                    |           |          |         |        |            |
|           | Fase 1   |           |          |         |        |            |
|           | Sentido Madrid Pk 1+000- Pk 2+810  | 18.304,88 |          |         |        | 18.304,88  |
|           | Sentido Alcorcón Pk 1+000 -Pk 2+850  | 18.689,77 |          |         |        | 18.689,77  |
|           | Desvio Aluche Campamento   | 1.770,9   |          |         |        | 1.770,90   |
|           | Fase 1.2   |           |          |         |        |            |
|           | Ramal 1-Sentido Alcorcón   | 2.174,37  |          |         |        | 2.174,37   |
|           | Ramal Aluche Campamento  | 2.242,49  |          |         |        | 2.242,49   |
|           | Ramal Yébenes Norte  | 915,17    |          |         |        | 915,17     |
|           | Ramal Yébenes Sur  | 821,77    |          |         |        | 821,77     |
|           | Fase 2   |           |          |         |        |            |
|           | Sentido Alcorcón P.k 0+640-P-k 1+990   | 8.334,88  |          |         |        | 8.334,88   |
|           | Sentido Madrid Pk 0+640- Pk 2+000  | 8.396,39  |          |         |        | 8.396,39   |
|           | Fase 2.1   |           |          |         |        |            |
|           | Sentido Madrid -Yébebes  | 2.263,16  |          |         |        | 2.263,16   |
|           | Sentido Alcorcón -Yébenes  | 2.273,18  |          |         |        | 2.273,18   |
|           |  |           |          |         |        | 66.186,960 |
| mU07B020  | m2 RIEGO IMPRIM. BASE GRANULAR   |           |          |         |        |            |
|           | Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 1 kg/m2, sobre base granular o de macadam para la extensión de mezclas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie. |           |          |         |        |            |
|           | Fase 1   |           |          |         |        |            |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN   | UDS       | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|--------|---|-----------|----------|---------|--------|------------|
|        | Sentido Madrid Pk 1+000- Pk 2+810   | 18.304,88 |          |         |        | 18.304,88  |
|        | Sentido Alcorcón Pk 1+000 -Pk 2+850   | 18.689,77 |          |         |        | 18.689,77  |
|        | Desvío Aluche Campamento  | 1.770,9   |          |         |        | 1.770,90   |
|        | Fase 1.2  |           |          |         |        |            |
|        | Ramal 1-Sentido Alcorcón  | 2.174,37  |          |         |        | 2.174,37   |
|        | Ramal Aluche Campamento   | 2.242,49  |          |         |        | 2.242,49   |
|        | Ramal Yébenes Norte   | 915,17    |          |         |        | 915,17     |
|        | Ramal Yébenes Sur   | 821,77    |          |         |        | 821,77     |
|        | Fase 2  |           |          |         |        |            |
|        | Sentido Alcorcón P.k 0+640-P-k 1+990  | 8.334,88  |          |         |        | 8.334,88   |
|        | Sentido Madrid Pk 0+640- Pk 2+000   | 8.396,39  |          |         |        | 8.396,39   |
|        | Fase 2.1  |           |          |         |        |            |
|        | Sentido Madrid -Yébebes   | 2.263,16  |          |         |        | 2.263,16   |
|        | Sentido Alcorcón -Yébenes   | 2.273,18  |          |         |        | 2.273,18   |
|        |   |           |          |         |        | 66.186,960 |
|        | <b>m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL</b>  |           |          |         |        |            |
|        | Base de zahorra artificial, clasificada (husos ZA25 y ZA40) puesta en obra y compactada, medida sobre perfil. |           |          |         |        |            |
|        | Fase 1  |           |          |         |        |            |
|        | Fase 1.2  |           |          |         |        |            |
|        | Ramal 1-Sentido Alcorcón  | 565,78    |          |         |        | 565,78     |
|        | Ramal Aluche Campamento   | 112,124   |          |         |        | 112,12     |
|        | Ramal Yébenes Norte   | 238,13    |          |         |        | 238,13     |
|        | Ramal Yébenes Sur   | 214,04    |          |         |        | 214,04     |
|        | Fase 2  |           |          |         |        |            |
|        | Sentido Alcorcón P.k 0+640-P-k 1+990  | 2.185,34  |          |         |        | 2.185,34   |
|        | Sentido Madrid Pk 0+640- Pk 2+000   | 2.201,47  |          |         |        | 2.201,47   |
|        | Fase 2.1  |           |          |         |        |            |
|        | Sentido Madrid -Yébebes   | 593,38    |          |         |        | 593,38     |
|        | Sentido Alcorcón -Yébenes   | 596,01    |          |         |        | 596,01     |
|        |   |           |          |         |        | 6.706,270  |
|        | <b>m2 PAVIMENTO CEMENTO RULETEADO</b>   |           |          |         |        |            |
|        | Pavimento de cemento continuo ruleteado en aceras, incluso llagueado.   |           |          |         |        |            |
|        | Fase 1  |           |          |         |        |            |
|        | Enlace de Boadila   | 548,81    | 2,00     |         |        | 1.097,62   |
|        | Enlace de Los Yébenes   | 624,14    | 2,00     |         |        | 1.248,28   |
|        | Tronco  |           |          |         |        |            |
|        | Pk 1+200-Pk1+370_MD   | 170       | 2,00     |         |        | 340,00     |
|        | Pk 1+370_Cruce  | 30        | 5,00     |         |        | 150,00     |
|        | Pk 1+360-Pk1+370_MI   | 10        | 2,00     |         |        | 20,00      |
|        | Pk 2+280-Pk 2+500_MD  | 220       | 2,00     |         |        | 440,00     |
|        | Fase 1.2  |           |          |         |        |            |
|        | Enlace de Boadila   | 253,76    | 2,00     |         |        | 507,52     |
|        | Enlace de Los Yébenes   | 727,72    | 2,00     |         |        | 1.455,44   |
|        | Enlace Batán  | 421,91    | 2,00     |         |        | 843,82     |
|        | Tronco  |           |          |         |        |            |
|        | Pk 1+280-Pk1+380_MD   | 100       | 2,00     |         |        | 200,00     |
|        | Pk 1+380_Cruce  | 30        | 5,00     |         |        | 150,00     |
|        | Pk 1+370-Pk1+380_MI   | 10        | 2,00     |         |        | 20,00      |
|        | Fase 2  |           |          |         |        |            |
|        | Enlace de Boadila   | 443,35    | 2,00     |         |        | 886,70     |
|        | Enlace de Los Yébenes   | 587,89    | 2,00     |         |        | 1.175,78   |
|        | Enlace Batán  | 476,16    | 2,00     |         |        | 952,32     |
|        | Tronco  |           |          |         |        |            |
|        | Pk 1+330_Cruce  | 94,72     | 2,00     |         |        | 189,44     |
|        | Fase 2.1  |           |          |         |        |            |
|        | Enlace de Los Yébenes   | 624,14    | 2,00     |         |        | 1.248,28   |
|        | Tronco  |           |          |         |        |            |
|        | Pk 1+390_Cruce  | 142,3     | 2,00     |         |        | 284,60     |
|        |   |           |          |         |        | 11.209,800 |

1.10.3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|--|---|-----|----------|---------|--------|------------|
| 1.10.3.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL                 |   |     |          |         |        |            |
| mU15AH180  | <b>m MARCA DISC.20cm CONVENCIONAL</b>   |     |          |         |        |            |
|  | Marca vial longitudinal discontinua de 20 cm de ancho, realmente pintada con pintura convencional, incluso premarcaje.  |     |          |         |        |            |
|  | Fase 1  |     |          |         |        |            |
|  | Sentido Madrid  |     |          |         |        |            |
|  | Pk 0+200,00   | 3   | 200,00   |         |        | 600,00     |
|  | Pk 0+475,00   | 2   | 275,00   |         |        | 550,00     |
|  | Pk 1+000,00- P.k 2+830  | 1   | 1.830,00 |         |        | 1.830,00   |
|  | Sentido Alcorcón  |     |          |         |        |            |
|  | Pk 0+200,00   | 3   | 200,00   |         |        | 600,00     |
|  | Pk 0+475,00   | 2   | 275,00   |         |        | 550,00     |
|  | Pk 1+000,00-2+860   | 1   | 1.860,00 |         |        | 1.860,00   |
|  | Desvío Aluche Campamento  | 1   | 354,87   |         |        | 354,87     |
|  | Fase 1.2  |     |          |         |        |            |
|  | Ramal 1-Sentido Alcorcón  | 1   | 431,69   |         |        | 431,69     |
|  | Ramal Aluche Campamento   | 1   | 168,10   |         |        | 168,10     |
|  | Ramal Yébenes Norte   | 1   | 199,42   |         |        | 199,42     |
|  | Ramal Yébenes Sur   | 1   | 202,43   |         |        | 202,43     |
|  | Fase 2  |     |          |         |        |            |
|  | Sentido Madrid. Desvío Eje A5.  | 2   | 1.385,10 |         |        | 2.770,20   |
|  | Desvío E20. Boadilla  | 1   | 338,05   |         |        | 338,05     |
|  | Fase 2.1  |     |          |         |        |            |
|  | Sentido Alcorcón. Desvío eje A5 Alcorcón enlace Yébenes   | 1   | 369,55   |         |        | 369,55     |
|  | Sentido Madrid: Desvío eje A5 enlace Yébenes  | 1   | 367,92   |         |        | 367,92     |
|  |   |     |          |         |        | 11.192,230 |
| mU15AH190  | <b>m MARCA CONT.20cm CONVENCIONAL</b>   |     |          |         |        |            |
|  | Marca vial longitudinal continua de 20 cm de ancho, realmente pintada con pintura convencional, incluso premarcaje.   |     |          |         |        |            |
|  | Fase 1  |     |          |         |        |            |
|  | Sentido Madrid. P.k 1+000- Pk 2+830   | 2   | 1.830,00 |         |        | 3.660,00   |
|  | Sentido Alcorcón P.k 1+000 - P.k 2+830  | 2   | 1.830,00 |         |        | 3.660,00   |
|  | Desvío Aluche Campamento  | 2   | 354,87   |         |        | 709,74     |
|  | Fase 1.2  |     |          |         |        |            |
|  | Ramal 1-Sentido Alcorcón  | 2   | 431,69   |         |        | 863,38     |
|  | Enlace Aluche Campamento  | 2   | 168,10   |         |        | 336,20     |
|  | Ramal Yébenes .Norte  | 2   | 199,42   |         |        | 398,84     |
|  | Ramal Yébenes Sur   | 2   | 202,43   |         |        | 404,86     |
|  | Fase 2  |     |          |         |        |            |
|  | Sentido Madrid. Desvío eje 1 A5   | 2   | 1.385,10 |         |        | 2.770,20   |
|  | Desvío E20. Boadilla  | 2   | 338,05   |         |        | 676,10     |
|  | Fase 2.1  |     |          |         |        |            |
|  | Sentido Alcorcón. Desvío eje A5 Alcorcón enlace Yébenes   | 2   | 369,55   |         |        | 739,10     |
|  | Sentido Madrid: Desvío eje A5 enlace Yébenes  | 2   | 367,92   |         |        | 735,84     |
|  |   |     |          |         |        | 14.954,260 |
| mU15AH220  | <b>m2 CEBREADO PINTURA CONVENCIONAL</b>   |     |          |         |        |            |
|  | Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con pintura convencional, incluso premarcaje.  |     |          |         |        |            |
|  | Fase 1  | 11  | 9,00     |         |        | 99,00      |
|  | Fase 1.2  | 5   | 9,00     |         |        | 45,00      |
|  | Fase 2  | 7   | 9,00     |         |        | 63,00      |
|  | Fase 2.1  | 8   | 9,00     |         |        | 72,00      |
|  |   |     |          |         |        | 279,000    |
| 1.10.3.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL DESVIOS VEHICULOS |   |     |          |         |        |            |
| mU15AI510  | <b>ud SEÑAL LUMINOSA T. CAJÓN PASO PEATONES</b>   |     |          |         |        |            |
|  | Suministro y colocación de señal luminosa tipo cajón en pasos de peato- nes, según N.E.C. Incluso poste de sustentación, cimentación piezas de anclaje, conexiones y tornillería inoxidable.  |     |          |         |        |            |
|  |   |     |          |         |        | 9,000      |
| mU15AI500  | <b>m2 CARTEL PREAVISO CHAPA BLANCA</b>  |     |          |         |        |            |
|  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial o so- bre poste báculo (sin incluir éstos), de cartel croquis de preaviso, se- gún normas AIMPE, construido con chapa blanca, pintado y reflecto- rizado H.L., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidables. |     |          |         |        |            |
|  |   |     |          |         |        | 136,000    |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| mU15AV080 | <b>ud   SEÑAL (P) 90cm LADO NORMAL</b><br>Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), faro-<br>la o columna, de señal de peligro (P) triangular de 90 cm de lado, normal,<br>incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.  |     |          |         |        | 18,000   |
| mU15AV040 | <b>ud   POSTE SUSTENT. 3.00 M ALTURA</b><br>Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil<br>laminado en frío, rectangular de 80 x 40 mm y 2 mm de espesor, galvani-<br>zado y tapado en su parte superior, de 3.00 m de altura, incluso pequeña<br>excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.  |     |          |         |        | 72,000   |
| mU15AV170 | <b>ud   SEÑAL (R) Ø90 cm NORMAL</b><br>Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), faro-<br>la o columna, de señal de prohibición y obligación (R) circular de ø 90 cm,<br>normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.  |     |          |         |        | 18,000   |
| 1.10.3.3  | SEÑALIZACIÓN VERTICAL DESVIOS PEATONES  |     |          |         |        |          |
| mU15AI500 | <b>m2   CARTEL PREAVISO CHAPA BLANCA</b><br>Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial o so-<br>bre poste báculo (sin incluir éstos), de cartel croquis de preaviso, se-<br>gún normas AIMPE, construído con chapa blanca, pintado y reflecto-<br>rizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas<br>de anclaje y tornillería inoxidable.  |     |          |         |        | 13,000   |
| mU15AV010 | <b>ud   POSTE SUSTENT. 1.80 M ALTURA</b><br>Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil<br>laminado en frío, rectangular de 80 x 40 mm y 2 mm de espesor, galvani-<br>zado y tapado en su parte superior, de 1.80 m de altura, incluso pequeña<br>excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.  |     |          |         |        | 42,000   |
| mU15AV580 | <b>ud   PLACA COMPLEMENTARIA 60X40 cm NIVEL 2</b><br>Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir és-<br>te), farola o columna, de placa complementaria informativa de 60 x<br>40 cm, nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxida-<br>ble.   |     |          |         |        | 24,000   |
| mU15AV050 | <b>ud   SEÑAL (P) 70cm LADO NORMAL</b><br>Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), faro-<br>la o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, normal,<br>incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.  |     |          |         |        | 18,000   |
| 1.10.3.4  | SEMAFORIZACIÓN FASES OBRA   |     |          |         |        |          |
| mU15DA200 | <b>ud   BÁCULO Y ALARGADERA 6 m</b><br>Suministro y colocación de báculo de chapa de acero de  6,00 metros de altura y<br>3,50 metros de longitud de brazo, para sustentación de semáforos, completamen-<br>te pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos; incluyendo<br>un soporte para sustentación de semáforo en punta, dos codos de 270 mm para<br>sujeción de semáforos de cualquier clase, una pantalla de fibra de vidrio, otros ac-<br>cesorios y pequeño material. |     |          |         |        | 15,000   |
| mU15DA210 | <b>ud   MONTAJE BÁCULO 6 m</b><br>Montaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longi-<br>tud,  incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |     |          |         |        | 60,000   |
| mU15DA220 | <b>ud   DESMONTAJE BÁCULO 6 m</b><br>Desmontaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de<br>longitud,  incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |     |          |         |        | 60,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| mU15DA180 | <b>ud   MONTAJE COLUMNA CHAPA 4 m</b><br>Montaje de columna de chapa de acero de 4 metros,  incluyendo medios auxilia-<br>res y pequeño material.  |     |          |         |        | 13,000   |
| mU15DA170 | <b>ud   COLUMNA CHAPA ACERO 4 m</b><br>Suministro y colocación de columna de chapa de acero de  4,00 metros de altura,<br>para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la<br>N.E.C., para sustentación de caja de semaforos; incluyendo un codo de 270 mm<br>para sujeción de semáforos de peatones, una pantalla de fibra de vidrio, otros ac-<br>cesorios y pequeño material. |     |          |         |        | 3,000    |
| mU15DA190 | <b>ud   DESMONTAJE COLUMNA CHAPA 4 m</b><br>Desmontaje de columna de chapa de acero de 4 metros,  incluyendo medios auxi-<br>liares y pequeño material.  |     |          |         |        | 12,000   |
| mU15DA340 | <b>ud   BRAZO SOPORTE 150-270 S</b><br>Suministro e instalación, completamente pintado de brazo soporte 150 S ó 270-S,<br>segun ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos. Incluyendo pequeño<br>material   |     |          |         |        | 15,000   |
| mU15DB010 | <b>ud   ARMARIO ACOMETIDA 2 CUERPOS</b><br>Suministro y montaje de armario de protección y medida de dos cuerpos de 70<br>x30 cm, en poliéster reforzado, para exteriores, con cerradura de triple anclaje, to-<br>talmente equipado según normas de compañía suministradora; incluso candado o<br>llave de seguridad,  juego de fusibles de protección y pequeño material.                              |     |          |         |        | 3,000    |
| mU15DB020 | <b>ud   MONTAJE ARMARIO ACOMETIDA</b><br>Montaje de armario de protección y medida, incluyendo conexionado de instala-<br>ción y pequeño material.   |     |          |         |        | 3,000    |
| mU15EA020 | <b>ud   SEMAFORO S 13/200 LEDS</b><br>Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en alumi-<br>nio inyectado, y ópticas de Leds de  tres colores, modelo S-13/200 de la N.E.C.; in-<br>cluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |     |          |         |        | 33,000   |
| mU15EA040 | <b>ud   MONTAJE SEMAFORO 200mm</b><br>Montaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diá-<br>metro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |     |          |         |        | 59,000   |
| mU15EA240 | <b>ud   AVISADOR ACUST.INVID. 1 SONIDO C/RELOJ</b><br>Suministro y montaje de avisador acústico para invidentes, dotado de reloj con re-<br>serva horaria y doble intensidad de señal, según hora y ruido ambiente, para to-<br>dos las tensiones de corriente; incluyendo cableado para conexionado a semáforo<br>de peatón y pequeño material.   |     |          |         |        | 5,000    |
| mU15EA260 | <b>ud   MONTAJE AVISADOR ACUSTICO</b><br>Montaje de avisador acústico para invidentes; incluyendo cableado para conexio-<br>nado a semáforo de peatón y pequeño material.  |     |          |         |        | 5,000    |
| mU15EA130 | <b>ud   SEMAFORO S 12/200 P LEDS</b><br>Suministro y montaje de señal luminosa cuadrada para peatones o carril bici, con<br>semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de dos colores, modelo<br>S-12/200_P  de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |     |          |         |        | 20,000   |
| mU15EA110 | <b>ud   SEMAFORO S 11/200 LEDS</b><br>Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en alumi-<br>nio inyectado, y una optica leds de color ambar, modelo S-11/200 de la N.E.C.; in-<br>cluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |     |          |         |        | 7,000    |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                              | RESUMEN   | UDS              | LONGITUD                     | ANCHURA              | ALTURA | CANTIDAD                                 |
|-------------------------------------|---|------------------|------------------------------|----------------------|--------|--|
| mE03ZLR030                          | <b>ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,00m.</b><br>Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 200 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.<br>Previsión drenaje desvíos. | 50               |                              |                      |        | 50,00<br>50,000                          |
| mE03EIO010                          | <b>ud IMBORNAL SIFÓNICO DE OBRA</b><br>Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo ayuntamiento, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I; partición interior para formación de sifón, con fábrica de ladrillo H/D a tabicón, recibido con mortero de cemento; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento M-15 y con rejilla de fundición sobre cerco de ángulo, terminado y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.<br>Previsión drenaje desvíos  | 100              |                              |                      |        | 100,00<br>100,000                        |
| mU02F050                            | <b>m2 REFINO Y NIVEL CUNETAS</b><br>Refino y nivelación por medios mecánicos de cunetas, incluso carga de productos, sin transporte.<br>Previsión drenaje desvíos   | 10.000           |                              |                      |        | 10.000,00<br>10.000,000                  |
| 1.10.6 ALUMBRADO PROVISIONAL LOTE 1 |   |                  |                              |                      |        |  |
| mE01DIE050                          | <b>ud DESMONTAJE BÁCULO P/REUTILIZ.</b><br>Desmontaje de báculo por medios mecánicos para su posterior reutilización, incluso desatornillado de base, desconexiones eléctricas, con parte proporcional de medios auxiliares.<br>Sólo en Margen Sur<br>Fase 1<br>Fase 1a   | 226<br>14        | 0,50<br>0,50                 |                      |        | 113,00<br>7,00<br>120,000                |
| mE18M030                            | <b>ud MONTAJE BÁCULO PREV/DESMONTADO</b><br>Montaje de báculo previamente desmontado por medios mecánicos, incluido el recibido, conexión eléctrica, atornillado, prueba de funcionamiento y limpieza de zona de colocación. l/p.p. de cable bajo tubo, pequeño material y medios auxiliares.<br>Sólo en Margen Sur<br>Fase 1<br>Fase 1a<br>Fase 2  | 226<br>14<br>240 | 0,50<br>0,50<br>0,50         |                      |        | 113,00<br>7,00<br>120,00<br>240,000      |
| PN0026                              | <b>m TENDIDO CABLE AÉREO PARA ALIMENTACIÓN ALUMBRADO PÚBLICO PROVISIONAL</b><br><br>Tendido cable aéreo para alimentación alumbrado público provisional formado por conductores de cobre 4(1x6) mm2, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. Comprendiendo sujetacables, tensor y pequeño material, instalado.<br><br>Fase 1<br>Fase 1a<br>Fase 2   | 1<br>1<br>1      | 2.714,00<br>167,00<br>500,00 | 0,50<br>0,50<br>0,50 |        | 1.357,00<br>83,50<br>250,00<br>1.690,500 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO  | RESUMEN  | UDS              | LONGITUD                                     | ANCHURA              | ALTURA           | CANTIDAD  |
|---|--|------------------|--|----------------------|------------------|---|
| PN0027  | <b>u TRASLADO CUADRO ALUMBRADO</b><br><br>Traslado de cuadro de mando para alumbrado público, para 6 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como 1 interruptor automático general, 2 contactores, 1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso célula fotoeléctrica y reloj con interruptor horario. Totalmente conexionado y cableado.<br><br>Lote 1+Lote 2 (sólo en desvíos) | 2                | 7,00   | 0,50                 |                  | 7,00<br>7,000   |
| 1.10.7 CONEXIONES Y SUBFASES                        |  |                  |  |                      |                  |   |
| PN0637  | <b>u PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA PEQUEÑAS ACTUACIONES EN DESVÍOS DE TRÁFICO DENTRO DE LAS FASES GENERALES</b><br><br>Partida alzada a justificar para pequeñas actuaciones en desvíos de tráfico dentro de las fases generales  | 1                |  |                      |                  | 1,00<br>1,000   |
| 1.10.8 CONTENCIÓN PROVISIONAL DE TALUDES DE DESVÍOS |  |                  |  |                      |                  |   |
| mU03DA230   | <b>m3 ARMAR HA-25/P/20/Ila, MUROS CIM.</b><br>Suministro y puesta en obra de hormigón para armar, moldeado y vibrado, en muros de cimentación y bóvedas, colocado a cualquier profundidad, con HA-25/P/20 (CEM-II), con árido procedente de cantera de tamaño máximo 20 mm y consistencia plástica.<br>Fase 2 Desvío<br>Pk 0+677 Pk 2+500  | 2                | 1.823,00                                     | 0,50                 |                  | 1.823,00<br>1.823,000                                 |
| mE04AB020   | <b>kg ACERO CORRUGADO B 500 S</b><br>Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.  | 1                | 1.823,00                                     | 70,00                |                  | 127.610,00<br>127.610,000                             |
| mU04B030  | <b>m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS</b><br>Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.<br>Fase 2 Desvío.Pk 0+677 Pk 2+500  | 2<br>2<br>2<br>2 | 1.823,00<br>1.823,00<br>1.823,00<br>1.823,00 | <br><br>0,25<br>0,50 | 1,25<br><br>0,25 | 4.557,50<br>911,50<br>911,50<br>1.823,00<br>8.203,500 |
| 1.10.9 VARIOS                                       |  |                  |  |                      |                  |   |
| PN0154  | <b>u DESMONTAJE Y MONTAJE EN UBICACIÓN PROVISIONAL O DEFINITIVA DE MARQUESINA DE BUS</b><br><br>Desmontaje y montaje en ubicación provisional o definitiva de marquesina de bus de cualquier tipo y dimensión<br><br>Fase 1, 1,2<br>Fase 2   | 6<br>3           |  |                      |                  | 6,00<br>3,00<br>9,000                                 |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN   | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA    | CANTIDAD    |
|--|---|------|----------|---------|-----------|-------------|
| 1.11   | SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS DEL TÚNEL   |      |          |         |           |             |
| 1.11.1   | DEFENSAS DEL TÚNEL  |      |          |         |           |             |
| PN0185   | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  |      |          |         |           |             |
| Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |   |      |          |         |           |             |
|  | Muros laterales Túnel cubierto  | 4    | 1,40     | 0,40    | 1.310,00  | 2.934,40    |
|  | Muros laterales rampa   | 2    | 1,40     | 0,40    | 155,00    | 173,60      |
|  | Huecos para rejillas ventilación lateral (1.50x.60 cada 10m)  | -192 | 0,60     | 0,40    | 1,50      | -69,12      |
|  | Cajeado línea de vida   | -2   | 0,12     | 0,06    | 1.310,00  | -18,86      |
|  |   |      |          |         |           | 3.020,020   |
| PN0139   | kg FIBRA DE POLIPROPILENO ACTIVO PARA HORMIGÓN TIPO GEOCEM O SIMILAR CON UNA DE DOSIFICACIÓN 1 KG/M3                |      |          |         |           |             |
| Fibra de polipropileno activo para hormigón tipo geocem o similar con una de dosificación 1 kg/m3  |   |      |          |         |           |             |
|  | Túnel cubierto  | 1    | 1,00     |         | 3.020,02  | 3.020,02    |
|  |   |      |          |         |           | 3.020,020   |
| mE04AB020  | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  |      |          |         |           |             |
| Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.   |   |      |          |         |           |             |
|  | Túnel cubierto  | 1    | 100,00   |         | 3.020,02  | 302.002,00  |
|  |   |      |          |         |           | 302.002,000 |
| mU04B030   | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   |      |          |         |           |             |
| Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.   |   |      |          |         |           |             |
|  | Muros laterales Túnel cubierto  | 6    | 1,40     |         | 1.310,00  | 11.004,00   |
|  | Muros laterales rampa   | 2    | 1,40     |         | 155,00    | 434,00      |
|  | Huecos para rejillas ventilación lateral (1.50x.60 cada 10m)  | -192 | 0,60     |         | 1,50      | -172,80     |
|  | Laterales huecos para rejillas  | 192  | 2,00     | 0,40    | 2,70      | 414,72      |
|  |   |      |          |         |           | 11.679,920  |
| PN0226   | m2 PINTADO DE PARAMENTO VERTICAL EXTERIOR DE CEMENTO, CON PINTURA PARA REVESTIMIENTO CERÁMICO BI-COMPONENTE         |      |          |         |           |             |
| Pintado de paramento vertical exterior de cemento, con pintura para revestimiento cerámico bi-componente a base de resinas epoxídicas en base acuosa para la protección y decoración de superficies de hormigón, cemento y similares. color a definir por la Dirección de Obra |   |      |          |         |           |             |
|  | Muros laterales Túnel cubierto  | 4    | 1,400    |         | 1.310,000 | 7.336,000   |
|  | Muros laterales rampa   | 2    | 1,400    |         | 155,000   | 434,000     |
|  | Huecos para rejillas ventilación lateral (1.50x.60 cada 10m)  | -192 | 0,600    |         | 1,500     | -172,800    |
|  | Laterales huecos para rejillas  | 192  | 2,000    | 0,400   | 2,700     | 414,720     |
|  |   |      |          |         |           | 8.011,920   |
| PN0225   | m RAÍL DE ALUMINIO PARA PROTECCIÓN INDIVIDUAL (LÍNEA DE VIDA), INCLUIDOS CARROS DE ANCLAJE PARA CADA TRAMO, ANCLADA |      |          |         |           |             |
| Raíl de aluminio para protección individual (línea de vida), incluidos carros de anclaje para cada tramo de instalación, anclada a estructura de hormigón con fijaciones mecánicas según planos. incluido:   |   |      |          |         |           |             |
| - replanteo.   |   |      |          |         |           |             |
| - recortes, pérdidas y remates de acabado contra los diferentes elementos del túnel.   |   |      |          |         |           |             |
| - perforaciones para tornillería de fijación.  |   |      |          |         |           |             |
| - anclajes y fijaciones a la estructura de hormigón y paramentos verticales de acero inoxidable aisi 316l según planos.  |   |      |          |         |           |             |
| - accesorios, elementos de nivelación, tornillos, tuercas y pletinas de acero inoxidable aisi 316l.  |   |      |          |         |           |             |
| - parte proporcional de piezas especiales.   |   |      |          |         |           |             |
|  | línea de vida Túnel cubierto  | 2    |          |         | 1.310,000 | 2.620,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA    | CANTIDAD  |
|--|---|-----|----------|---------|-----------|-----------|
|  | línea de vida rampa   | 2   |          |         | 155,000   | 310,000   |
|  |   |     |          |         |           | 2.930,000 |
| PN0228   | m CABLE DE ACERO INOXIDABLE 316, DE 10 MM DE DIÁMETRO HOMOLOGADO PARA LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL SEGÚN UNE_EN 795/A1, FIJADO      |     |          |         |           |           |
| Cable de acero inoxidable 316, de 10 mm de diámetro y composición 7x19+0, homologado para línea de vida horizontal según une_en 795/a1, fijado a los terminales y a los elementos de apoyo intermedio (separación < 15 m), replanteado y tesado  |   |     |          |         |           |           |
|  | Túnel cubierto  | 2   |          |         | 1.310,000 | 2.620,000 |
|  | rampa   | 2   |          |         | 155,000   | 310,000   |
|  |   |     |          |         |           | 2.930,000 |
| PN0229   | m ENCOFRADRO PERDIDO DE ACERO INOXIDABLE EN PERFIL LAMINADO EN U DE 60X120X60 PARA CAJEADO DE LÍNEA DE VIDA, COLOCADO A LA OBRA |     |          |         |           |           |
| Encofradro perdido de acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación 1.4401 (aisi 316l), para estructuras, en perfil laminado en U de 60x120x60 para cajeado de línea de vida, trabajado a taller y colocado a la obra  |   |     |          |         |           |           |
|  | línea de vida Túnel cubierto  | 2   |          |         | 1.310,000 | 2.620,000 |
|  | línea de vida rampa   | 2   |          |         | 155,000   | 310,000   |
|  |   |     |          |         |           | 2.930,000 |
| mU06A220   | m BARRERA SEG. BP-2 0.35X0.35CM   |     |          |         |           |           |
| Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de barrera de seguridad tipo BP-2 (Trief o similar), prefabricada de hormigón, de 0.35 x 0.35 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.   |   |     |          |         |           |           |
|  | TUNEL CUBIERTO  | 4   |          |         | 1.310,00  | 5.240,00  |
|  | RAMPA   | 2   |          |         | 155,00    | 310,00    |
|  |   |     |          |         |           | 5.550,000 |
| mU03EB015  | m3 MASA HM-15/P/40 CEM II, BASES  |     |          |         |           |           |
| Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimiento de bordillos y escaleras, con HM-15/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción. |   |     |          |         |           |           |
|  | Bordillos TÚNEL   | 4   | 0,10     | 0,30    | 1.310,00  | 157,20    |
|  | Bordillos rampa   | 2   | 0,10     | 0,30    | 155,00    | 9,30      |
|  |   |     |          |         |           | 166,500   |
| mU15B140   | m BARR.SEGUR.HORMIG.DOBLE PREF.   |     |          |         |           |           |
| Suministro y colocación de barrera de seguridad de hormigón doble prefabricada (BHAP) de hormigón en masa HM-20, totalmente terminada.   |   |     |          |         |           |           |
|  | barrera central rampa   | 1   |          |         | 155,00    | 155,00    |
|  |   |     |          |         |           | 155,000   |
| mU15B170   | ud HITO SEÑAL.MOD. H-75   |     |          |         |           |           |
| Suministro y colocación de hito de plástico H-75, según N.E.C., totalmente terminado.  |   |     |          |         |           |           |
|  |   | 50  |          |         |           | 50,00     |
|  |   |     |          |         |           | 50,000    |
| mU15B150   | ud HITO SEÑALIZACIÓN TIPO A NIVEL 2   |     |          |         |           |           |
| Suministro y colocación de hito de plástico tipo A nivel 2, según N.E.C., totalmente terminado.  |   |     |          |         |           |           |
|  |   | 1   |          |         |           | 1,00      |
|  |   |     |          |         |           | 1,000     |
| mU16H095   | ud BOLARDO DE CAUCHO MU-35AC  |     |          |         |           |           |
| Suministro y colocación de bolardo cilíndrico de caucho reciclado, para zona 1, 2 y 3, h= 0.50 m, según N.E.C. (MU-35AC), holomologado, incluso cimentación.   |   |     |          |         |           |           |
|  |   | 25  |          |         |           | 25,00     |
|  |   |     |          |         |           | 25,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO  | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|---|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| 1.11.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL INTERIOR TÚNEL   |  |     |          |         |        |           |
| mU15AI500                                     | m2 CARTEL PREAVISO CHAPA BLANCA<br>Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial o sobre poste báculo (sin incluir éstos), de cartel croquis de preaviso, según normas AIMPE, construido con chapa blanca, pintado y reflectorizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidables. |     |          |         |        | 36,600    |
| PN0652  | ud BÁCULO SUSTENTACIÓN SEÑALES TUNEL<br>Suministro y colocación de báculo de chapa de acero bajo techo del tunel de 1,00 metros de altura y 9,00 metros de longitud de brazo, para sustentación de señalización, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., incluye montaje, abrazaderas y otros accesorios y pequeño material.                    |     |          |         |        | 6,000     |
| mU15AI490                                     | m2 CARTEL PREAVISO ALUMINIO<br>Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial (sin incluir éste) de cartel croquis de preaviso, según normas AIMPE, construido con láminas de aluminio extrusionado, pintado y reflectorizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidables.        |     |          |         |        | 36,600    |
| PN0651  | ud MONTAJE BÁCULO 6 m<br>Montaje de báculo de chapa de acero de 1 metros de altura y 9 metros de longitud, para sustentación de la señalización del tunel, incluyendo medios auxiliares (grua, etc) y pequeño material.  |     |          |         |        | 6,000     |
| 1.11.3 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL INTERIOR TÚNEL |  |     |          |         |        |           |
| mU15AH100                                     | m2 CEBREADO SPRAY-PLASTIC<br>Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso pre-marcaje.  |     |          |         |        | 100,000   |
| mU15AH060                                     | m MARCA CONT.15cm SPRAY-PLASTIC<br>Marca vial longitudinal continua de 15 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso pre-marcaje.   |     |          |         |        | 7.514,000 |
| mU15AH110                                     | m2 SÍMBOLOS SPRAY-PLASTIC<br>Pintura de símbolos, flechas, palabras, pasos de peatones, pasos de cebra, marcas transversales de detención, etc., realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.  |     |          |         |        | 115,000   |
| mU15AH070                                     | m MARCA DISC.30cm SPRAY-PLASTIC<br>Marca vial longitudinal discontinua de 30 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso pre-marcaje.  |     |          |         |        | 6.876,000 |
| PN6MU15AH091                                  | m MARCA CONT.50cm SPRAY-PLASTIC<br>Marca vial longitudinal continua de 50 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso pre-marcaje.   |     |          |         |        | 391,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO  | RESUMEN   | UDS                                  | LONGITUD   | ANCHURA   | ALTURA   | CANTIDAD   |
|---|---|--------------------------------------|--|---|--|--|
| 1.12 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS LOTE 1 |   |                                      |  |   |  |  |
| 1.12.1 CYII - ABASTECIMIENTO LOTE 1           |   |                                      |  |   |  |  |
| mU02BZ030                                     | m3 EXC. ZANJA M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m<br>Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø350mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm | 2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 | 3,12<br>3,00<br>2,80<br>2,73<br>2,65<br>2,57<br>2,48<br>2,39 | 53,42<br>1.465,14<br>209,63<br>172,61<br>25,26<br>69,98<br>101,94<br>155,62 | 0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10 | 33,33<br>879,08<br>117,39<br>94,25<br>13,39<br>35,97<br>50,56<br>74,39 |
|   |   |                                      |  |   |  | 1.298,360  |
| mE02TT040                                     | m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.<br>Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø350mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm  | 2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 | 3,12<br>3,00<br>2,80<br>2,73<br>2,65<br>2,57<br>2,48<br>2,39 | 53,42<br>1.465,14<br>209,63<br>172,61<br>25,26<br>69,98<br>101,94<br>155,62 | 0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10 | 33,33<br>879,08<br>117,39<br>94,25<br>13,39<br>35,97<br>50,56<br>74,39 |
|   |   |                                      |  |   |  | 1.298,360  |
| mU11A020                                      | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm<br>Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 100 mm  | 1                                    |  |   | 155,62   | 155,62   |
|   |   |                                      |  |   |  | 155,620  |
| mU11A030                                      | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm<br>Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 150 mm  | 1                                    |  |   | 101,94   | 101,94   |
|   |   |                                      |  |   |  | 101,940  |
| mU11A040                                      | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm<br>Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 200 mm  | 1                                    |  |   | 69,98  | 69,98  |
|   |   |                                      |  |   |  | 69,980   |
| mU11A050                                      | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm<br>Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 250 mm  | 1                                    |  |   | 25,26  | 25,26  |
|   |   |                                      |  |   |  | 25,260   |
| mU11A060                                      | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm<br>Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 300 mm  | 1                                    |  |   | 172,61   | 172,61   |
|   |   |                                      |  |   |  | 172,610  |
| PN0601  | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø350mm<br>Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 350 mm  |                                      |  |   |  |  |
|   | agua regenerada   | 1                                    |  |   | 209,63   | 209,63   |
|   |   |                                      |  |   |  | 209,630  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS  | LONGITUD   | ANCHURA   | ALTURA   | CANTIDAD  |
|------------|---|--|--|---|--|---|
| PN0236     | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm<br>Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 500 mm  | 1  |  |   | 1.465,14   | 1.465,14  |
|            |   |  |  |   |  | 1.465,140   |
| PN0237     | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm<br>Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 600 mm  | 1  |  |   | 53,42  | 53,42   |
|            |   |  |  |   |  | 53,420  |
| mE02SZ020  | m3 REL/COMP.ZANJA C/RANA C/APOR.<br>Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor, con aporte de tierras, incluso carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø350mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm<br>0 | 0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5 | 1,20<br>1,10<br>0,95<br>0,90<br>0,85<br>0,80<br>0,75<br>0,70 | 53,42<br>1.465,14<br>209,63<br>172,61<br>25,26<br>69,98<br>101,94<br>155,62 | 0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10 | 3,21<br>80,58<br>9,96<br>7,77<br>1,07<br>2,80<br>3,82<br>5,45 |
|            |   |  |  |   |  | 114,660   |
| mE02SZ080  | m3 REL/COMP.C/PLAN.VIBR. S/APOR.<br>Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas, por medios manuales, con plancha vibrante, en tongadas de 30 cm. de espesor, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø350mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm<br>0,00  | 0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5<br>0,5 | 1,20<br>1,10<br>0,95<br>0,90<br>0,85<br>0,80<br>0,75<br>0,70 | 53,42<br>1.465,14<br>209,63<br>172,61<br>25,26<br>69,98<br>101,94<br>155,62 | 0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10<br>0,10 | 3,21<br>80,58<br>9,96<br>7,77<br>1,07<br>2,80<br>3,82<br>5,45 |
|            |   |  |  |   |  | 114,660   |
| mE01DIS050 | m DEM.SAN.ENT.TUBO FUND.D>30 A MANO<br>Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de fundición, mayores de 30 cm. de diámetro, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, con transporte al vertedero y con p.p. de maquinaria y de medios auxiliares, s/RCDs.   |  |  |   |  | 2.309,17  |
|            |   |  |  |   |  | 2.309,170   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS                                  | LONGITUD | ANCHURA   | ALTURA   | CANTIDAD  |
|------------|---|--------------------------------------|----------|---|--|---|
| mU18E010   | ud ACOMETIDA DOMICILIARIA DIÁMETRO 20 mm.<br>Ud de acometida domiciliaria de diámetro 20 mm (3/4) desde las tuberías de fundición dúctil de diámetro desde 100 hasta 250 mm comprendiendo los siguientes accesorios: 1 manguito de dos sectores en fundición ductil, 1 taladro a 1", 1 pieza de toma (roscada) de diámetro 20mm, tubería de polietileno de alta densidad PE-80 de diámetro 20 mm (para una presión de trabajo de hasta 12 atms) con p.p. de accesorios de unión electrosoldable, 1 llave de paso (bronce con cuadradillo) de diámetro 20 mm con suministro de un registro en fundición de 30*30 cm para su alojamiento y 1 equipo de medida (1 llave en latón de entrada para el contador, 1 bobina maciza de PVC, 1 llave en latón para despues del contador y los casquillos de transición para el contador, siendo todos los contados accesorios de 20mm) instalado en armario homologado por el Canal de Isabel II, modelo A-1, incluso instalación del armario en fachada o mocheta de fábrica de ladrilo, sin incluir su suministro, ni el del contador del Canal con su montaje. | 1                                    |          |   | 1,00   | 1,00  |
|            |   |                                      |          |   |  | 1,000   |
| mE01AA040  | m2 APEO MEDIANERÍAS/TERR.C/MADERA>3m<br>Apeo de medianerías o terrenos, hasta una altura mayor de 3 m., mediante tablonos, correas y codales de madera, con p.p. de medios auxiliares, trabajos previos de limpieza para apoyos y pequeñas excavaciones.<br>Cámaras   | 11                                   | 20,30    |   | 2,00   | 446,60  |
|            |   |                                      |          |   |  | 446,600   |
| mU04A030   | m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN<br>Encofrado metálico en cimentaciones (zapatas, recalces, vigas, riostras, encepados, losas, etc.) colocado a cualquier profundidad incluso desencofrado y limpieza.<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø350mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm<br>TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm   | 2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2 |          | 53,42<br>1.465,14<br>209,63<br>172,61<br>25,26<br>69,98<br>101,94<br>155,62 | 1,20<br>1,10<br>0,95<br>0,90<br>0,85<br>0,80<br>0,75<br>0,70 | 128,21<br>3.223,31<br>398,30<br>310,70<br>42,94<br>111,97<br>152,91<br>217,87 |
|            |   |                                      |          |   |  | 4.586,210   |
| mE04MEF010 | m2 ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 3,00m.<br>Encofrado y desencofrado en muros de dos caras vistas de 3,00 m. de altura, con paneles metálicos modulares de 2,70 m. de altura considerando 20 posturas. Según NTE.<br>Cámaras  | 11                                   | 20,30    |   | 2,00   | 446,60  |
|            |   |                                      |          |   |  | 446,600   |
| mE05HVM020 | m3 HORM.P/ARMAR HA-30/P/20/I JÁC./ZUNCH<br>Hormigón para armar HA-30/P/20/I, elaborado en obra, en jácenas y zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE.<br>Cámaras  | 11                                   | 20,30    | 0,30  | 2,00   | 133,98  |
|            |   |                                      |          |   |  | 133,980   |
| mE04AB020  | kg ACERO CORRUGADO B 500 S<br>Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.<br><br>Cámaras   | 1                                    |          | 150,00  | 133,98   | 20.097,00   |
|            |   |                                      |          |   |  | 20.097,000  |
| PN0267     | u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR (NOCTURNOS)<br><br>Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia (Nocturnos).   |                                      |          |   |  | 5,00  |
|            |   |                                      |          |   |  | 5,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|---|------|----------|---------|--------|-----------|
| PN0266    | u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR  |      |          |         |        |           |
|           | Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.   |      |          |         |        |           |
|           |   |      |          |         |        | 5,00      |
|           |   |      |          |         |        | 5,000     |
| mE02OS010 | ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.  |      |          |         |        |           |
|           | Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.  |      |          |         |        | 10,00     |
|           |   |      |          |         |        | 10,000    |
| PN0611    | PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS CYII - ABASTECIMIENTO   |      |          |         |        |           |
|           | Obras adicionales y varios cyii - abastecimiento  | 1    |          |         |        | 1,00      |
|           |   |      |          |         |        | 1,000     |
| PN0612    | PA OBRA MECANICA CYII - ABASTECIMIENTO  |      |          |         |        |           |
|           | Obra mecanica cyii - abastecimiento   | 1    |          |         |        | 1,00      |
|           |   |      |          |         |        | 1,000     |
| PN0624    | PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN  |      |          |         |        |           |
|           | Proyectos, trámites y legalización de reposiciones  | 1    |          |         |        | 1,00      |
|           |   |      |          |         |        | 1,000     |
| mU11I020  | ud TAPA REG. CANAL ISABEL II  |      |          |         |        |           |
|           | Tapa de registro de fundición dúctil, homologada por el Canal de Isabel II, de 600 mm de luz libre y 40 t de carga de rotura, con dispositivo antirrobo, incluso marco y anclaje, colocada en obra.   | 11   |          |         |        | 11,00     |
|           |   |      |          |         |        | 11,000    |
| mU15CV230 | ud MARCO CALZADA D=60cm   |      |          |         |        |           |
|           | Suministro de marco de fundición para arqueta de calzada de 60 cm de diámetro.  | 11   |          |         |        | 11,00     |
|           |   |      |          |         |        | 11,000    |
| PN0303    | m BANDA SEÑALIZACIÓN POLIETILENO 20 cm  |      |          |         |        |           |
|           | Banda de señalización de polietileno de color gris Pantone 5435C de 20 cm de ancho y con un alma metálica, completamente instalada.   |      |          |         |        |           |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm  |      | 53,42    |         |        | 53,42     |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm  |      | 1.465,14 |         |        | 1.465,14  |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø350mm  |      | 209,63   |         |        | 209,63    |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm  |      | 172,61   |         |        | 172,61    |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm  |      | 25,26    |         |        | 25,26     |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm  |      | 69,98    |         |        | 69,98     |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm  |      | 101,94   |         |        | 101,94    |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm  |      | 155,62   |         |        | 155,62    |
|           |   |      |          |         |        | 2.253,600 |
| mU03FA050 | m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, GALER.Y COL.   |      |          |         |        |           |
|           | Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, moldeado y vibrado, en soleras y alzados de galerías de servicio, colectores, cámaras y pozos o arquetas de saneamiento, ejecutados en zanja a cualquier profundidad, con HM-20/P/40 (CEM-II ), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica. |      |          |         |        |           |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm  | 1,16 | 53,42    |         |        | 61,97     |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm  | 1,01 | 1.465,14 |         |        | 1.479,79  |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø350mm  | 0,81 | 209,63   |         |        | 169,80    |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm  | 0,74 | 172,61   |         |        | 127,73    |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm  | 0,67 | 25,26    |         |        | 16,92     |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm  | 0,61 | 69,98    |         |        | 42,69     |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm  | 0,54 | 101,94   |         |        | 55,05     |
|           | TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm  | 0,48 | 155,62   |         |        | 74,70     |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA   | CANTIDAD  |
|-----------|---|-----|----------|---------|----------|-----------|
|           |   |     |          |         |          | 2.028,650 |
| 1.12.2    | TELECOMUNICACIONES - TELEFÓNICA/JAZZTEL/ORANGE/VODAFONE/CORREOS /Mº DEFENSA   |     |          |         |          |           |
| mU01BB010 | m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA  |     |          |         |          |           |
|           | Demolición por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón en masa, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.  |     |          |         |          |           |
|           | Desmontaje prisma canalizaciones  | 1   | 4.899,20 | 0,50    |          | 2.449,60  |
|           |   | 1   | 2.449,60 | 0,10    |          | 244,96    |
|           |   |     |          |         |          | 2.694,560 |
| PN0073    | m MONTAJE PRISMA CANALIZACIÓN TELECOMUNICACIONES 10 C (TRONCAL). INCLUIDA EXCAVACIÓN, RELLENOS, ARENA DE MIGA, TRANSPORTE DE TIE  |     |          |         |          |           |
|           | Montaje prisma canalización telecomunicaciones 10 c (troncal). incluida excavación, rellenos, arena de miga, transporte de tierras a vertedero, hormigón en masa, canalización 12 tubos pvc diámetro 110 y reposición de pavimento.   |     |          |         |          |           |
|           | Montaje prisma canalización TELECOMUNICACIONES TELEFÓNICA / CORREOS / DGT / M.DEFENSA   | 1   |          |         | 1.493,17 | 1.493,17  |
|           |   | 1   |          |         | 1.295,36 | 1.295,36  |
|           | -   |     |          |         |          |           |
|           |   |     |          |         |          | 2.788,530 |
| PN0271    | m MONTAJE PRISMA CANALIZACIÓN TELECOMUNICACIONES 18 C (TRONCAL). INCLUIDA EXCAVACIÓN, RELLENOS, ARENA DE MIGA, TRANSPORTE DE TIE  |     |          |         |          |           |
|           | Montaje prisma canalización telecomunicaciones ≥ 18 c (troncal). incluida excavación, rellenos, arena de miga, transporte de tierras a vertedero, hormigón en masa, canalización 12 tubos pvc diámetro 110 y reposición de pavimento.                                       |     |          |         |          |           |
|           | Vodafone-ONO, JAZZTEL, ORANGE   | 1   |          |         | 2.527,44 | 2.527,44  |
|           |   |     |          |         |          | 2.527,440 |
| mU18A151  | ud ARQ. TELEF. PREFAB. TIPO DF-III C/TAPA   |     |          |         |          |           |
|           | Arqueta tipo DF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,58x1,39x1,18 m,con ventanas para entrada de conductos, incluso 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. | 1   |          |         | 42,00    | 42,00     |
|           |   |     |          |         |          | 42,000    |
| PN0266    | u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR  |     |          |         |          |           |
|           | Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.   |     |          |         |          |           |
|           |   | 22  |          |         |          | 22,00     |
|           |   |     |          |         |          | 22,000    |
| mE02OS010 | ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.  |     |          |         |          |           |
|           | Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.  | 22  |          |         |          | 22,00     |
|           |   |     |          |         |          | 22,000    |
| PN0613    | PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS TELECOMUNICACIONES  |     |          |         |          |           |
|           | Obras adicionales y varios telecomunicaciones - telefónica/jazz-tel-orange/Vodafone-ONO/Correos/Ministerio de Defensa   |     |          |         |          |           |
|           |   | 1   |          |         |          | 1,00      |
|           |   |     |          |         |          | 1,000     |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS    | LONGITUD                                 | ANCHURA                                  | ALTURA  | CANTIDAD                                       |
|-----------|---|--------|--|--|---|--|
| PN0614    | PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - TELEFÓNICA<br>Obra mecánica telecomunicaciones - Telefónica, correspondiendo la reducción del 50% al importe de las reposiciones titularidad de Telefónica, de acuerdo a lo recogido en el Decreto 13 de mayo de 1954 y las Normas Complementarias aprobadas con fecha 13 de junio 1956, a las que se da continuidad con La O.C. nº276/79 S.G. de 1979, sobre relaciones con la compañía Telefónica SAU                   | 1      |  |  |   | 1,00   |
|           |   |        |  |  |   | 1,000  |
| PN0620    | PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - JAZZTEL/ORANGE<br>Obra mecánica Telecomunicaciones - Jazztel-Orange   |        |  |  |   | 1,00 1   |
|           |   |        |  |  |   | 1,000  |
| PN0621    | PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - VODAFONE/ONO<br>Obra mecánica Telecomunicaciones - Vodafone-ONO   | 1      |  |  |   | 1,00   |
|           |   |        |  |  |   | 1,000  |
| PN0622    | PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - CORREOS<br>Obra mecánica Telecomunicaciones - Correos   | 1      |  |  |   | 1,00   |
|           |   |        |  |  |   | 1,000  |
| PN0623    | PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - MINISTERIO DE DEFENSA<br>Obra mecánica Telecomunicaciones - Ministerio de Defensa   | 1      |  |  |   | 1,00   |
|           |   |        |  |  |   | 1,000  |
| PN0624    | PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN<br>Proyectos, trámites y legalización de reposiciones  | 1      |  |  |   | 1,00   |
|           |   |        |  |  |   | 1,000  |
| 1.12.3    | MADRILEÑA RED DE GAS LOTE 1   |        |  |  |   |  |
| mU01BP020 | m2 DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm<br>Levantado con compresor de pavimento de aglomerado asfáltico en capas de rodadura e intermedia de espesor menor o igual a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.<br>DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 110<br>DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 160   |        | 0,60<br>0,60                             | 72,84<br>142,46                          |   | 43,70<br>85,48                                 |
|           |   |        |  |  |   | 129,180  |
| mU02BZ020 | m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m<br>Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.<br>DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 110<br>DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 160<br>TUBERIA PE-SRD11 ø 110 mm<br>TUBERIA PE-SRD11 ø 160 mm<br>TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm<br>TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm |        | 1,10<br>1,10<br><br><br><br>1,10<br>1,10 | 0,60<br>0,60<br><br><br><br>0,60<br>0,60 | 72,84<br>142,46<br><br><br><br>169,25<br>1.174,07 | 48,07<br>94,02<br><br><br><br>111,71<br>774,89 |
|           |   |        |  |  |   | 1.028,690                                      |
| mG02B250  | m3 CANON DE RCD A VERTEDERO<br>Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el canon y el extendido.   | 1<br>1 | 0,50<br>0,15                             | 886,60<br>129,18                         |   | 443,30<br>19,38                                |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS    | LONGITUD     | ANCHURA          | ALTURA       | CANTIDAD           |
|-----------|---|--------|--------------|------------------|--------------|--------------------|
|           |   |        |              |                  |              | 462,680            |
| mE02TT040 | m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.<br>Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.  | 1<br>1 | 0,50<br>0,15 | 886,60<br>129,18 |              | 443,30<br>19,38    |
|           |   |        |              |                  |              | 462,680            |
| mU02EA030 | m3 SUMINISTRO EXTENS. ARENA MIGA<br>Suministro extensión y compactación de arena de miga seleccionada y cribada, sin piedras de tamaño 20 mm, en cama de asiento de tubulares de alcantarillado en zanja, medida sobre perfil.<br>TUBERIA PE-SRD11 ø 110 mm<br>TUBERIA PE-SRD11 ø 160 mm<br>TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm<br>TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm  |        | 0,5<br>0,5   | 0,95<br>0,95     | 0,60<br>0,60 | 169,25<br>1.174,07 |
|           |   |        |              |                  |              | 382,850            |
| mE02SZ080 | m3 RELL/COMP.C/PLAN.VIBR. S/APOR.<br>Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas, por medios manuales, con plancha vibrante, en tongadas de 30 cm. de espesor, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.<br>TUBERIA PE-SRD11 ø 110 mm<br>TUBERIA PE-SRD11 ø 160 mm<br>TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm<br>TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm |        | 0,5<br>0,5   | 0,95<br>0,95     | 0,60<br>0,60 | 169,25<br>1.174,07 |
|           |   |        |              |                  |              | 382,850            |
| mU07DD120 | m2 MBC AC 22/32 e=6cm S>7000 (ANTIGUA G)<br>Capa intermedia de 6 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.<br>TUBERIA PE-SRD11 ø 110 mm<br>TUBERIA PE-SRD11 ø 160 mm<br>TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm<br>TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm  |        |              |                  | 0,60<br>0,60 | 169,25<br>1.174,07 |
|           |   |        |              |                  |              | 805,990            |
| PN0238    | m DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 110 CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO<br><br>Desmontaje de tubo de polietileno de 110 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado  |        |              |                  |              |                    |
|           |   |        |              |                  | 72,84        | 72,84              |
|           |   |        |              |                  |              | 72,840             |
| PN0239    | m DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 160 CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO<br><br>Desmontaje de tubo de polietileno de 160 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado  |        |              |                  |              |                    |
|           |   |        |              |                  | 142,46       | 142,46             |
|           |   |        |              |                  |              | 142,460            |
| PN0240    | m DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 250 CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO<br><br>Desmontaje de tubo de polietileno de 250 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado  |        |              |                  |              |                    |
|           |   |        |              |                  | 1.297,35     | 1.297,35           |
|           |   |        |              |                  |              | 1.297,350          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA  | ALTURA   | CANTIDAD  |
|-----------|---|-----|----------|----------|----------|-----------|
| mU18C060  | m    TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm  |     |          |          |          |           |
|           | Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-SRD11, según UNE EN 1555 y EM-011-E., de 200 mm de ø, incluso p.p. de accesorios, uniones soldadas mediante electrofusión, inspección, pruebas, planos y documentación según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.                             |     |          |          |          |           |
|           | 0   |     |          |          | 169,25   | 169,25    |
|           |   |     |          |          |          | 169,250   |
| mU18C090  | m    TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm  |     |          |          |          |           |
|           | Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-SRD17,6, según UNE EN 1555 y EM-011-E., de 250 mm de ø, incluso p.p. de accesorios, uniones soldadas mediante electrofusión, inspección, pruebas, planos y documentación según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.                           |     |          |          |          |           |
|           |   |     |          |          | 1.174,07 | 1.174,07  |
|           |   |     |          |          |          | 1.174,070 |
| PN0266    | u    PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR   |     |          |          |          |           |
|           | Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.   |     |          |          |          |           |
|           | 4   |     |          |          |          | 4,00      |
|           |   |     |          |          |          | 4,000     |
| mE02OS010 | ud   EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.  |     |          |          |          |           |
|           | Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.  |     |          |          |          |           |
|           | 4   |     |          |          |          | 4,00      |
|           |   |     |          |          |          | 4,000     |
| PN0615    | PA   OBRAS ADICIONALES Y VARIOS MADRILEÑA RED DE GAS  |     |          |          |          |           |
|           | Obras adicionales y varios  madrileña red de gas  |     |          |          |          |           |
|           | 1   |     |          |          |          | 1,00      |
|           |   |     |          |          |          | 1,000     |
| PN0616    | PA   OBRA MECANICA MADRILEÑA RED DE GAS   |     |          |          |          |           |
|           | Obra mecanica madrileña red de gas  |     |          |          |          |           |
|           | 1   |     |          |          |          | 1,00      |
|           |   |     |          |          |          | 1,000     |
| PN0624    | PA   PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN  |     |          |          |          |           |
|           | Proyectos, trámites y legalización de reposiciones  |     |          |          |          |           |
|           |   |     |          |          |          | 1,00      |
|           |   |     |          |          |          | 1,000     |
| PN0303    | m    BANDA SEÑALIZACIÓN POLIETILENO 20 cm   |     |          |          |          |           |
|           | Banda de señalización de polietileno de color gris Pantone 5435C de 20 cm de ancho y con un alma metálica, completamente instalada.   |     |          |          |          |           |
|           |   |     |          |          |          |           |
|           | TUBERIA PE-SRD11 ø 110 mm   |     |          |          |          |           |
|           | TUBERIA PE-SRD11 ø 160 mm   |     |          |          |          |           |
|           | TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm   |     |          |          | 169,25   | 169,25    |
|           | TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm   |     |          |          | 1.174,07 | 1.174,07  |
|           |   |     |          |          |          | 1.343,320 |
| mU03FA050 | m3   MASA HM-20/P/40 CEM II, GALER.Y COL.   |     |          |          |          |           |
|           | Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, moldeado y vibrado, en soleras y alzados de galerías de servicio, colectores, cámaras y pozos o arquetas de saneamiento, ejecutados en zanja a cualquier profundidad, con HM-20/P/40 (CEM-II ), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica. |     |          |          |          |           |
|           |   |     |          |          |          |           |
|           | TUBERIA PE-SRD11 ø 110 mm   |     |          |          |          |           |
|           | TUBERIA PE-SRD11 ø 160 mm   |     |          |          |          |           |
|           | TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm   |     | 0,80     | 169,25   | 0,15     | 20,31     |
|           | TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm   |     | 0,85     | 1.174,07 | 0,15     | 149,69    |
|           | losas de protección   |     | 0,85     | 106,42   | 0,20     | 18,09     |
|           |   |     |          |          |          | 188,090   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO  | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA  | ALTURA | CANTIDAD |
|---|--|-----|----------|----------|--------|----------|
| mU05A010  | m3   ARENA RÍO ZANJAS DRENAJE  |     |          |          |        |          |
|   | Suministro, extensión y compactación de arena de río, colocada en zanjas para drenaje, en capas de 20 cm, medida sobre perfil.   |     |          |          |        |          |
|   | TUBERIA PE-SRD11 ø 110 mm  |     |          |          |        |          |
|   | TUBERIA PE-SRD11 ø 160 mm  |     |          |          |        |          |
|   | TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm  |     | 0,80     | 169,25   | 0,10   | 13,54    |
|   | TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm  |     | 0,85     | 1.174,07 | 0,10   | 99,80    |
|   |  |     |          |          |        | 113,340  |
| mU18C600  | ud   ARQUETA VALVULAS ø 6" y 8"  |     |          |          |        |          |
|   | Construcción de arqueta para válvulas de 6" y 8" de ø nominal construidas con solera de hormigón y paramentos de fábrica de ladrillo macizo de 1 pié de espesor, drenaje, según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada. |     |          |          |        |          |
|   | 6  |     |          |          |        | 6,00     |
|   |  |     |          |          |        | 6,000    |
| 1.12.4    NEDGIA - GAS NATURAL (TODO EN LOTE 1) |  |     |          |          |        |          |
| mU01BP020                                       | m2   DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm  |     |          |          |        |          |
|   | Levantado con compresor de pavimento de aglomerado asfáltico en capas de rodadura e intermedia de espesor menor o igual a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.   |     |          |          |        |          |
|   |  | 1   | 140,00   | 0,60     |        | 84,00    |
|   |  | 1   | 101,00   | 0,60     |        | 60,60    |
|   |  |     |          |          |        | 144,600  |
| mU02BZ020                                       | m3   EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m   |     |          |          |        |          |
|   | Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.                      |     |          |          |        |          |
|   |  | 1   | 140,00   | 1,05     | 0,60   | 88,20    |
|   |  | 1   | 101,00   | 1,05     | 0,60   | 63,63    |
|   |  |     |          |          |        | 151,830  |
| mG02B250  | m3   CANON DE RCD A VERTEDERO  |     |          |          |        |          |
|   | Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el canon y el extendido.   |     |          |          |        |          |
|   |  | 1   | 0,50     | 151,83   |        | 75,92    |
|   |  | 1   | 0,15     | 144,60   |        | 21,69    |
|   |  |     |          |          |        | 97,610   |
| mE02TT040                                       | m3   TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.  |     |          |          |        |          |
|   | Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.                                    |     |          |          |        |          |
|   |  | 1   | 0,50     | 151,83   |        | 75,92    |
|   |  | 1   | 0,15     | 144,60   |        | 21,69    |
|   |  |     |          |          |        | 97,610   |
| mU02EA030                                       | m3   SUMINISTRO EXTENS. ARENA MIGA   |     |          |          |        |          |
|   | Suministro extensión y compactación de arena de miga seleccionada y cribada, sin piedras de tamaño 20 mm, en cama de asiento de tubulares de alcantarillado en zanja, medida sobre perfil.   |     |          |          |        |          |
|   |  | 1   | 0,50     | 101,00   | 0,60   | 30,30    |
|   |  |     |          |          |        | 30,300   |
| mU07DD120                                       | m2   MBC AC 22/32 e=6cm S>7000 (ANTIGUA G)   |     |          |          |        |          |
|   | Capa intermedia de 6 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.   |     |          |          |        |          |
|   |  | 1   | 0,60     | 101,00   | 0,50   | 30,30    |
|   |  |     |          |          |        | 30,300   |
| PN0266  | u    PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR  |     |          |          |        |          |
|   | Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.  |     |          |          |        |          |
|   |  |     |          |          |        |          |
|   |  | 2   |          |          |        | 2,00     |
|   |  |     |          |          |        | 2,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                                     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD         |
|--|---|-----|----------|---------|--------|------------------|
| mE02OS010                                  | ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.<br>Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.  | 2   |          |         |        | 2,00<br>2,000    |
| PN0241                                     | PA OBRA MECANICA NEDGIA - GAS NATURAL SEGUN PRESUPUESTO REMITIDO POR LA COMPAÑÍA<br>Obra mecanica Nedgia - gas natural según presupuesto remitido por la compañía, obra civil excuida   | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000    |
| PN0631                                     | PA PROYECTOS, TRAMITES Y LEGALIZACIÓN DE REPOSICIONES DE NEDGIA GAS NATURAL<br>Proyectos, trámites y legalización de reposiciones de Nedgia Gas Natural   |     |          |         | 1,00   | 1,00<br>1,000    |
| 1.12.5 IDE-IBERDROLA - ELECTRICIDAD LOTE 1 |   |     |          |         |        |                  |
| PN0244                                     | m DESMONTAJE DE CABLEADO FO INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO<br>Desmontaje de cualquier cable de comunicaciones (pares o fibra óptica) de canalización existente, incluso carga y transporte a vertedero autorizado. | 1   | 43,48    |         |        | 43,48<br>43,480  |
| PN0266                                     | u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR<br>Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.   | 15  |          |         |        | 15,00<br>15,000  |
| mE02OS010                                  | ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.<br>Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.  | 15  |          |         |        | 15,00<br>15,000  |
| PN0247                                     | m DESMONTAJE DE LÍNEA AÉREA MT INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO<br>Desmontaje de línea aérea de media tensión, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.  | 1   | 100,62   |         |        | 100,62           |
|  | Cruce PK 1+635<br>Enlace Yébenes  | 1   | 61,15    |         |        | 61,15<br>161,770 |
| PN0606                                     | ud PASO LÍNEA AÉREA - SUBTERRÁNEA<br>Paso línea aérea - subterránea   | 2   |          |         |        | 2,00             |
|  | Cruce PK 1+635<br>Enlace Yébenes  | 2   |          |         |        | 2,00<br>4,000    |
| mU15GE050                                  | m DESMONTAJE CABLE ENERG. h<25 mm2<br>Desmontaje de cable de energía, hasta 25 mm2 de sección, de canalización existente.   | 1   | 103,92   |         |        | 103,92           |
|  | PK 1+700 norte  |     |          |         |        | 103,920          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| mU15GE060 | m DESMONTAJE CABLE ENERG. h>25 mm2<br>Desmontaje de cable de energía, para secciones superiores a 25 mm2, de canalización existente.   |     |          |         |        | 3.753,77  |
|           |  |     |          |         |        | 148,63    |
|           | En galería de servicio municipal a demoler   | 1   | 3.753,77 |         |        | 3.753,77  |
|           |  |     |          |         |        | 148,63    |
|           | PK 2+100   | 1   | 148,63   |         |        | 148,63    |
|           |  |     |          |         |        | 331,32    |
|           | Cruce en PK 1+980  | 3   | 110,44   |         |        | 374,52    |
|           |  |     |          |         |        | 88,93     |
|           | Cruce en PK 1+950  | 2   | 187,26   |         |        | 83,66     |
|           |  |     |          |         |        | 3.808,61  |
|           | Cruce en PK 1+940  | 1   | 88,93    |         |        | 286,68    |
|           |  |     |          |         |        | 8.876,120 |
|           | Cruce en PK 1+940  | 1   | 83,66    |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | Subestación eléctrica  | 13  | 292,97   |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | Cruce en PK 1+400  | 2   | 143,34   |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
| PN0607    | m DEMOLICIÓN CANALIZACIÓN ELECTRICA EXISTENTE<br><br>Demolición de canalización eléctrica existente, transporte y gestión de residuos en vertedero.  |     |          |         |        | 148,63    |
|           |  |     |          |         |        | 110,44    |
|           | PK 2+100   | 1   | 148,63   |         |        | 187,26    |
|           |  |     |          |         |        | 88,93     |
|           | Cruce en PK 1+980  | 1   | 110,44   |         |        | 83,66     |
|           |  |     |          |         |        | 292,97    |
|           | Cruce en PK 1+950  | 1   | 187,26   |         |        | 143,34    |
|           |  |     |          |         |        | 1.055,230 |
|           | Cruce en PK 1+940  | 1   | 88,93    |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | Cruce en PK 1+940  | 1   | 83,66    |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | Subestación eléctrica  | 1   | 292,97   |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | Cruce en PK 1+400  | 1   | 143,34   |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
| PN0608    | m CANALIZACION ELÉCTRICA SOBRE CUBIERTA DEL TÚNEL<br>Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola sobre la cubierta del túnel de 70 x 70 cm, incluidos 5 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización  |     |          |         |        | 2.607,86  |
|           |  |     |          |         |        | 16,35     |
|           | prismas sobre cubierta   | 2   | 1.303,93 |         |        | 2.624,210 |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | cruce en PK 2+200  | 1   | 16,35    |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
| PN0609    | m CANALIZACION ELÉCTRICA<br>Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola bajo acera o en tierras de 70 cm de ancho hasta 132 cm de profundidad, incluidos 5 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluida cinta de señalización   |     |          |         |        | 69,75     |
|           |  |     |          |         |        | 213,75    |
|           | Lado sur desde PK 2+120 a 2+200  | 1   | 69,75    |         |        | 43,48     |
|           |  |     |          |         |        | 103,92    |
|           | subestación eléctrica  | 1   | 213,75   |         |        | 243,34    |
|           |  |     |          |         |        | 674,240   |
|           | PK 1+500 norte FO  | 1   | 43,48    |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | PK 1+700 norte   | 1   | 103,92   |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | subestación eléctrica  | 1   | 243,34   |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
| PN0610    | m CANALIZACION ELÉCTRICA EN CRUCE DE CALZADA O DERIVACIÓN<br>Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola en cruce de calzada o derivación de 70 cm de ancho por 50 cm de profundida, incluidos 3 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización   |     |          |         |        | 110,07    |
|           |  |     |          |         |        | 61,15     |
|           | Cruce PK 1+635   | 1   | 110,07   |         |        | 427,76    |
|           |  |     |          |         |        | 29,62     |
|           | Enlace Yébenes   | 1   | 61,15    |         |        | 34,69     |
|           |  |     |          |         |        | 168,89    |
|           | cruce en PK 1+930  | 2   | 213,88   |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | cruce en PK 1+930 (lado norte)   | 1   | 29,62    |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | acometida subestación a prisma central sobre túnel   | 1   | 34,69    |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | cruce en PK 1+380  | 1   | 168,89   |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
| PN0625    | m CANALIZACION ELÉCTRICA IBERDROLA ALTA TENSIÓN 132 KV<br>Canalización eléctrica de alta tensión (132 KV) según los detalles de la compañía Iberdrola sobre la cubierta del túnel de 200 cm de ancho por 87 cm de alto, incluidos 6 tubos PEAD de diámetro 200 mm, 4 tubos PEAD de diámetro 110 mm y 2 tubos de telecomunicaciones de diámetro 90 mm embebidos en hormigón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización |     |          |         |        | 832,180   |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | PK 1+430 Cruce línea 132 KV simple circuito Melancólicos-Pozuelo   |     |          |         |        | 42,66     |
|           |  |     |          |         |        | 42,660    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| mU13BAT050 | m CONDUCTOR COBRE XLPE 750V 1X35MM2<br>Conductor de cobre de 1 x 35 mm2 de sección con aislamiento de XLPE de 750 V de tensión nominal, color verde-amarillo para la red de toma de tierra, instalado.<br>PK 1+700 norte  | 3   | 103,92   |         |        | 311,76    |
|            |   |     |          |         |        | 311,760   |
|            |   |     |          |         |        |           |
| mU18BA325  | m CONDOC. UNIPOLAR 1X240 RHZ1 (ENDESA)<br>Suministro y colocación de conductor unipolar etileno propileno tipo RHZ1-OL (UNE HD 620-7E) 12/20 kV de 1X240 mm2 AL + H16.<br>Cruce PK 1+635<br>Enlace Yébenes<br>Reposición de cables retirados en galería de servicio municipal<br>cruce en PK 2+200<br>Lado sur desde PK 2+120 a 2+200<br>cruce en PK 1+930<br>cruce en PK 1+930 (lado norte)<br>acometida subestación a prisma central sobre túnel<br>subestación eléctrica<br>cruce en PK 1+380            |     |          | 1,05    | 3,00   | 11.824,38 |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
| mU18BA685  | ud ARQUETA SENCILLA CON TAPA NORMALIZADA POR COMPAÑÍA<br>Ud de arqueta ejecutada "in situ" de fábrica de ladrillo de 1 pie de espesor sobre solera de hormigón HM-20 de 0,20 m de espesor, enfoscada interiormente, con forma tronco piramidal, de dimensiones interiores 1,10x1,10 m en la base y 0,70 x0,70 m en la parte superior, 1,5 m de prof.; incluida tapa con cerco normalizada tipo M2-T2 de Iberdrola, recibido de tubos de canalización de PVC y boquillas de PVC de acometida a las parcelas. | 24  |          |         |        | 24,00     |
|            |   |     |          |         |        | 24,000    |
|            |   |     |          |         |        |           |
| PN0627     | PA PROYECTOS, TRAMITES Y LEGALIZACIÓN DE REPOSICIONES DE IBERDROLA LOTE 1<br><br>Proyectos, trámites y legalización de reposiciones   |     |          |         |        | 1,00      |
|            |   |     |          |         |        | 1,000     |
|            |   |     |          |         |        |           |
| PN0628     | PA PERMISOS Y PRUEBAS ENERGÍA ELÉCTRICA IBERDROLA<br><br>Permisos y pruebas energía eléctrica Iberdrola   | 1   |          |         |        | 1,00      |
|            |   |     |          |         |        | 1,000     |
|            |   |     |          |         |        |           |
| PN0629     | PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS IDE-IBERDROLA - ELECTRICIDAD<br><br>Obras adicionales y varios ide-iberdrola - electricidad   | 1   |          |         |        | 1,00      |
|            |   |     |          |         |        | 1,000     |
|            |   |     |          |         |        |           |
| 1.12.6     | REPOSICIÓN DE SANEAMIENTO LOTE 1  |     |          |         |        |           |
| mU01BP020  | m2 DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm<br>Levantado con compresor de pavimento de aglomerado asfáltico en capas de rodadura e intermedia de espesor menor o igual a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.<br>Demolicion<br>0-600<br>600-1400<br>1400-2000<br>2000-2970<br>2970-3740<br>Reposicion<br>600,00<br>900,00<br>1300-1450<br><br>1840-1960<br>2750-2900<br>3080-3145   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| mE01DFL030 | m2 DEMOL.FÁB.L.MACIZO 1 PIE C/MART.<br>Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de un pie de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.<br>Galería<br>0-600<br>600-1400<br>1400-2000<br>2000-2970<br>2970-3740                            |     |          |         |        | 2.300,770 |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |
| mG02B250   | m3 CANON DE RCD A VERTEDERO<br>Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el canon y el extendido.<br>Galería<br>Pozos imbornales<br>Firme  |     |          |         |        | 1.678,550 |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |
| mE02TT040  | m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.<br>Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.<br>Galería<br>Pozos imbornales<br>Firme   |     |          |         |        | 2.608,150 |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |
| mU02BZ020  | m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m<br>Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.<br>Demolición<br>0-600<br>600-1400<br>1400-2000<br>2000-2970<br>2970-3740<br>Reposición<br>600<br>900<br>1300-1450<br><br>1840-1960        |     |          |         |        | 6.902,300 |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |
| mU01BV010  | m DEM.COLECT.HORMIG.Ø=<400<br>Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de hormigón hasta 40 cm de diámetro, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al gestor de residuos y con p.p. de medios auxiliares, medida la longitud ejecutada en obra.<br>0-600<br>600-1400<br>1400-2000<br>2000-2970<br>2970-3740 |     |          |         |        | 1.572,000 |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |
| mU01BV020  | m DEM.COLECT.HORMIG.Ø>400<br>Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos u ovoides de hormigón mayores de 40 cm de diámetro, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al gestor de residuos y con p.p. de medios auxiliares.<br>0-600<br>600-1400<br>1400-2000<br>2000-2970<br>2970-3740 |     |          |         |        | 2.543,500 |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| mU02ER020 | <b>m3 RELLENO ZANJAS SUELO PRÉSTAMO</b><br>Relleno y compactación de zanjas por medios mecánicos, con suelos adecuados procedentes de préstamos, incluidos éstos, hasta una densidad según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.<br>600,00<br>900,00<br>1300-1450   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| mU09BI010 | <b>m COL.VIS. "IN SITU" TIPO I (1.00X1.80 M)</b><br>Suministro y ejecución de colector visitable abovedado ejecutado "in situ", de hormigón armado tipo HA-30/P/12, tipo I de las Normas Municipales, de 1,00 x 1,80 m, incluso sellado de juntas interiores y exteriores con mortero tipo M-450, CEM-II/A-P 32,5.<br>inicio a 2+500<br>-<br>-<br>- |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| mU02C010  | <b>m3 EXCAVACIÓN EN MINA A MANO</b><br>Excavación en mina, por procedimientos no mecanizados, en cualquier clase de terreno (excepto roca) y a cualquier profundidad, incluso arrastre, elevación y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.<br>inicio a 2+500<br>-<br>-<br>-   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| mU02C040  | <b>m3 ARRASTRE Y ELEVACIÓN</b><br>Arrastre y elevación en minas y pozos, de los productos sobrantes de excavación y demolición.<br>inicio a 2+500<br>-<br>-<br>-  |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| mU02D070  | <b>m2 ENTIBACIÓN CON PANELES METÁLICOS</b><br>Entibación con paneles metálicos, a cualquier profundidad, incluso desentibado.<br>inicio a 2+500<br>-<br>-<br>-  |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| mE02TR020 | <b>m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. &lt;20km.</b><br>Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la carga.<br>inicio a 2+500<br>-<br>-<br>-  |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| mU01BB010 | <b>m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA</b><br>Demolición por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón en masa, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.<br>Pozos e imbornales<br>0-600<br>600-1400<br>1400-2000<br>2000-2970<br>2970-3740     |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| mU07DD130 | <b>m2 MBC AC 22/32 e=7cm S&gt;7000 (ANTIGUA G)</b><br>Capa intermedia de 7 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.<br>600,00<br>900,00<br>1300-1450   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| mU09AA020 | <b>m TUB. HORMIGÓN ARMADO Ø40 cm CLASE 135</b><br>Suministro e instalación de tubería de hormigón armado, con enchufe de campana y junta de goma, de 40 cm de diámetro, clase 135, (135 KN/m2, según Norma UNE-EN 1.916 y UNE 127.916), incluso p.p. de juntas elásticas.<br>600,00<br>900,00<br>1300-1450<br>1840-1960<br>2750-2900<br>3080-3145 |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| mU09AA030 | <b>m TUB. HORMIGÓN ARMADO Ø50 cm CLASE 135</b><br>Suministro e instalación de tubería de hormigón armado, con enchufe de campana y junta de goma, de 50 cm de diámetro, clase 135, (135 KN/m2, según Norma UNE-EN 1.916 y UNE 127.916), incluso p.p. de juntas elásticas.<br>1300-1450  |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| PN0303    | <b>m BANDA SEÑALIZACIÓN POLIETILENO 20 cm</b><br>Banda de señalización de polietileno de color gris Pantone 5435C de 20 cm de ancho y con un alma metálica, completamente instalada.<br><br><br><br><br>TUB. HORMIGÓN ARMADO Ø40 cm CLASE 135<br>TUB. HORMIGÓN ARMADO Ø50 cm CLASE 135<br>TUB. HORMIGÓN ARMADO Ø80 cm CLASE 135                   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| PN0266    | <b>u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR</b><br>Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.<br><br><br><br><br>14  |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| mE02OS010 | <b>ud EXCAVACION DE CALICATA A &lt; -4m.</b><br>Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.<br><br><br><br><br>14  |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| PN0619    | <b>PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS REPOSICIÓN DE SANEAMIENTO</b><br>Obras adicionales y varios reposición de saneamiento<br><br><br><br><br>1   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
| PN0624    | <b>PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN</b><br>Proyectos, trámites y legalización de reposiciones<br><br><br><br><br>1  |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| mA01L020   | m3 LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N  |     |          |         |        |          |
|            | Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2, amasada a mano, s/RC-03.  |     |          |         |        |          |
|            | Relleno de tramos de colectores en desuso   |     |          |         |        |          |
|            | PK 0+675 a 0+695 – Galería 1,30 x 0,70 m  |     |          |         |        |          |
|            | PK 1+825 a 2+375 – Galería 1,75 x 0,80 m  | 1   | 550,00   | 1,40    |        | 770,00   |
|            | PK 2+420 a 2+520 – Galería 1,60 x 0,80 m  | 1   | 100,00   | 1,28    |        | 128,00   |
|            | PK 2+700 a 2+520 – Galería 1,60 x 0,80 m  |     |          |         |        |          |
|            | PK 3+145 a 3+400 – Galería 1,80 x 0,90 m  |     |          |         |        |          |
|            |   |     |          |         |        | 898,000  |
| mE03ZLR040 | ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.   |     |          |         |        |          |
|            | Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 250 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. |     |          |         |        |          |
|            | Reposición saneamiento - drenaje superficie   |     |          |         |        |          |
|            | H<2.60  | 178 |          |         |        | 178,00   |
|            | 2.60 < H < 6.00   | 42  |          |         |        | 42,00    |
|            | H>6.00  | 2   |          |         |        | 2,00     |
|            | Reposición colectores saneamiento   |     |          |         |        |          |
|            | H<2.60 (registro en túnel)  |     |          |         |        |          |
|            | H<2.60 (resto)  |     |          |         |        |          |
|            | 2.60 < H < 6.00   | 9   |          |         |        | 9,00     |
|            | H>6.00  | 5   |          |         |        | 5,00     |
|            | Pozos resalto 2.60 < H < 6.00   |     |          |         |        |          |
|            | Pozos resalto H > 6.00  | 2   |          |         |        | 2,00     |
|            |   |     |          |         |        | 238,000  |
| mE03ZLW020 | m INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100  |     |          |         |        |          |
|            | Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.   |     |          |         |        |          |
|            | Reposición saneamiento - drenaje superficie   |     |          |         |        |          |
|            | H<2.60  |     |          |         |        |          |
|            | 2.60 < H < 6.00   | 42  |          |         | 3,00   | 126,00   |
|            | H>6.00  | 2   |          |         | 7,00   | 14,00    |
|            | Reposición colectores saneamiento   |     |          |         |        |          |
|            | H<2.60 (registro en túnel)  |     |          |         |        |          |
|            | H<2.60 (resto)  |     |          |         |        |          |
|            | 2.60 < H < 6.00   | 9   |          |         | 3,00   | 27,00    |
|            | H>6.00  | 5   |          |         | 7,00   | 35,00    |
|            | Pozos resalto 2.60 < H < 6.00   |     |          |         | 3,00   | 3,00     |
|            | Pozos resalto H > 6.00  | 2   |          |         | 7,00   | 14,00    |
|            |   |     |          |         |        | 219,000  |
| PN0301     | ud ELEMENTO PARTIDOR ALTURA EN POZO D=100   |     |          |         |        |          |
|            | Suministro y colocación de elemento partidor de altura en pozos de registro de 100 cm de diámetro, de acero tipo S 275 JR, según Norma UNE 10025 EN, completamente galvanizado, incluso aro en perfil L 40 x 40 x 4 mm, rejilla tipo TRAMEX en dos hojas semicirculares abatibles, bisagras y elementos de anclaje de expansión tipo HILTI o similar, incluso recibido, totalmente instalado.   |     |          |         |        |          |
|            |   |     |          |         |        |          |
|            |   |     |          |         |        |          |
|            |   |     |          |         |        |          |
|            |   |     |          |         |        |          |
|            |   |     |          |         |        |          |
|            |   |     |          |         |        |          |
|            |   |     |          |         |        |          |
|            |   |     |          |         |        |          |
|            | Reposición saneamiento - drenaje superficie   |     |          |         |        |          |
|            | H>6.00  |     |          |         |        |          |
|            | Reposición colectores saneamiento   |     |          |         |        |          |
|            | H>6.00  | 21  |          |         |        | 21,00    |
|            | Pozos resalto H > 6.00  | 2   |          |         |        | 2,00     |
|            |   |     |          |         |        | 23,000   |
| PN0305     | m POZO DE RESALTO HASTA 50 CM DE DIÁMETRO INTERIOR  |     |          |         |        |          |
|            | Pozo de resalto hasta 50 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/CTE-HS-5.  |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                        | RESUMEN   | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA    | CANTIDAD  |
|-------------------------------|---|------|----------|---------|-----------|-----------|
| mU02BZ110                     | Pozos resalto 2.60 < H < 6.00   |      |          |         |           |           |
|                               | Pozos resalto H > 6.00  | 1    |          |         | 7,00      | 7,00      |
|                               |   |      |          |         |           | 7,000     |
|                               | m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m  |      |          |         |           |           |
|                               | Excavación en pozo por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.  |      |          |         |           |           |
|                               | Reposición saneamiento - drenaje superficie   |      |          |         |           |           |
|                               | H<2.60  | 178  | 2,01     | 3,00    |           | 1.073,34  |
|                               | 2.60 < H < 6.00   | 42   | 2,01     | 3,00    |           | 253,26    |
|                               | H>6.00  | 2    | 2,01     | 3,00    |           | 12,06     |
|                               | Reposición colectores saneamiento   |      |          |         |           |           |
|                               | H<2.60 (registro en túnel)  |      |          |         |           |           |
|                               | H<2.60 (resto)  |      |          |         |           |           |
|                               | 2.60 < H < 6.00   | 9    | 2,01     | 3,00    |           | 54,27     |
| H>6.00                        | 5   | 2,01 | 3,00     |         | 30,15     |           |
| Pozos resalto 2.60 < H < 6.00 |   |      |          |         |           |           |
| Pozos resalto H > 6.00        | 2   | 2,01 | 3,00     |         | 12,06     |           |
|                               |   |      |          |         | 1.435,140 |           |
| mU02BZ130                     | m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA 3 < H < 6 m  |      |          |         |           |           |
|                               | Excavación en pozo por medios mecánicos, entre 3 y 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.   |      |          |         |           |           |
|                               | Reposición saneamiento - drenaje superficie   |      |          |         |           |           |
|                               | H<2.60  |      |          |         |           |           |
|                               | 2.60 < H < 6.00   | 42   | 2,01     | 3,00    |           | 253,26    |
|                               | H>6.00  |      |          |         |           |           |
|                               | Reposición colectores saneamiento   |      |          |         |           |           |
|                               | H<2.60 (registro en túnel)  |      |          |         |           |           |
|                               | H<2.60 (resto)  |      |          |         |           |           |
|                               | 2.60 < H < 6.00   | 9    | 2,01     | 3,00    |           | 54,27     |
|                               | H>6.00  |      |          |         |           |           |
|                               | Pozos resalto 2.60 < H < 6.00   |      |          |         |           |           |
|                               | Pozos resalto H > 6.00  |      |          |         |           |           |
|                               |   |      |          |         | 307,530   |           |
| mU02BZ150                     | m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m  |      |          |         |           |           |
|                               | Excavación en pozo por medios mecánicos y de más de 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.  |      |          |         |           |           |
|                               | Reposición saneamiento - drenaje superficie   |      |          |         |           |           |
|                               | H<2.60  |      |          |         |           |           |
|                               | 2.60 < H < 6.00   |      |          |         |           |           |
|                               | H>6.00  | 2    | 2,01     | 4,00    |           | 16,08     |
|                               | Reposición colectores saneamiento   |      |          |         |           |           |
|                               | H<2.60 (registro en túnel)  |      |          |         |           |           |
|                               | H<2.60 (resto)  |      |          |         |           |           |
|                               | 2.60 < H < 6.00   |      |          |         |           |           |
|                               | H>6.00  | 5    | 2,01     | 4,00    |           | 40,20     |
|                               | Pozos resalto 2.60 < H < 6.00   |      |          |         |           |           |
|                               | Pozos resalto H > 6.00  | 2    | 2,01     | 4,00    |           | 16,08     |
|                               |   |      |          |         | 72,360    |           |
| PN0204                        | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO   |      |          |         |           |           |
|                               | Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares. |      |          |         |           |           |
|                               | EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m   | 1    | 1.435,14 |         |           | 1.435,14  |
|                               | EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA 3 < H < 6 m   | 1    | 307,53   |         |           | 307,53    |
|                               | EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m   | 1    | 72,36    |         |           | 72,36     |
|                               |   |      |          |         |           | 1.815,030 |
|                               |   |      |          |         |           |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|--------|----------|---------|--------|----------|
| 1.12.7    | RED ELECTRICA ESPAÑOLA (REE) (TODO EN LOTE 1)   |        |          |         |        |          |
| PN0278    | m SISTEMA DE APEO DE PROTECCIÓN DE GALERIA EXISTENTE DE SECCIÓN HASTA 3,50 m2   |        |          |         |        |          |
|           | SISTEMA DE APEO DE PROTECCIÓN ANTE VIBRACIONES POR PERFORACIONES PRÓXIMAS EN GALERÍA EXISTENTE DE SECCIÓN TRANSVERSAL HASTA 3,6M2, INCLUYENDO COLOCACIÓN, AJUSTE, COMPROBACIONES Y RETIRADA FINAL, INCLUYENDO TODO LO NECESARIO, TOTALMENTE TERMINADO.  |        |          |         |        |          |
|           |   | 1      | 57,93    |         |        | 57,93    |
| mU01BB030 | m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN ARMADO   |        |          |         |        | 57,930   |
|           | Demolición por medios mecánicos, (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón armado, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.  |        |          |         |        |          |
|           | Galeria   | 92,50  |          |         |        | 92,50    |
|           |   |        |          |         |        | 92,500   |
| mU01BB010 | m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA  |        |          |         |        |          |
|           | Demolición por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón en masa, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.  |        |          |         |        |          |
|           | Canalizacion  | 67,50  |          |         |        | 67,50    |
|           |   |        |          |         |        | 67,500   |
| mU02BZ020 | m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m  |        |          |         |        |          |
|           | Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.   |        |          |         |        |          |
|           |   | 109,00 | 0,91     |         |        | 99,19    |
|           |   |        |          |         |        | 99,190   |
| PN0279    | m CAN. SUBTERRÁNEA REE, CIRCUITO SIMPLE, INCLUSO EXCAVACION   |        |          |         |        |          |
|           | Canalización subterránea REE según definición planos de proyecto, incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, tres tubos corrugados de PE de ø 250 mm y relleno según PCTG , cinta avisadora de plástico, con levantado y reposición de firme, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero. |        |          |         |        |          |
|           |   | 60,00  |          |         |        | 60,00    |
|           |   |        |          |         |        | 60,000   |
| mE02TT040 | m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.   |        |          |         |        |          |
|           | Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.   | 109,00 | 0,91     |         |        | 99,19    |
|           |   |        |          |         |        | 99,190   |
| mG02B250  | m3 CANON DE RCD A VERTEDERO   |        |          |         |        |          |
|           | Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el canon y el extendido.  | 109,00 | 0,91     |         |        | 99,19    |
|           |   |        |          |         |        | 99,190   |
| PN0280    | m CAN. SUBTERRÁNEA REE, CIRCUITO SIMPLE, SOBRE TUNEL  |        |          |         |        |          |
|           | Canalización subterránea REE según definición planos de proyecto, situada sobre el túnel, con tres tubos corrugados de PE de ø 250 mm, cinta avisadora de plástico.   |        |          |         |        |          |
|           |   | 60,00  |          |         |        | 60,00    |
|           |   |        |          |         |        | 60,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS  | LONGITUD  | ANCHURA   | ALTURA | CANTIDAD   |
|------------|---|------|-----------|-----------|--------|------------|
| PN0281     | m CAN. SUBTERRÁNEA REE, CIRCUITO DOBLE, INCLUSO EXCAVACION  |      |           |           |        |            |
|            | Canalización subterránea REE según definición planos de proyecto, incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, seis tubos corrugados de PE de ø 250 mm y relleno según PCTG , cinta avisadora de plástico, con levantado y reposición de firme, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero. |      |           |           |        |            |
|            |   |      | 104,00    |           |        | 104,00     |
|            |   |      |           |           |        | 104,000    |
| mU18BA390  | m TUBERIA ROJA 160 mm UNE 50086   |      |           |           |        |            |
|            | Suministro e instalación de tubería roja de polietileno de alta densidad según norma UNE 50086 de 160 mm. de diámetro, sin incluir excavación y relleno de zanja.   |      |           |           |        |            |
|            | Reposcion BT  | 3,00 | 109,00    |           |        | 327,00     |
|            |   |      |           |           |        | 327,000    |
| mU03CH030  | m3 H.LIMPIEZA HM-20/P/20 CEM II   |      |           |           |        |            |
|            | Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza en masa tipo HM-20 fabricado in situ o prefabricado con cemento CEM-II, con árido procedente de cantera de tamaño máximo 20 mm y consistencia plástica, colocado en fondos de excavación, a cualquier profundidad, para capa de limpieza y/o rellenos.          |      |           |           |        |            |
|            | Canalizacion BT   |      | 109,00    | 0,50      |        | 54,50      |
|            |   |      |           |           |        | 54,500     |
| mE02OS010  | ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.  |      |           |           |        |            |
|            | Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.  |      |           |           |        |            |
|            |   |      | 4,00      |           |        | 4,00       |
|            |   |      |           |           |        | 4,000      |
| PN0124     | PA PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA LA REPOSICIÓN DE LA ACOMETIDA ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN A LA LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE VENTAS   |      |           |           |        |            |
|            | Partida alzada a justificar para la reposición de la acometida eléctrica de alta tensión a la la subestación eléctrica de ventas - batán  |      |           |           |        |            |
|            |   | 1    |           |           |        | 1,00       |
|            |   |      |           |           |        | 1,000      |
| PN0632     | PA PROYECTOS, TRAMITES Y LEGALIZACIÓN DE REPOSICIONES DE REE  |      |           |           |        |            |
|            | Proyectos, trámites y legalización de reposiciones de REE   |      |           |           |        |            |
|            |   |      |           |           | 1,00   | 1,00       |
|            |   |      |           |           |        | 1,000      |
| 1.12.8     | GALERÍA DE SERVICIOS LOTE 1   |      |           |           |        |            |
| PN0630     | u DESMONTAJE DE INSTALACIONES DE VIGILANCIA Y CONTROL   |      |           |           |        |            |
|            | Desmontaje de instalaciones de vigilancia y control   |      |           |           |        |            |
|            |   | 1    |           |           |        | 1,00       |
|            |   |      |           |           |        | 1,000      |
| mE01DFL030 | m2 DEMOL.FÁB.L.MACIZO 1 PIE C/MART.   |      |           |           |        |            |
|            | Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de un pie de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.   |      |           |           |        |            |
|            |   | 0,50 | 21.417,12 |           |        | 10.708,56  |
|            |   |      |           |           |        | 10.708,560 |
| mU01BB030  | m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN ARMADO   |      |           |           |        |            |
|            | Demolición por medios mecánicos, (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón armado, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.  |      |           |           |        |            |
|            |   | 0,50 | 168,00    |           |        | 84,00      |
|            |   |      |           |           |        | 84,000     |
| mG02B250   | m3 CANON DE RCD A VERTEDERO   |      |           |           |        |            |
|            | Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el canon y el extendido.  |      |           |           |        |            |
|            |   | 1    | 0,30      | 21.417,12 | 0,50   | 3.212,57   |
|            |   |      |           | 168,00    | 0,50   | 84,00      |
|            |   |      |           |           |        | 3.296,570  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS  | LONGITUD | ANCHURA  | ALTURA   | CANTIDAD  |
|-----------|--|------|----------|----------|----------|-----------|
| mE02TT040 | m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.<br>Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.   | 1    | 0,50     |          | 6.593,14 | 3.296,57  |
|           |  |      |          |          |          | 3.296,570 |
| PN0266    | u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR<br><br>Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.  | 11   |          |          |          | 11,00     |
|           |  |      |          |          |          | 11,000    |
| mE02OS010 | ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.<br>Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.   | 11   |          |          |          | 11,00     |
|           |  |      |          |          |          | 11,000    |
| 1.12.9    | REPOSICIÓN DGT LOTE 1  |      |          |          |          |           |
| mU01BB010 | m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA<br>Demolición por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón en masa, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.   | 0,35 | 0,45     | 1.961,84 |          | 308,99    |
|           |  |      |          |          |          | 308,990   |
| mU15GD020 | m CABLE 32 F.O. ARMADO NORMA UNE EN 188000<br>Cable de 32 fibras ópticas armado y apantalladopara exteriores, segun Norma UNE EN 188000, con cubierta antioedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos.  |      |          |          |          | 1.484,02  |
|           |  |      |          |          |          | 1.484,020 |
| 1.12.10   | PUESTA EN ALTURA DE POZOS Y ARQUETAS LOTE 1  |      |          |          |          |           |
| mU15CB020 | ud PUESTA EN ALTURA DE ARQUETA 60x60<br>Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 60 x 60 cm en acera; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fabrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.           | 10   |          |          |          | 10,00     |
|           |  |      |          |          |          | 10,000    |
| mU15CB050 | ud PUESTA EN ALTURA DE ARQUETA 80x80<br>Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 80 x 80 cm en acera; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fabrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.           | 8    |          |          |          | 8,00      |
|           |  |      |          |          |          | 8,000     |
| mU15CB080 | ud PUESTA EN ALTURA POZO CALZADA 80cm<br>Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 80 cm de diámetro en calzada; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fábrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada. | 5    |          |          |          | 5,00      |
|           |  |      |          |          |          | 5,000     |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO         | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|----------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| 1.13           | INSTALACIONES LOTE 1  |     |          |         |        |          |
| 1.13.1         | VENTILACION   |     |          |         |        |          |
| 1.13.1.1       | POZO DE VENTILACIÓN 2   |     |          |         |        |          |
| 1.13.1.1.1     | VENTILACIÓN TÚNEL   |     |          |         |        |          |
| PN06PNUVE.2150 | ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.800mm / 560 kW (400°C -2 h)<br><br>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.800 mm y motor de 560 kW (400°C -2 h), compuesto de:<br>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.<br>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoria de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.<br>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoria de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.<br>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 560Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 400°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.<br>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).<br>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.<br>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.<br>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.<br>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.<br>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.<br>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.<br>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2800mm x 3300x3300 mm<br>- 2 Dampers 3300x3300 mm con actuador eléctrico Auma<br>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).<br>- Sistema de medición de presiones<br>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ. |     |          |         |        |          |
|                | Extracción 3D   | 2   |          |         |        | 2,00     |
|                | Extracción 3I   | 2   |          |         |        | 2,00     |
|                | Extracción 4D   | 1   |          |         |        | 1,00     |
|                | Extracción 4I   | 1   |          |         |        | 1,00     |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
|             |  |     |          |         |        | 6,000    |
| PNUVE.550N3 | <p>ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.800 mm / 560 kW (200°C -2 h)</p> <p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.800 mm y motor de 560 kW (200°C -2 h), compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; núcleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.</li><li>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.</li><li>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 560Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.</li><li>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).</li><li>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.</li><li>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.</li><li>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.</li><li>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.</li><li>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2800mm x 3300x3300 mm</li><li>- 2 Dampers 3300x3300 mm con actuador eléctrico Auma</li><li>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).</li><li>- Sistema de medición de presiones</li></ul> <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p> |     |          |         |        |          |
|             | Impulsión 3l   | 2   |          |         |        | 2,00     |
|             |  |     |          |         |        | 2,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUVE.226N3 | <p>ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.500 mm / 400 kW (200°C -2 h)</p> <p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.500 mm y motor de 400 kW (200°C -2 h), compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; núcleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.</li><li>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.</li><li>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 400Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.</li><li>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).</li><li>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.</li><li>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.</li><li>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.</li><li>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.</li><li>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2500mm x 3000x3000 mm</li><li>- 2 Dampers 3000x3000 mm con actuador eléctrico Auma</li><li>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).</li><li>- Sistema de medición de presiones</li></ul> <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p> |     |          |         |        |          |
|             | Impulsión 4l   | 1   |          |         |        | 1,00     |
|             |  |     |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUVE.2450F | <p>ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.000 mm / 300 kW (200°C -2 h)</p> <p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.000 mm y motor de 300 kW (200°C -2 h) ,compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; núcleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.</li><li>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.</li><li>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 300Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.</li><li>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).</li><li>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.</li><li>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.</li><li>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.</li><li>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.</li><li>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2000mm x 2500x2500 mm</li><li>- 2 Dampers 2500x2500 mm con actuador eléctrico Auma</li><li>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).</li><li>- Sistema de medición de presiones</li></ul> <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p> <p>Impulsión 3D</p> | 1   |          |         |        | 1,00     |
|             |  |     |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUVE.246N3 | <p>ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.000 mm / 250 kW (200°C -2 h)</p> <p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.000 mm y motor de 250 kW (200°C -2 h) ,compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; núcleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.</li><li>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosférica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.</li><li>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 250Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.</li><li>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).</li><li>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.</li><li>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.</li><li>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.</li><li>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.</li><li>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2000mm x 2500x2500 mm</li><li>- 2 Dampers 2500x2500 mm con actuador eléctrico Auma</li><li>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).</li><li>- Sistema de medición de presiones</li></ul> <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p> <p>Impulsión 4D</p> | 1   |          |         |        | 1,00     |
|             |  |     |          |         |        | 1,000    |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO        | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|---------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUVE.040     | ud VENTILADOR CHORRO REVERSIBLE EMPUJE=1004 N (400°C/2h)   |     |          |         |        |          |
|               | Suministro e instalación de ventilador tipo Jet 100% reversible capaz de soportar 400°C durante 2 horas con empuje nominal 1004 N, velocidad del chorro de 33,5 m/s, caudal de aire 26,3 m³/s, consumo eléctrico 30Kw-4polos IP55-400V, diámetro de ventilador 1.000 mm, diámetro de silenciadores 1.200 mm, compuesto por anclaje de unión del ventilador con el techo del túnel, carcasa ventilador y rodete, 2 amortiguadores de ruido, conjunto para sustentación y anclajes, conjunto sistema de seguridad, conjunto anclajes del ventilador, protección anti-corrosiva, 1 detector de vibraciones salida 4-20 mA, 3 sondas PTC en devanados, 2 sondas PT-100 en cojinetes, 1 caja de bornas para señales. Totalmente instalado incluso ensayo standard, puesta en marcha y pruebas de recepción final. |     |          |         |        |          |
|               | Salida Yébenes   | 4   |          |         |        | 4,00     |
|               | Entrada Yébenes  | 4   |          |         |        | 4,00     |
|               | Salida Boadilla  | 4   |          |         |        | 4,00     |
|               | MD Sentido Alcorcón-Madrid   | 9   |          |         |        | 9,00     |
|               | MI Sentido Madrid-Alcorcón   | 12  |          |         |        | 12,00    |
|               |  |     |          |         |        | 33,000   |
|               |  |     |          |         |        |          |
|               |  |     |          |         |        | 11,000   |
| PNUVE.055     | ud CUADRO DE CONTROL PARA 1 VENTILADORES CON PLC   |     |          |         |        |          |
|               | Suministro y montaje de cuadro de control para 1 ventiladores con PLC.   | 11  |          |         |        | 11,00    |
| PNUVE.060     | ud ESTRUCTURA DE PLATAFORMA DE ACCESO PARA MANTENIMIENTO   |     |          |         |        |          |
|               | Suministro y montaje de estructura auxiliar para plataforma de acceso a equipos en el interior de la cámara de los ventiladores, realizada en estructura de tubular metálica con piso de tramex.   |     |          |         |        |          |
|               |  | 11  |          |         |        | 11,00    |
|               |  |     |          |         |        | 11,000   |
|               |  |     |          |         |        |          |
|               |  |     |          |         |        |          |
|               |  |     |          |         |        |          |
|               |  |     |          |         |        |          |
|               |  |     |          |         |        |          |
|               |  |     |          |         |        |          |
| PN06UVE.265OF | ud PRECIPITADOR ELECTROSTÁTICO ESP 50m3/s  |     |          |         |        |          |
|               | Suministro, instalación y montaje de precipitador electrostático ESP marca Panasonic Ecology System o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, para un caudal de filtrado de 50 m3/s. Incluso piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.  |     |          |         |        |          |
|               | Extracción cantón 3I 151 m3/s  | 4   |          |         |        | 4,00     |
|               | Extracción cantón 4I 125 m3/s  | 3   |          |         |        | 3,00     |
|               | Extracción cantón 2D+3D 156 m3/s   | 4   |          |         |        | 4,00     |
|               | Extracción cantón 4D 95 m3/s   | 2   |          |         |        | 2,00     |
|               |  |     |          |         |        | 13,000   |
|               |  |     |          |         |        |          |
|               |  |     |          |         |        |          |
|               |  |     |          |         |        |          |
| PNUVE.070     | ud GENERADOR DE ALTO VOLTAJE   |     |          |         |        |          |
|               | Suministro, instalación y montaje de generador de alto voltaje mediante equipos power packs, marca Panasonic Ecology System o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa.Incluso piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.  |     |          |         |        |          |
|               | Cuarto media tensión filtros   | 2   |          |         |        | 2,00     |
| PNUVE.075     | ud SISTEMA DE LAVADO DE FILTROS  |     |          |         |        |          |
|               | Suministro, instalación y montaje de sistema de lavado para equipos de filtración compuesto por:   |     |          |         |        |          |
|               | - Compresor de aire  |     |          |         |        |          |
|               | - Unidad de filtración presurizada   |     |          |         |        |          |
|               | - Depósito de lavado de agua   |     |          |         |        |          |
|               | - Depósito de aguas residuales   |     |          |         |        |          |
|               | - Depósito de agua reciclada   |     |          |         |        |          |
|               | - Bomba de lavado de agua  |     |          |         |        |          |
|               | - Bomba de aguas residuales  |     |          |         |        |          |
|               | - Grúa (0,5 toneladas)   |     |          |         |        |          |
|               | Incluso tubería y elementos auxiliares necesarios, piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.   |     |          |         |        |          |
|               | Cuarto lavado filtros  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|               |  |     |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUVE.080   | ud SISTEMA DE CONTROL DE FILTROS   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalación y montaje de sistema de control de precipitadores electrostáticos ESP compuesto por:   |     |          |         |        |          |
|             | - Panel de control de sistema ESP  |     |          |         |        |          |
|             | - Panel de distribución  |     |          |         |        |          |
|             | - Placas de unión ESP  |     |          |         |        |          |
|             | Incluso elementos auxiliares necesarios, piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.   |     |          |         |        |          |
|             | Total  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|             |  |     |          |         |        | 1,000    |
|             |  |     |          |         |        |          |
|             |  |     |          |         |        |          |
| PNUVE.565   | ud SILENCIADOR 5.400x5.000x2.500 mm  |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalación y montaje de silenciador rectangular, de dimensiones 5.400x5.000x2.500 mm (anchoxaltoxalargo). Estará compuesto de las siguientes partes:  |     |          |         |        |          |
|             | - Partes metálicas: Bandejas metálicas galvanizadas para conformar la envolvente exterior del silenciador y los baffles absorbentes interiores. Incluye envolvente superior de silenciadores para cierre con galería de obra civil.  |     |          |         |        |          |
|             | - Sistema de absorción: Lanas de roca de alto coeficiente de absorción, de diferentes densidades y reacción frente al fuego M0.  |     |          |         |        |          |
|             | - Sistema aerodinámico: Puntas aerodinámicas metálicas galvanizadas para rebajar la pérdida de carga generada en un 10% aprox. Instalación de sistema en ambos lados.  |     |          |         |        |          |
|             | - Sistema de protección: En los laterales de los baffles, y con el objetivo de protegerlos frente a posibles desprendimientos de partículas como consecuencia del paso de aire, se colocará una chapa estriada galvanizada en caliente.  |     |          |         |        |          |
|             | Totalmente montado.  |     |          |         |        |          |
|             | Salas impulsión  | 6   |          |         |        | 6,00     |
|             | Salas extracción   | 4   |          |         |        | 4,00     |
|             |  |     |          |         |        | 10,000   |
| PNUVE.565N3 | ud SILENCIADOR 10.000x5.000x2.500 mm   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalación y montaje de silenciador rectangular, de dimensiones 10.000x5.000x2.500 mm (anchoxaltoxalargo). Estará compuesto de las siguientes partes:   |     |          |         |        |          |
|             | - Partes metálicas: Bandejas metálicas galvanizadas para conformar la envolvente exterior del silenciador y los baffles absorbentes interiores. Incluye envolvente superior de silenciadores para cierre con galería de obra civil.  |     |          |         |        |          |
|             | - Sistema de absorción: Lanas de roca de alto coeficiente de absorción, de diferentes densidades y reacción frente al fuego M0.  |     |          |         |        |          |
|             | - Sistema aerodinámico: Puntas aerodinámicas metálicas galvanizadas para rebajar la pérdida de carga generada en un 10% aprox. Instalación de sistema en ambos lados.  |     |          |         |        |          |
|             | - Sistema de protección: En los laterales de los baffles, y con el objetivo de protegerlos frente a posibles desprendimientos de partículas como consecuencia del paso de aire, se colocará una chapa estriada galvanizada en caliente.  |     |          |         |        |          |
|             | Totalmente montado.  |     |          |         |        |          |
|             |  |     |          |         |        |          |
|             |  |     |          |         |        |          |
|             |  |     |          |         |        |          |
| PNUVE.571N2 | ud REJILLA EXTRACCIÓN LAMAS 1500x 1500 mm /COMPUERTA REGULACIÓN  |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalación y montaje de rejilla para extracción de aire de dimensiones 1500x 1500 mm, marca Koolair modelo 21-45-H-V-O-T o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, con aletas horizontales fijas a 45°, con compuerta de regulación incluida, fabricada en chapa, incluso elementos de sujeción y montaje. Totalmente instalada |     |          |         |        |          |
|             |  |     |          |         |        |          |
|             |  |     |          |         |        |          |
|             |  |     |          |         |        |          |
|             |  |     |          |         |        |          |
|             |  |     |          |         |        |          |
|             |  |     |          |         |        |          |
|             |  |     |          |         |        |          |
|             |  |     |          |         |        |          |
|             | Salas impulsión  | 2   |          |         |        | 2,00     |
|             | Salas extracción   | 4   |          |         |        | 4,00     |
|             |  |     |          |         |        | 6,000    |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| CÓDIGO      | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
|             | Cantón 4D   | 6   |          |         |        | 6,00     |
|             | Cantón 4I   | 6   |          |         |        | 6,00     |
|             |   |     |          |         |        | 12,000   |
| PNUVE.571N3 | ud REJILLA EXTRACCIÓN LAMAS 1500x 1500 mm /LAMAS MOTORIZADAS  |     |          |         |        |          |
|             | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 1.500x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielass. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.</p> <p>Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> |     |          |         |        |          |
|             | Cantón 3D   | 33  |          |         |        | 33,00    |
|             | Cantón 3I   | 33  |          |         |        | 33,00    |
|             |   |     |          |         |        | 66,000   |
| PNUVE.576N2 | ud REJILLA IMPULSIÓN LAMAS 1500 x 600 mm C/COMPUERTA REGULACIÓN   |     |          |         |        |          |
|             | <p>Suministro, instalación y montaje de rejilla para impulsión de dimensiones 1500 x 600 mm marca Koolair modelo 31-1-O-T o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, con lamas fijas horizontales, acabada en aluminio anodizado o pintado en RAL a definir, dotada de compuerta de regulación. Totalmente instalada y funcionando.</p>  |     |          |         |        |          |
|             | Cantón 3D   | 81  |          |         |        | 81,00    |
|             | Cantón 3I   | 81  |          |         |        | 81,00    |
|             | Cantón 4D   | 15  |          |         |        | 15,00    |
|             | Cantón 4I   | 15  |          |         |        | 15,00    |
|             |   |     |          |         |        | 192,000  |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| CÓDIGO                      | RESUMEN  | UDS                         | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA                      | CANTIDAD |      |                             |   |      |                             |   |      |  |  |  |  |  |
|-----------------------------|--|-----------------------------|----------|---------|-----------------------------|----------|------|-----------------------------|---|------|-----------------------------|---|------|--|--|--|--|--|
| PNUVE.500                   | <p>ud DAMPER MOTORIZADO 5.000x4.000 mm 400°C/2h</p> <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 4.000x5.000 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.</p> <p>Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> <p>Pozo N°2</p> <table><tr><td>DEM-3D_Extracción modo pozo</td><td>1</td><td>1,00</td></tr><tr><td>DEM-3I_Extracción modo pozo</td><td>1</td><td>1,00</td></tr><tr><td>DEM-4D_Extracción modo pozo</td><td>1</td><td>1,00</td></tr><tr><td>DEM-4I_Extracción modo pozo</td><td>1</td><td>1,00</td></tr></table> | DEM-3D_Extracción modo pozo | 1        | 1,00    | DEM-3I_Extracción modo pozo | 1        | 1,00 | DEM-4D_Extracción modo pozo | 1 | 1,00 | DEM-4I_Extracción modo pozo | 1 | 1,00 |  |  |  |  |  |
| DEM-3D_Extracción modo pozo | 1  | 1,00                        |          |         |                             |          |      |                             |   |      |                             |   |      |  |  |  |  |  |
| DEM-3I_Extracción modo pozo | 1  | 1,00                        |          |         |                             |          |      |                             |   |      |                             |   |      |  |  |  |  |  |
| DEM-4D_Extracción modo pozo | 1  | 1,00                        |          |         |                             |          |      |                             |   |      |                             |   |      |  |  |  |  |  |
| DEM-4I_Extracción modo pozo | 1  | 1,00                        |          |         |                             |          |      |                             |   |      |                             |   |      |  |  |  |  |  |
|                             |  |                             |          |         |                             | 4,000    |      |                             |   |      |                             |   |      |  |  |  |  |  |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                     | RESUMEN  | UDS                        | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA                     | CANTIDAD |      |                           |   |      |                            |   |      |                            |   |      |                           |   |      |  |  |  |  |  |
|----------------------------|--|----------------------------|----------|---------|----------------------------|----------|------|---------------------------|---|------|----------------------------|---|------|----------------------------|---|------|---------------------------|---|------|--|--|--|--|--|
| PNUVE.505                  | <p>ud DAMPER MOTORIZADO 8.100x1.500 mm 400°C/2h</p> <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 8.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.</p> <p>Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> <p>Pozo N°2</p> <table><tr><td>DE-3D_Sectorización cantón</td><td>1</td><td>1,00</td></tr><tr><td>DE-3I_Sectorización cantón</td><td>1</td><td>1,00</td></tr><tr><td>DE-3I-3D_Maniobra reserva</td><td>1</td><td>1,00</td></tr><tr><td>DE-4D_Sectorización cantón</td><td>1</td><td>1,00</td></tr><tr><td>DE-4I_Sectorización cantón</td><td>1</td><td>1,00</td></tr><tr><td>DE-4I-4D_Maniobra reserva</td><td>1</td><td>1,00</td></tr></table> | DE-3D_Sectorización cantón | 1        | 1,00    | DE-3I_Sectorización cantón | 1        | 1,00 | DE-3I-3D_Maniobra reserva | 1 | 1,00 | DE-4D_Sectorización cantón | 1 | 1,00 | DE-4I_Sectorización cantón | 1 | 1,00 | DE-4I-4D_Maniobra reserva | 1 | 1,00 |  |  |  |  |  |
| DE-3D_Sectorización cantón | 1  | 1,00                       |          |         |                            |          |      |                           |   |      |                            |   |      |                            |   |      |                           |   |      |  |  |  |  |  |
| DE-3I_Sectorización cantón | 1  | 1,00                       |          |         |                            |          |      |                           |   |      |                            |   |      |                            |   |      |                           |   |      |  |  |  |  |  |
| DE-3I-3D_Maniobra reserva  | 1  | 1,00                       |          |         |                            |          |      |                           |   |      |                            |   |      |                            |   |      |                           |   |      |  |  |  |  |  |
| DE-4D_Sectorización cantón | 1  | 1,00                       |          |         |                            |          |      |                           |   |      |                            |   |      |                            |   |      |                           |   |      |  |  |  |  |  |
| DE-4I_Sectorización cantón | 1  | 1,00                       |          |         |                            |          |      |                           |   |      |                            |   |      |                            |   |      |                           |   |      |  |  |  |  |  |
| DE-4I-4D_Maniobra reserva  | 1  | 1,00                       |          |         |                            |          |      |                           |   |      |                            |   |      |                            |   |      |                           |   |      |  |  |  |  |  |
|                            |  |                            |          |         |                            | 6,000    |      |                           |   |      |                            |   |      |                            |   |      |                           |   |      |  |  |  |  |  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                              | RESUMEN   | UDS                                 | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA                              | CANTIDAD |      |                                     |   |      |                                     |   |      |  |  |       |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|----------|---------|-------------------------------------|----------|------|-------------------------------------|---|------|-------------------------------------|---|------|--|--|-------|--|--|--|--|--|
| PNUVE.525                           | <p>ud DAMPER MOTORIZADO 6.000x2.700 mm 400°C/2h</p> <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.000x2.700 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.</p> <p>Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> <p>Pozo N°2</p> <table><tr><td>DBF-3D-1_By-pass filtros partículas</td><td>2</td><td>2,00</td></tr><tr><td>DBF-4D-1_By-pass filtros partículas</td><td>1</td><td>1,00</td></tr><tr><td>DBF-3I-1_By-pass filtros partículas</td><td>2</td><td>2,00</td></tr><tr><td>DBF-4I-1_By-pass filtros partículas</td><td>1</td><td>1,00</td></tr><tr><td></td><td></td><td>6,000</td></tr></table> | DBF-3D-1_By-pass filtros partículas | 2        | 2,00    | DBF-4D-1_By-pass filtros partículas | 1        | 1,00 | DBF-3I-1_By-pass filtros partículas | 2 | 2,00 | DBF-4I-1_By-pass filtros partículas | 1 | 1,00 |  |  | 6,000 |  |  |  |  |  |
| DBF-3D-1_By-pass filtros partículas | 2   | 2,00                                |          |         |                                     |          |      |                                     |   |      |                                     |   |      |  |  |       |  |  |  |  |  |
| DBF-4D-1_By-pass filtros partículas | 1   | 1,00                                |          |         |                                     |          |      |                                     |   |      |                                     |   |      |  |  |       |  |  |  |  |  |
| DBF-3I-1_By-pass filtros partículas | 2   | 2,00                                |          |         |                                     |          |      |                                     |   |      |                                     |   |      |  |  |       |  |  |  |  |  |
| DBF-4I-1_By-pass filtros partículas | 1   | 1,00                                |          |         |                                     |          |      |                                     |   |      |                                     |   |      |  |  |       |  |  |  |  |  |
|                                     |   | 6,000                               |          |         |                                     |          |      |                                     |   |      |                                     |   |      |  |  |       |  |  |  |  |  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUVE.535 | <p>ud DAMPER MOTORIZADO 5.000x4.000 mm 250°C/2h</p> <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 4.000x5.000 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.</p> <p>Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> <p>Pozo N°2</p> <p>DI-3I-4I_Maniora reserva</p> | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           |  |     |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUVE.545 | <p>ud DAMPER MOTORIZADO 6.100x1.500 mm 250°C/2h</p> <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.</p> <p>Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> <p>Pozo N°2</p> <p>DI-3D_Sectorización cantón</p> <p>DI-4D_Sectorización cantón</p> <p>DI-4I_Sectorización cantón</p> <p>DI-3I-4I_Maniobra reserva</p> | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           |   |     |          |         |        | 1,00     |
|           |   |     |          |         |        | 1,00     |
|           |   |     |          |         |        | 1,00     |
|           |   |     |          |         |        | 4,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUVE.506N3 | <p>ud DAMPER MOTORIZADO 8.100x1.500 mm 250°C/2h</p> <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 8.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.</p> <p>Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> |     |          |         |        |          |
|             | Pozo N°2   |     |          |         |        | 1,00     |
|             | DI-3I_Sectorización cantón   | 1   |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUVE.507N3 | <p>ud DAMPER MOTORIZADO 2.600x2.400 mm 400°C/2h</p> <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 2.600x2.400 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.</p> <p>Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.</p> <p>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> |     |          |         |        |          |
|             | Comunicación cantones 3D-3I  |     |          |         |        | 3,00     |
|             | P.K. 1+190   | 3   |          |         |        | 3,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN   | UDS      | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD       |
|-------------|---|----------|----------|---------|--------|----------------|
| PNUVE.508N3 | ud DAMPER MOTORIZADO 14.000x2.300 mm 400°C/2h   |          |          |         |        |                |
|             | Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 14.000x2.300 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.<br>Materiales:<br>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)<br>Casquillos: Acero inoxidable.<br>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)<br>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable.<br>Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.<br>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.<br>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa<br>Actuadores:<br>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.<br>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR<br>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)<br>Frecuencia: 50 Hz<br>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90º de operación.<br>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)<br>Finales de carrera por par: 2<br>Accesorio manual: SI |          |          |         |        |                |
|             | Extracción masiva en testero de rampa de acceso P.K. 1+190  | 1        |          |         |        | 1,00           |
|             |   |          |          |         |        | 1,000          |
| 1.13.1.1.2  | PRESURIZACIÓN SALIDAS DE EMERGENCIA   |          |          |         |        |                |
| PNUVE.085   | ud VENTILADOR AXIAL CGT/4-800-9/14 11.650 m³/h, 40 mm.c.a.  |          |          |         |        |                |
|             | Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-800-9/14 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignífugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 11.650 m³/h y presión estática de 40 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 4Kw- IP55 - clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.<br>Calzada Derecha<br>Calzada Izquierda   | 14<br>12 |          |         |        | 14,00<br>12,00 |
|             |   |          |          |         |        | 26,000         |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS                  | LONGITUD                         | ANCHURA          | ALTURA           | CANTIDAD                             |
|------------|--|----------------------|----------------------------------|------------------|------------------|--------------------------------------|
| mE23DCH210 | m2 CONDUCTO CHAPA 1,0 mm.  |                      |                                  |                  |                  |                                      |
|            | Canalización de aire realizada con chapa de acero galvanizada de 1 mm. de espesor, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, homologado, instalado, según normas UNE y NTE-ICI-23.<br>Calzada Derecha<br>Calzada Izquierda   | 14<br>14<br>12<br>12 | 18,00<br>18,00<br>18,00<br>18,00 | 0,75<br><br>0,75 | 0,55<br><br>0,55 | 189,00<br>138,60<br>162,00<br>118,80 |
|            |  |                      |                                  |                  |                  | 608,400                              |
| PNUVE.087  | ud COMPUERTA DE SOBREPRESIÓN AR-200 1000x810mm   |                      |                                  |                  |                  |                                      |
|            | Suministro, instalación y montaje de compuerta de sobrepresión, Marca KOOLAIR modelo AR-200 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 1000x810, fabricada en chapa de acero galvanizada de 2 mm de espesor, compuesta de aletas interconectadas entre sí y dos barras con contrapesos para el equilibrado de la instalación. Incorpora burletes en las aletas para lograr una mayor eficacia en el cierre y en la amortiguación de ruidos. Totalmente instalada.<br>Calzada Derecha<br>Calzada Izquierda   | 14<br>12             |                                  |                  |                  | 14,00<br>12,00                       |
|            |  |                      |                                  |                  |                  | 26,000                               |
| PNUVE.095  | ud COMPUERTA CORTAFUEGOS SFR-2+K1+BF-230-T 800X800mm EI-120  |                      |                                  |                  |                  |                                      |
|            | Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2 + K1 + actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 800x800mm. Envolverte formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.<br>Calzada Derecha<br>Calzada Izquierda  | 7<br>6               |                                  |                  |                  | 7,00<br>6,00                         |
|            |  |                      |                                  |                  |                  | 13,000                               |
| PNUVE.096  | ud PRESOSTATO DIFERENCIAL  |                      |                                  |                  |                  |                                      |
|            | Suministro e instalación de Transmisor de presión con display para lectura de la diferencia de presiones entre dos puntos transformándola en una señal analógica. Totalmente instalado y funcionando.<br>Calzada Derecha<br>Calzada Izquierda  | 7<br>6               |                                  |                  |                  | 7,00<br>6,00                         |
|            |  |                      |                                  |                  |                  | 13,000                               |
| 1.13.1.1.3 | CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN CUARTOS TÉCNICOS   |                      |                                  |                  |                  |                                      |
| PNUVE.101  | ud VENTILADOR AXIAL CGT/4-800-6/22 24.000 m³/h, 200 Pa   |                      |                                  |                  |                  |                                      |
|            | Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-800-6/22 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignífugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 24.000m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 4Kw-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.<br>Ventilación CT. Pozo de Ventilación 2 | 3                    |                                  |                  |                  | 3,00                                 |
|            |  |                      |                                  |                  |                  | 3,000                                |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|---|--|----------|---------|--------|----------|
| PNUVE.102  | ud VENTILADOR AXIAL CGT/4-710-6/26 21.000 m³/h, 200 Pa<br>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-710-6/26 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignífugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 21.000m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 3Kw-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.   |  |          |         |        |          |
|            |   | Ventilación Grupo electrógeno. Pozo de ventilación 2 | 2        |         |        | 2,00     |
|            |   |  |          |         |        | 2,000    |
| PNUVE.100  | ud VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO TD-1300/250 1.000 m³/h, 200 Pa<br>Suministro, instalación y montaje de helicocentríugo in-line de bajo perfil, marca S&P modelo TD-1300/250 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, fabricados en chapa de acero protegida por pintura epoxi poliéster, con elementos acústicos (aislamiento interior fonoabsorbente (M0) de fibra de vidrio, carcasa exterior tipo sandwich y embocadura aerodinámica), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, para un caudal de 1.000 m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor monofásico con consumo de 214W-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales. |  |          |         |        |          |
|            |   | Sobrepresión Cuartos Técnicos. Pozo de Ventilación 2 | 9        |         |        | 9,00     |
|            |   |  |          |         |        | 9,000    |
| mE23DCH210 | m2 CONDUCTO CHAPA 1,0 mm.<br>Canalización de aire realizada con chapa de acero galvanizada de 1 mm. de espesor, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, homologado, instalado, según normas UNE y NTE-ICI-23.   |  |          |         |        |          |
|            |   | Sobrepresión cuartos técnicos. Pozo de Ventilacion 2 | 14       | 95,00   | 0,25   | 332,50   |
|            |   |  | 14       | 95,00   | 0,25   | 332,50   |
|            |   |  |          |         |        | 665,000  |
| PNUVE.103  | ud REJILLA DE IMPULSIÓN/RETORNO 22-5-O-MM 1000x500mm<br>Suministro, instalación y montaje de rejilla de retícula con compuerta de regulación, modelo 22-5-O-MM o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 1000x500 mm, para retorno de aire. Acabado aluminio anodizado o pintado en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.   |  |          |         |        |          |
|            |   | Ventilación CT. Pozo de Ventilación 2                | 12       |         |        | 12,00    |
|            |   | Ventilación Grupo electrógeno                        | 8        |         |        | 8,00     |
|            |   |  |          |         |        | 20,000   |
| PNUVE.106  | ud REJILLA DE IMPULSIÓN/RETORNO 22-5-MM 300x200mm<br>Suministro, instalación y montaje de rejilla de retícula, modelo 22-5-MM o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 300x200 mm, para retorno de aire. Acabado aluminio anodizado o pintado en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.   |  |          |         |        |          |
|            |   | Sobrepresión Cuartos Técnicos. Pozo de Ventilación 2 | 12       |         |        | 12,00    |
|            |   |  |          |         |        | 12,000   |
| PNUVE.107  | ud COMPUERTA CORTAFUEGOS SFR-2+K1+BF-230-T 1100X800mm EI-120<br>Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2+K1+actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 1100x800mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.  |  |          |         |        |          |
|            |   | Ventilación CT. Pozo de ventilación 2                | 6        |         |        | 6,00     |
|            |   | Ventilación Grupo electrógeno. Pozo de ventilación 2 | 4        |         |        | 4,00     |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS  | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|--|----------|---------|--------|----------|
| PNUVE.109 | ud COMPUERTA CORTAFUEGOS SFR-2+K1+BF-230-T 250X250mm EI-120<br>Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2+K1+actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 250x250mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.   |  |          |         |        | 10,000   |
|           |  | Sobrepresión Cuartos Técnicos. Pozo de ventilación 2 | 10       |         |        | 10,00    |
|           |  |  |          |         |        | 10,000   |
| PNUVE.110 | ud TERMOSTATO BIMETALICO EBERLE RTR-E-6705<br>Suministro, instalación y montaje de termostato bimetálico para control de instalaciones de calor o frío (control de extractores para ventilación) Marca EBERLE(Temper Clima) o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa ,Modelo RTR-E-6705, incluso conexionado eléctrico.   |  |          |         |        |          |
|           |  | Ventilación CT. Pozo de ventilación 2                | 2        |         |        | 2,00     |
|           |  |  |          |         |        | 2,000    |
| PNUVE.096 | ud PRESOSTATO DIFERENCIAL<br>Suministro e instalación de Transmisor de presión con display para lectura de la diferencia de presiones entre dos puntos transformándola en una señal analógica. Totalmente instalado y funcionando.   |  |          |         |        |          |
|           |  | Sobrepresión Cuartos Técnicos. Pozo de ventilación 2 | 9        |         |        | 9,00     |
|           |  |  |          |         |        | 9,000    |
| PNUVE.111 | ud EQUIPO A.A PRECISIÓN IMPULSIÓN SUELO TECNICO. Pot. 9,9KW<br>Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo S1AUA+1xHCR24 o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas:<br>- Potencia frigorífica (total/sensible): 9,9/9,9 kW<br>- Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 2680 m3/h 20Pa<br>- Dimensiones unidad interior: 750x500x1950mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 210kg<br>- Caudal unidad exterior: 8.600 m3/h<br>- Dimensiones unidad exterior 1112x1340x907mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 75kg<br>- Humectador de electrodos de 4,5Kg/h, Potencia absorbida: 3,0KW<br>- Deshumectación por resistencia eléctricas 4,5KW.<br>Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. |  |          |         |        |          |
|           |  | Cuarto de comunicaciones compañía                    | 4        |         |        | 4,00     |
|           |  |  |          |         |        | 4,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUVE.120 | ud EQUIPO A.A PRECISIÓN IMPULSIÓN SUELO TECNICO. Pot. 24,6KW  |     |          |         |        |          |
|           | Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI025DA13+1 x HCR59_EC o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas:     |     |          |         |        |          |
|           | - Potencia frigorífica (total/sensible): 24,6/24,6 kW   |     |          |         |        |          |
|           | - Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 6616 m3/h 20Pa   |     |          |         |        |          |
|           | - Dimensiones unidad interior: 890x844x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 336kg   |     |          |         |        |          |
|           | - Caudal unidad exterior: 15.740 m3/h   |     |          |         |        |          |
|           | - Dimensiones unidad exterior 2335x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 90kg  |     |          |         |        |          |
|           | - Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW   |     |          |         |        |          |
|           | - Deshumectación por resistencia eléctricas 7,50KW.   |     |          |         |        |          |
|           | Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.  |     |          |         |        |          |
|           | Cuarto de comunicaciones  | 3   |          |         |        | 3,00     |
|           |   |     |          |         |        | 3,000    |
| PNUVE.122 | ud EQUIPO A.A PRECISIÓN IMPULSIÓN SUELO TECNICO. Pot. 41,6KW  |     |          |         |        |          |
|           | Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI041DA13+1xHCR76_ECo equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas:        |     |          |         |        |          |
|           | - Potencia frigorífica (total/sensible): 41,6/41,6 kW   |     |          |         |        |          |
|           | - Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 11063 m3/h 20Pa  |     |          |         |        |          |
|           | - Dimensiones unidad interior: 890x1200x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 471kg  |     |          |         |        |          |
|           | - Caudal unidad exterior: 25.217m3/h  |     |          |         |        |          |
|           | - Dimensiones unidad exterior 3335x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 130kg   |     |          |         |        |          |
|           | - Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW   |     |          |         |        |          |
|           | - Deshumectación por resistencia eléctricas 7,50KW.   |     |          |         |        |          |
|           | Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.  |     |          |         |        |          |
|           | Cuarto de Baja Tensión  | 3   |          |         |        | 3,00     |
|           | Variadores de frecuencia  | 3   |          |         |        | 3,00     |
|           |   |     |          |         |        | 6,000    |
| PNUVE.113 | ud REJILLA LINEAL DE SUELO 31-1-FS 600x600mm  |     |          |         |        |          |
|           | Suministro y montaje de rejilla lineal para falso suelo técnico, marca KOO-LAIR, modelo 31-1-FS (deflexión 0º) o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, dimensión 600x600. Incorpora marco frontal y lamas horizontales fijas de perfil robusto, sujección mediante varilla de acero y separadas con casquillos de aluminio. Fabricado en aluminio natural, sin anodizar. |     |          |         |        |          |
|           | Cuarto de comunicaciones compañía   | 5   |          |         |        | 5,00     |
|           | Cuarto de comunicaciones  | 7   |          |         |        | 7,00     |
|           | Cuarto de Baja Tensión  | 10  |          |         |        | 10,00    |
|           | Variadores de frecuencia  | 10  |          |         |        | 10,00    |
|           |   |     |          |         |        | 32,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUVE.114  | ud RED DE HUMECTACIÓN PARA EQUIPOS DE PRECISIÓN   |     |          |         |        |           |
|            | Suministro e instalación de red tuberías de polipropileno de diámetro máximo 32mm, para conexión de humectadores de equipos de precisión incluso acometida y válvulas de corte.   |     |          |         |        |           |
|            | Total   | 1   |          |         |        | 1,00      |
|            |   |     |          |         |        | 1,000     |
| 1.13.1.1.4 | PRUEBAS FINALES Y PUESTA EN MARCHA  |     |          |         |        |           |
| PNUVE.200N | ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE INSTALACIÓN DE SOBREPRESIÓN DE ESCALERAS   |     |          |         |        |           |
|            | Pruebas finales y de puesta en marcha de la instalación de presurización de salidas de emergencia, realizándose todos los chequeos necesarios conforme al plan de control de calidad aprobado por la Dirección Facultativa, comprobaciones de velocidad del paso de aire en puertas y funcionamiento de equipos, activación automática y manual del sistema, etc.   |     |          |         |        |           |
|            | Total   | 13  |          |         |        | 13,00     |
|            |   |     |          |         |        | 13,000    |
| 1.13.2     | ELECTRICIDAD. MT. CT. BT S TECNICAS. SE   |     |          |         |        |           |
| 1.13.2.1   | ZONA TECNICA 2  |     |          |         |        |           |
| 1.13.2.1.1 | ACOMETIDA   |     |          |         |        |           |
| PNUEL.035  | m CONDUC.AL. 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1x400 mm²  |     |          |         |        |           |
|            | Suministro, instalación y montaje de conductor de Media Tensión de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. El conductor será de aluminio 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1X400 mm² canalizado bajo tubo PEAD de 200 mm de diámetro existente, para la conexión entre centros de transformación, incluso p.p. de empalmes. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, aprobado por Real Decreto 3.275/1982, de 12 noviembre, B.O.E. 01-12-1982 e Instrucciones Técnicas Complementarias aprobadas por Orden del MINER de 18 de octubre de 1984, B.O.E. 25-10-1984 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002. |     |          |         |        |           |
|            |   | 3   | 1.600,00 |         |        | 4.800,00  |
|            |   |     |          |         |        | 4.800,000 |
| PNUEL.016  | m CAN. SUBTERRÁNEA 4T/2/160 PEAD ZONA AJARDINADA, A MÁQUINA   |     |          |         |        |           |
|            | Canalización subterránea situada en zona terriza, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos corrugados PEAD de ø 160 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm, relleno de hormigón HM-20 hasta una altura de 14 cm por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno posterior según PCTG, dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Iberdrola Media Tensión", incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero, completamente terminada.  |     |          |         |        |           |
|            | 4T/2/160PEAD  | 1   | 200,00   |         |        | 200,00    |
|            |   |     |          |         |        | 200,000   |
| PNUEL.017  | m CAN. SUBTERRÁNEA 4T/2/160PEAD ACERA EXISTENTE A MÁQUINA   |     |          |         |        |           |
|            | Canalización subterránea situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos corrugados PEAD de ø 160 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm, relleno según PCTG , dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Iberdrola Media Tensión", con levantado y reposición total de la acera, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero.   |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
|             | 4T/2/160PEAD   | 1   | 520,00   |         |        | 520,00    |
|             |  | 1   | 900,00   |         |        | 900,00    |
|             |  |     |          |         |        | 1.420,000 |
| PNUEL.018   | m CRUCE CALZADA 4T/2/160 PEAD EXISTENTE 1-A A MÁQUINA<br>Canalización subterránea situada en cruce de calzada existente a mante-<br>ner, pavimentada con firme mixto tipo 1-A, según N.E.C., incluso movi-<br>miento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos coarruga-<br>dos PEAD de ø 160 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm se-<br>gún PCTG, dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Iber-<br>drola Media Tensión" y dado de protección de hormigón HM-20, con levan-<br>tado y reposición total de la calzada, incluso el transporte y el canon de<br>RCD a vertedero, completamente terminada.   |     |          |         |        |           |
|             | 4T/2/160PEAD   | 4   | 10,00    |         |        | 40,00     |
|             |  |     |          |         |        | 40,000    |
| PNUEL.004   | ud ARQ. ELECT.PREFAB. NORMA IBERDROLA C/TAPA<br>Arqueta prefabricada normalizada por Iberdrola para línea subterránea de<br>Media Tensión 4T/2/160PEAD, con ventanas para entrada de conductos,<br>incluso 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2 y embocadura de<br>conductos, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares<br>de la obra.   |     |          |         |        |           |
|             |  | 20  |          |         |        | 20,00     |
|             |  |     |          |         |        | 20,000    |
| PNUEL.003N4 | ud CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y MEDIDA   |     |          |         |        |           |
|             |  | 1   |          |         |        | 1,00      |
|             |  |     |          |         |        | 1,000     |
| PNUEL.003   | ud DERECHOS DE ACOMETIDA Y EXTENSIÓN COMPAÑÍA<br>Derechos de acometida y extensión compañía eléctrica  |     |          |         |        |           |
|             |  | 1   |          |         |        | 1,00      |
|             |  |     |          |         |        | 1,000     |
| PNUEL.800   | ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD ACOMETIDA MT<br>Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y mate-<br>riales de acometida de MT de acuerdo a la Normativa de la Compañía Su-<br>ministradora, Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la<br>M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la<br>Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con<br>los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisio-<br>nes hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad to-<br>talmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al<br>Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en cen-<br>trales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de<br>12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de<br>seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Téchni-<br>cas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para<br>Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E.<br>224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |     |          |         |        |           |
|             |  | 1   |          |         |        | 1,00      |
|             |  |     |          |         |        | 1,000     |
| 1.13.2.1.2  | CENTROS DE TRANSFORMACIÓN  |     |          |         |        |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.181 | ud CELDA DE PROTECCION LINEA SF6 24 KV 630 A<br>Suministro e instalación de celda modular de protección de línea SF6<br>24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT<br>de Madrid Calle 30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV<br>630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el<br>seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tie-<br>rra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección pro-<br>gramable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funcio-<br>nes mínimas 50/51, 50N/51N (sobreintensidad-cortocircuito en neutro),<br>59/59N (máxima tensión y tensión residual en neutro), 67/67N (sobreinten-<br>sidad direccional de fases y en falta a tierra), 74 (supervisión de circuito<br>de disparo y 81M/81m (freceunecia máxima/mínima), transformadores de<br>intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instala-<br>da y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento so-<br>bre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas<br>y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre,<br>Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líne-<br>as eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementa-<br>rias ITC-LAT 01 a 09, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión apro-<br>bado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002<br>e Instrucciones Técnicas Complementarias y Especificaciones Técnicas<br>EIT de Madrid Calle 30.  |     |          |         |        |          |
|           | Acometida Subestación  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           | A CT A5-CT3  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           | A CT A5-CT3  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           | A AP-CT1   | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           |  |     |          |         |        | 4,000    |
| PNUEL.183 | ud CELDA DE PROTECCION GENERAL SF6 24 KV 630 A<br>Suministro e instalación de celda modular de protección general SF6 24kV<br>630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones<br>de los Túneles de la M-30. Celda modular de protección con interruptor 24<br>kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie<br>con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado<br>a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección<br>diferencial programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus,<br>con las funciones mínimas 27 (mínima tensión), 37 (mínima intensidad),<br>47 (secuencia de fases en tensiones), 49 (sobrecarga térmica), 50/51 (so-<br>breintensidad-cortocircuito en fases) y 50N/51N (sobreintensidad-cortocir-<br>cuito en neutro), 59/59N (máxima tensión y tensión residual en neutro),<br>67/67N (sobreintensidad direccional de fases y en falta a tierra), 74 (super-<br>visión de circuito de disparo y 81M/81m (freceunecia máxima/mínima),<br>transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Uni-<br>dad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuer-<br>do a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en<br>centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982<br>de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías<br>de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técn-<br>icas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico pa-<br>ra Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E.<br>224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |     |          |         |        |          |
|           | Celda 16   | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           |  |     |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.179 | ud CELDA DE ENLACE DE BARRAS SF6 24 KV 630 A  |     |          |         |        |          |
|           | Suministro e instalación de celda de remonte para enlace de barras modular de SF6 24kV 630 A. de acuerdo a las Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  |     |          |         |        |          |
|           | Celda 17  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           |   |     |          |         |        | 1,000    |
| PNUEL.182 | ud CELDA DE PROTECCION TRAF0 SF6 24 KV 630 A  |     |          |         |        |          |
|           | Suministro e instalación de celda modular de protección de trafa SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 50/51, 50N/51N y 67/67N normalizadas contra sobreintensidades en fases y neutro, transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |          |
|           | Transformadores   | 7   |          |         |        | 7,00     |
|           |   |     |          |         |        | 7,000    |
| PNUEL.033 | m CONDUCT.AL. 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1x150 mm²   |     |          |         |        |          |
|           | Suministro, instalación y montaje de conductor de Media Tensión de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. El conductor será de aluminio 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1X150 mm², incluso p.p. de empalmes. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, aprobado por Real Decreto 3.275/1982, de 12 noviembre, B.O.E. 01-12-1982 e Instrucciones Técnicas Complementarias aprobadas por Orden del MINER de 18 de octubre de 1984, B.O.E. 25-10-1984 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002.   |     |          |         |        |          |
|           | Puentes de Media Tension  |     |          |         |        |          |
|           | Transformadores   | 3   | 25,00    | 7,00    |        | 525,00   |
|           |   |     |          |         |        | 525,000  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.974N5 | ud TRANSF. SECO ENCAPSULADO MT/BT 1600 KVA IP-00 400V 50Hz Ucc:8% Norma EU548/2014 TIER2/2021   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro e instalación de Transformador trifásicos, servicio continuo, instalación interior, grado de protección IP-00, frecuencia 50 Hz, refrigeración AN, clase térmica F, de media a baja tensión de 1600 KVA. de potencia, aislamiento en seco, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30 y Normas UNE 20178, UNE 21538, CEI 726, UNE 20182 y CEI 76, CENELEC HD 464, CENELEC HD 538 y nuevos requisitos de diseño ecológico Norma EU548/2014 TIER2/2021 . Transformador con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 231/400 A., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 8%. Según normas 20101 (CEI 76), CENELEC HD538-1-S1, UNE 20178, IEC 726, incluso dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo). Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |     |          |         |        |          |
|             | Transformador   | 2   |          |         |        | 2,00     |
|             |   |     |          |         |        | 2,000    |
| PNUEL.982N  | ud TRANSF. SECO ENCAPSULADO MT/BT 2500 KVA IP-00 690V 50Hz Ucc: 6% Norma EU548/2014 TIER2/2021  |     |          |         |        |          |
|             | Suministro e instalación de Transformador trifásicos, servicio continuo, instalación interior, grado de protección IP-00, frecuencia 50 Hz, refrigeración AN, clase térmica F, de media a baja tensión de 2500 KVA. de potencia, aislamiento en seco, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30 y Normas UNE 20178, UNE 21538, CEI 726, UNE 20182 y CEI 76, CENELEC HD 464, CENELEC HD 538 y nuevos requisitos de diseño ecológico Norma EU548/2014 TIER2/2021. Transformador con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 690/400 V., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 6%. Según normas 20101 (CEI 76), CENELEC HD538-1-S1, UNE 20178, IEC 726, incluso dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo). Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  |     |          |         |        |          |
|             | Transformador   | 5   |          |         |        | 5,00     |
|             |   |     |          |         |        | 5,000    |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.188  | <p>ud EQUIPO DE COMPENSACIÓN FIJA PARA TRANSFORMADOR CSB-A-100-440</p> <p>Suministro e instalación de equipo de compensación fija para transformador formado por un condensador trifásico de potencia con protección por magnetotérmico de 100 kVAr a 440 v de dimensiones 180x944x360 mm anchoxaltoxfondo y 26 Kgs de peso con interruptor automático de 200 A 10 kA y conductores unipolares de Cu 0,6/1 kv RZ1-K(AS) 3(1x70) mm² de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Transformador</p> | 2   |          |         |        | 2,00     |
|            |  |     |          |         |        | 2,000    |
| PNUEL.191N | <p>ud EQUIPO DE COMPENSACIÓN FIJA PARA TRANSFORMADOR 200kVAr-690V 50Hz</p> <p>Suministro e instalación de equipo de compensación fija para transformador formado por un condensador trifásico de potencia con protección por magnetotérmico de 200 kVAr a 690 v con interruptor automático de 160 A 10 kA y conductores unipolares de Cu 0,6/1 kv RZ1-K(AS) 3(1x95) mm² de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Transformador</p>   | 5   |          |         |        | 5,00     |
|            |  |     |          |         |        | 5,000    |
| PNUEL.194  | <p>ud CARRILES SOPORTE DE TRANSFORMADOR</p> <p>Suministro e instalación de juego de carriles para soporte de transformador.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p>   | 7   |          |         |        | 7,00     |
|            |  |     |          |         |        | 7,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                   | RESUMEN   | UDS                      | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA   | CANTIDAD |        |                         |    |       |      |  |          |                   |    |       |      |  |          |  |  |  |  |  |          |
|--------------------------|---|--------------------------|----------|---------|----------|----------|--------|-------------------------|----|-------|------|--|----------|-------------------|----|-------|------|--|----------|--|--|--|--|--|----------|
| PNUEL.510                | <p>m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X240 MM2</p> <p>Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X240 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.</p> <table><tr><td>Puentes de Baja Tensión</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Transformador 690</td><td>20</td><td>35,00</td><td>5,00</td><td></td><td>3.500,00</td></tr><tr><td>Transformador 400</td><td>15</td><td>35,00</td><td>2,00</td><td></td><td>1.050,00</td></tr></table> | Puentes de Baja Tensión  |          |         |          |          |        | Transformador 690       | 20 | 35,00 | 5,00 |  | 3.500,00 | Transformador 400 | 15 | 35,00 | 2,00 |  | 1.050,00 |  |  |  |  |  | 4.550,00 |
| Puentes de Baja Tensión  |   |                          |          |         |          |          |        |                         |    |       |      |  |          |                   |    |       |      |  |          |  |  |  |  |  |          |
| Transformador 690        | 20  | 35,00                    | 5,00     |         | 3.500,00 |          |        |                         |    |       |      |  |          |                   |    |       |      |  |          |  |  |  |  |  |          |
| Transformador 400        | 15  | 35,00                    | 2,00     |         | 1.050,00 |          |        |                         |    |       |      |  |          |                   |    |       |      |  |          |  |  |  |  |  |          |
| PN06PNUEL.713            | <p>m BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 600x105 MM</p> <p>Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 600x105 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.</p> <table><tr><td>Puentes de Media Tensión</td><td>7</td><td>45,00</td><td></td><td></td><td>315,00</td></tr><tr><td>Puentes de Baja Tensión</td><td>7</td><td>45,00</td><td></td><td></td><td>315,00</td></tr></table>  | Puentes de Media Tensión | 7        | 45,00   |          |          | 315,00 | Puentes de Baja Tensión | 7  | 45,00 |      |  | 315,00   |                   |    |       |      |  | 630,000  |  |  |  |  |  |          |
| Puentes de Media Tensión | 7   | 45,00                    |          |         | 315,00   |          |        |                         |    |       |      |  |          |                   |    |       |      |  |          |  |  |  |  |  |          |
| Puentes de Baja Tensión  | 7   | 45,00                    |          |         | 315,00   |          |        |                         |    |       |      |  |          |                   |    |       |      |  |          |  |  |  |  |  |          |
| PNUEL.208                | <p>ud AUTOMATA CONTROLADOR DE CELDAS</p> <p>Suministro e instalación de automata controlador de celdas de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30, incluso cableado electrico de control y de comunicaciones entre celdas de MT y automata. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>1</p>   |                          |          |         |          | 1,00     |        |                         |    |       |      |  |          |                   |    |       |      |  |          |  |  |  |  |  |          |
|                          |   |                          |          |         |          | 1,000    |        |                         |    |       |      |  |          |                   |    |       |      |  |          |  |  |  |  |  |          |
| PNUEL.210                | <p>ud TIERRAS EXTERIORES DE PROTECCIÓN</p> <p>Suministro e instalación exterior de puesta a tierra de protección formada por dos configuraciones 5/52, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de servicio de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.</p> <p>1</p>  |                          |          |         |          | 1,00     |        |                         |    |       |      |  |          |                   |    |       |      |  |          |  |  |  |  |  |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD      |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|---------------|
|           |  |     |          |         |        | 1,000         |
| PNUEL.212 | <p>ud TIERRAS EXTERIORES DE SERVICIO</p> <p>Suministro e instalación exterior de tierra de servicio o neutro del transformador configuración 5/52, realizada con cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de protección de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.</p>  | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |
| PNUEL.214 | <p>ud TIERRAS INTERIORES DE PROTECCIÓN</p> <p>Suministro e instalación de puesta a tierra de protección en el centro de transformación, formado por malla electrosoldada con redondos de acero corrugado B500 de 5 mm de diámetro formando una reticula de 15x15 cms, conductor de cobre desnudo 1x50 mm² de sección grapado a la pared y conectado a los equipos de MT y demás apartamenta, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.</p>                                | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |
| PNUEL.216 | <p>ud TIERRAS INTERIORES DE SERVICIO</p> <p>Suministro e instalación de puesta a tierra de servicio en el centro de transformación, con conductor de cobre aislado Cu 0,6/1 KV RZ1-K (AS) 1x50 mm² grapado a la pared y conectado al neutro de BT de transformadores, así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.</p>   | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |
| PNUEL.196 | <p>ud CERRAJERIA Y AYUDAS A ALBAÑILERÍA</p> <p>Cerrajería y ayudas a albañilería para su instalación y para la entrada y salida de cables de C.T., incluye puertas de transformadores, rejillas de ventilación y bancada de obra civil para el paso de cables y soporte de las celdas de Media Tensión y tapa de chapa estriada con cerco bastidor de soporte. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> |     |          |         |        |               |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD      |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|---------------|
|            |  | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |
| 1.13.2.1.3 | RED DE MEDIA TENSION   |     |          |         |        |               |
| PNUEL.035  | <p>m CONduc.AL. 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1x400 mm²</p> <p>Suministro, instalación y montaje de conductor de Media Tensión de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. El conductor será de aluminio 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1X400 mm² canalizado bajo tubo PEAD de 200 mm de diámetro existente, para la conexión entre centros de transformación, incluso p.p. de empalmes. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, aprobado por Real Decreto 3.275/1982, de 12 noviembre, B.O.E. 01-12-1982 e Instrucciones Técnicas Complementarias aprobadas por Orden del MINER de 18 de octubre de 1984, B.O.E. 25-10-1984 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002.</p> |     |          |         |        |               |
|            | De C Técnico 2 a C Técnico 3 A5-CT3  | 3   | 345,00   |         |        | 1.035,00      |
|            | De C Técnico 2 a C Técnico 3 A5-CT3  | 3   | 325,00   |         |        | 975,00        |
|            | DE C. Técnico 2 a C.Técnico AP-CT1   | 3   | 310,00   |         |        | 930,00        |
|            |  |     |          |         |        | 2.940,000     |
| 1.13.2.1.4 | EQUIPAMIENTO Y CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN   |     |          |         |        |               |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.721N3 | ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.G.B.T.-A2 400V 50Hz 70kA IP-55 IK-10 con tejadillo   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-A2 "Cuadro General de Baja Tensión de Servicios Auxiliares 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto líneas de alimentación a SAI´s donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |     |          |         |        |          |
|             | Cuarto de Baja Tensión-Servicios Auxiliares  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|             |  |     |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.751N3 | ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.G.B..T-V2.1 690V 50HZ 70kA IP-55 IK-10 con tejadillo  |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-V2 "Cuadro General de Baja Tensión de Ventilación 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI´s donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |     |          |         |        |          |
|             | Cuarto de Baja Tensión -Ventilacion 690V  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|             |   |     |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.752N3 | ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.G.B..T-V2.2 690V 50HZ 35kA IP-55 IK-10 con tejadillo  |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-V2 "Cuadro General de Baja Tensión de Ventilación 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI´s donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |     |          |         |        |          |
|             | Cuarto de Baja Tensión -Ventilacion 690V  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|             |   |     |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.756N3 | ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.S.J.-R2I 400V 50Hz 70kA IP-55 IK-10 con tejadillo   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalación y montaje de C.S.J.-R2I "Cuadro Secundario de Baja Tensión Jets de Ventilación Suministro Red2I" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI´s donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, filtros senoidales, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |     |          |         |        |          |
|             | Cuarto de Baja Tensión-Ventilación 400V   | 1   |          |         |        | 1,00     |
|             |   |     |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD      |
|-------------|---|-----|----------|---------|--------|---------------|
| PNUEL.757N3 | ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.S.J.-R2D 400V 50Hz 70kA IP-55 IK-10 con tejadillo Suministro, instalación y montaje de C.S.J.-R2D "Cuadro Secundario de Baja Tensión Jets de Ventilación Suministro Red2D" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, filtros senoidales, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |     |          |         |        |               |
|             | Cuarto de Baja Tensión-Ventilación 400V   | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD      |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|---------------|
| PNUEL.716N3 | ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.G.B.T. SAI-2 400V 50Hz 50kA IP-55 IK-10 con tejadillo Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T. SAI-2 "Cuadro General de Baja Tensión SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |     |          |         |        |               |
|             | Cuarto de Baja Tensión   | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD      |
|-------------|---|-----|----------|---------|--------|---------------|
| PNUEL.855N3 | <p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA3-R2 400V 50Hz 25kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSA3-R2 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Derecho Suministro Red 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión</p> | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD      |
|-------------|---|-----|----------|---------|--------|---------------|
| PNUEL.856N3 | <p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA4-R2 400V 50Hz 15kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSA4-R2 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Izquierdo Suministro Red 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión</p> | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD      |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|---------------|
| PNUEL.759N3 | <p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSP-R2 400V 50Hz 35kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSP-R2 "Cuadro de Servicios Auxiliares Pozo (alumbrado y fuerza cuartos técnicos 2) Suministro de Red 1" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión</p> | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD      |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|---------------|
| PNUEL.760N2 | <p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSP-S2 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSP-S2 "Cuadro de Servicios Auxiliares Pozo (alumbrado y fuerza cuartos técnicos 2) suministro de SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión</p> | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD      |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|---------------|
| PNUEL.761N2 | <p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCS-R2 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CCS-R2 "Cuadro de Comunicaciones y Control Suministro de Red 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión</p> | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD      |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|---------------|
| PNUEL.762N2 | <p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCS-S2 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CCS-S2 "Cuadro de Comunicaciones y Control Suministro de SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión</p> | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.763N3 | <p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CCV-S2 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CCV-S2 "Cuadro de Control de Compuertas de Ventilación (Dumpers) Suministro SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético anti-polvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Cuarto de Baja Tensión</p> | 1   | 1,00     |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.730N2 | <p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSEX-RX 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSEX-RX "Cuadro Salida de Emergencia suministro de Red" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente de soportación en suelo técnico. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Salidas de emergencia SE4-10D<br/>CSE4D-R2 a CSE10D-R2</p> <p>Salidas de emergencia SE5-10I<br/>CSE5I-R2 a CSE10I-R2</p> | 7   |          |         |        | 7,00     |
|             |  | 6   |          |         |        | 6,00     |
|             |  |     |          |         |        | 13,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.731N2 | <p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSEX-SX 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSEX-SX "Cuadro Salida de Emergencia X suministro de SAI X" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada de hormigón de 30cms de altura mínima de forma que se sitúe a 1,5 m. de altura sobre el suelo. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Salidas de emergencia SE4-10D<br/>CSE4D-S2 a CSE10D-S2</p> <p>Salidas de emergencia SE5-10I<br/>CSE5I-S2 a CSE10I-S2</p> | 7   |          |         |        | 7,00     |
|             |  | 6   |          |         |        | 6,00     |
|             |  |     |          |         |        | 13,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.731N3 | <p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSE4-S1 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de CSEX-SX "Cuadro Salida de Emergencia X suministro de SAI X" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada de hormigón de 30cms de altura mínima de forma que se sitúe a 1,5 m. de altura sobre el suelo. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <p>Salidas de emergencia CSE4D-S2</p> | 1   |          |         |        | 1,00     |
|             |  |     |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
| PNUEL.764N2 | ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA3-S2 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo Suministro, instalación y montaje de CSA3-S2 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Derecho Suministro SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. Sala de Baja Tensión 2 | 1   |          |         |        | 1,00 1,000 |

MEDICIONES
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
| PNUEL.765N2 | ud Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA4-S2 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo Suministro, instalación y montaje de CSA4-S2 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Izquierdo Suministro SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. Sala de Baja Tensión 2 | 1   |          |         |        | 1,00 1,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                        | RESUMEN   | UDS                           | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA                        | CANTIDAD |      |  |  |        |  |  |  |  |
|-------------------------------|---|-------------------------------|----------|---------|-------------------------------|----------|------|--|--|--------|--|--|--|--|
| PNUEL.737N2                   | <p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión UCDD 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10</p> <p>Suministro, instalación y montaje de Cuadro de UCDD de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, incluso bancada de hormigón de 30cms de altura mínima de forma que se sitúe a 1,5 m. de altura sobre el suelo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <table><tr><td>Salidas de emergencia SE4-10D</td><td>7</td><td>7,00</td></tr><tr><td>Salidas de emergencia SE5-10I</td><td>6</td><td>6,00</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>13,000</td></tr></table> | Salidas de emergencia SE4-10D | 7        | 7,00    | Salidas de emergencia SE5-10I | 6        | 6,00 |  |  | 13,000 |  |  |  |  |
| Salidas de emergencia SE4-10D | 7   | 7,00                          |          |         |                               |          |      |  |  |        |  |  |  |  |
| Salidas de emergencia SE5-10I | 6   | 6,00                          |          |         |                               |          |      |  |  |        |  |  |  |  |
|                               |   | 13,000                        |          |         |                               |          |      |  |  |        |  |  |  |  |
| PNUEL.736N2                   | <p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión BOMBEROS 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10</p> <p>Suministro, instalación y montaje de Cuadro de Bomberos integrado en puerta de Salida de Emergencia de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.</p> <table><tr><td>Salidas de emergencia SE4-10D</td><td>7</td><td>7,00</td></tr><tr><td>Salidas de emergencia SE5-10I</td><td>6</td><td>6,00</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>13,000</td></tr></table>  | Salidas de emergencia SE4-10D | 7        | 7,00    | Salidas de emergencia SE5-10I | 6        | 6,00 |  |  | 13,000 |  |  |  |  |
| Salidas de emergencia SE4-10D | 7   | 7,00                          |          |         |                               |          |      |  |  |        |  |  |  |  |
| Salidas de emergencia SE5-10I | 6   | 6,00                          |          |         |                               |          |      |  |  |        |  |  |  |  |
|                               |   | 13,000                        |          |         |                               |          |      |  |  |        |  |  |  |  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.723N2 | <p>ud Cuadro Electrico de Baja Tensión C.C.M.-A2 400V 50Hz 50kA IP-55 IK-10 con tejadillo</p> <p>Suministro, instalación y montaje de C.C.M.-A2 "Cuadro de Conmutación Automática de Cuartos Técnicos 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30 para un Cuarto Técnico con grupo eléctrico de una agrupación de dos cuartos técnicos. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético anti-polvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, conteniendo unidad de control electrónica, inversores de red automáticos formados por interruptores seccionadores con mando motorizado y automatismo mediante unidad de control electrónica y protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico.</p> |     |          |         |        |          |
|             |  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|             |  |     |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.995N3 | <p>ud    SAI 200 kVA 400V 50Hz tri/tri on-line doble conversión 15 Minutos de Autonomía</p> <p>Suministro e instalación de Sistema de alimentación interrumpida U.P.S. tri/tri on-line doble conversión, formado por un equipo de 200 kVA con 15 minutos de autonomía marca Salicru modelo SLC-#/25-ADAPT 200X o equivalente, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación en suelo técnico.</p> <p>El equipo está formado principalmente por:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rectificador-cargador IGBT con sistema PFC. Reinyección armónica &lt; 5 % a cualquier nivel de carga</li><li>- Inversor trifásico a transistores con tecnología PWM.</li><li>- Contactor estático para transferencia sin corte de la carga a la red.</li></ul> <p>By-pass manual para servicio y mantenimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Filtro CEM y tarjeta de contactos secos programable</li><li>- Batería de acumuladores de plomo estanco SIN MANTENIMIENTO, la autonomía está calculada a plena carga, va provista de disyuntor de protección y ubicada en armarios.</li><li>- Un monitor operador en el mismo equipo que centraliza todas las funciones de mando y visualización de medidas, estados e histórico de eventos</li><li>- Tarjeta de comunicación SNMP.</li></ul> <p>Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al reglamento electrotécnico de baja tensión real decreto 842/2002.</p> |     |          |         |        |          |
|             |  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|             |  |     |          |         |        | 1,000    |
| PNUEL.791N2 | <p>ud    Grupo Electrógeno de 350 kVA 400V 50HZ Insonorizado C13 PGBI</p> <p>Grupo electrógeno marca FG Wilson modelo C13 PGBI Insonorizado de 350 KVA en servicio de emergencia de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT 22 "Red Segura de Baja Tensión" de Madrid Calle 30, formado por motor diesel refrigerado por agua 1500 rpm 400v 50Hz, arranque eléctrico, alternador trifásico, en bancada apropiada, deposito de combustible para 8 horas de autonomía, insonorizado en cabina, incluyendo circuito de conmutación de potencia red-grupo, escape de gases y silencioso, montado, instalado con pruebas y ajustes.</p>   |     |          |         |        |          |
|             |  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|             |  |     |          |         |        | 1,000    |
| PNUEL.785N3 | <p>ud    Batería Condensadores 450 kVAR 400 V 50Hz</p> <p>Suministro, instalación y montaje de Batería Automatica de Condensadores con contactor estático, medida trifásica y compensación fase-fase 450 kVAR 400 V. 50hZ, incluso p.p. de interruptor automático y cableado de conexión a cuadro electrico, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación en suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias denominadas ITC-BT.</p>  |     |          |         |        |          |
|             | Servicios auxiliares   | 1   |          |         |        | 1,00     |
|             |  |     |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| 1.13.2.1.5 | CUARTOS TECNICOS  |     |          |         |        |          |
| PNUEL.220  | <p>ud    LUMINARIA ESTANCA LED 8399 LM 73W IP-65 CLASE I</p> <p>Suministro, instalación y montaje de luminaria led 8399 lúmenes, 4000K, 73,2W, 230V, IP-65, IK-08 instalada en techo o pared de zonas técnicas de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con cuerpo de acero embutido en una única pieza y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura frontal sin herramientas, formada por un módulo led reemplazable, temperatura de color 4000K, CRI80, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -25°C a 40°C, IP-65, IK-08, aislamiento clase I, marcado CE, incluso p.p. de cajas de derivación, piezas y elementos de fijacion. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.</p>   |     |          |         |        |          |
|            | Cuartos Tecnicos  | 247 |          |         |        | 247,00   |
|            |   |     |          |         |        | 247,000  |
| PNUEL.225  | <p>ud    LUMINARIA ESTANCA LED 8399 LM 73W IP-65 CLASE I KIT DE EMERGENCIA 120 MINUTOS</p> <p>Suministro, instalación y montaje de luminaria led 8399 lúmenes, 4000K, 73,2W, 230V, IP-65, IK-08 equipada con kit de emergencia de 120 minutos instalada en techo o pared de zonas técnicas de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con cuerpo de acero embutido en una única pieza y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura frontal sin herramientas, formada por un módulo led reemplazable, temperatura de color 4000K, CRI80, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -25°C a 40°C, IP-65, IK-08, aislamiento clase I, marcado CE, incluso p.p. de cajas de derivación, piezas y elementos de fijacion. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.</p> |     |          |         |        |          |
|            | Cuartos Tecnicos  | 159 |          |         |        | 159,00   |
|            |   |     |          |         |        | 159,000  |
| PNUEL.146  | <p>ud    EQUIPO AUTONOMO DE EMERGENCIA 450 LM IP-66 120MINUTOS</p> <p>Suministro instalación y montaje de luminaria led de emergencia autónoma 120 minutos tipo No permanente 450 lúmenes, IP-66 IK-08, reacción al fuego M1, 140lm/w 230V, 120000 horas L80B20, sistema autotest de acuerdo a Norma UNE 50172, vida útil de las baterías 6 años y marcado CE, incluso p.p. de caja de derivación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.</p>   |     |          |         |        |          |
|            | Cuartos Técnicos  | 78  |          |         |        | 78,00    |
|            |   |     |          |         |        | 78,000   |
| PNUEL.147  | <p>ud    PULSADOR DE SUPERFICIE SIMPLE, ESTANCO IP-55 CON INDICADOR LUMINOSO</p> <p>Suministro, instalación y montaje de interruptor unipolar estanco IP-55, 10 A 250 V con luminoso incorporado, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.</p>   |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
|           | Cuartos Técnicos  | 24  |          |         |        | 24,00     |
|           |   |     |          |         |        | 24,000    |
| PNUEL.148 | ud    PULSADOR DE SUPERFICIE DOBLE, ESTANCO IP-55 CON INDICADOR LUMINOSO<br>Suministro, instalación y montaje de interruptor unipolar doble estanco IP-55, 10 A 250 V con luminoso incorporado, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.   |     |          |         |        |           |
|           | Cuartos Técnicos  | 17  |          |         |        | 17,00     |
|           |   |     |          |         |        | 17,000    |
| PNUEL.152 | ud    TOMA DE CORRIENTE ESTANCA 2P+TT 16A 230 V<br>Suministro, instalación y montaje de toma de corriente estanca IP-55 tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.   |     |          |         |        |           |
|           | Cuartos Técnicos  | 61  |          |         |        | 61,00     |
|           |   |     |          |         |        | 61,000    |
| PNUEL.155 | ud    CAJA PORTAMECANISMOS DE SUPERFICIE IP-55 230 V<br>Suministro, instalación y montaje de caja portamecanismos de superficie IP-55 conteniendo 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V de color blanco, 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V de color rojo, y dos tomas de datos RJ-45 CAT.6 incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.  |     |          |         |        |           |
|           | Cuartos Técnicos  | 5   |          |         |        | 5,00      |
|           |   |     |          |         |        | 5,000     |
| PNUEL.526 | m    CONDUCT. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2<br>Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |     |          |         |        |           |
|           | Cuadro C.S.P.-R2<br>PR2A1-A8  | 8   | 150,00   |         |        | 1.200,00  |
|           | PR2F1-F5  | 5   | 100,00   |         |        | 500,00    |
|           | PS2A9-A16   | 7   | 220,00   |         |        | 1.540,00  |
|           | PS2F1-F7  | 7   | 90,00    |         |        | 630,00    |
|           | Cuadro CCS-R2<br>CCSR2F1  | 1   | 25,00    |         |        | 25,00     |
|           | CCSR2F2   | 1   | 25,00    |         |        | 25,00     |
|           | CCSR2F3   | 1   | 25,00    |         |        | 25,00     |
|           | Cuadro CCS-S2<br>CS2F1-23   | 23  | 25,00    |         |        | 575,00    |
|           |   |     |          |         |        | 4.520,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUEL.671 | m    CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2<br>Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|           | Cuadro C.S.P.-R2<br>PR2F25-27   | 3   | 55,00    |         |        | 165,00    |
|           | PR2A1-A8  | 8   | 150,00   |         |        | 1.200,00  |
|           | PS2A9-A13   | 5   | 220,00   |         |        | 1.100,00  |
|           |   |     |          |         |        | 2.465,000 |
| PNUEL.536 | m    CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 4G2,5 MM2<br>Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 4G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |     |          |         |        |           |
|           | Cuadro C.S.P.-R2<br>PR2F7-9   | 3   | 35,00    |         |        | 105,00    |
|           |   |     |          |         |        | 105,000   |
| PNUEL.553 | m    CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) 5G6 MM2<br>Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  |     |          |         |        |           |
|           | Cuadro C.S.P.-R2<br>PR2F17-20   | 4   | 65,00    |         |        | 260,00    |
|           |   |     |          |         |        | 260,000   |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO        | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|---------------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUEL.554     | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G10 MM2   |     |          |         |        |           |
|               | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G10 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|               | Cuadro C.S.P.-R2<br>PR1F21-24  | 4   | 35,00    |         |        | 140,00    |
|               |  |     |          |         |        | 140,000   |
| PN06PNUEL.713 | m BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 600x105 MM   |     |          |         |        |           |
|               | Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 600x105 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.   |     |          |         |        |           |
|               |  | 1   | 160,00   |         |        | 160,00    |
|               |  |     |          |         |        | 480,00    |
|               |  |     |          |         |        | 640,000   |
| PN06UEL.710   | ud BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 200x60 MM   |     |          |         |        |           |
|               | Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 200x60 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.  |     |          |         |        |           |
|               |  | 1   | 160,00   |         |        | 160,00    |
|               |  |     |          |         |        | 420,00    |
|               |  |     |          |         |        | 580,000   |
| mU13BE080     | m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-20  |     |          |         |        |           |
|               | Tubo de acero galvanizado, enchufable M-20, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.   |     |          |         |        |           |
|               | .  |     |          |         |        |           |
|               | Cuadro C.S.P.-R2   |     |          |         |        |           |
|               | PR2A1-A16  | 16  | 187,00   |         |        | 2.992,00  |
|               | PR2F1-F6   | 6   | 35,00    |         |        | 210,00    |
|               | Cuadro CCS-R2  |     |          |         |        |           |
|               | CCSR2F1  | 1   | 25,00    |         |        | 25,00     |
|               | CCSR2F2  | 1   | 25,00    |         |        | 25,00     |
|               | CCSR2F3  | 1   | 25,00    |         |        | 25,00     |
|               | PS2A1-A13  | 13  | 25,00    |         |        | 325,00    |
|               | PS2F1-F7   | 7   | 35,00    |         |        | 245,00    |
|               | Cuadro CCS-S2  |     |          |         |        |           |
|               | CS2F1-23   | 23  | 10,00    |         |        | 230,00    |
|               | PR2F25-27  | 3   | 25,00    |         |        | 75,00     |
|               |  |     |          |         |        | 2.340,00  |
|               |  |     |          |         |        | 6.492,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| mU13BE090  | m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-25   |     |          |         |        |           |
|            | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-25, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.   |     |          |         |        |           |
|            | Cuadro C.S.P.-R2<br>PR2F7-9   | 3   | 35,00    |         |        | 105,00    |
|            |   |     |          |         |        | 260,00    |
|            |   |     |          |         |        | 365,000   |
| mU13BE100  | m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-32   |     |          |         |        |           |
|            | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-32, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.   |     |          |         |        |           |
|            | Cuadro C.S.P.-R2<br>PR1F21-24   | 4   | 35,00    |         |        | 140,00    |
|            |   |     |          |         |        | 140,000   |
| 1.13.2.1.6 | CABLEADO DE BAJA TENSIÓN  |     |          |         |        |           |
| PNUEL.526  | m CONDUCT. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2   |     |          |         |        |           |
|            | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |     |          |         |        |           |
|            | Cuadro C.S.I.-R2  |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            | Mando   | 1   | 10,00    |         |        | 10,00     |
|            | Control   | 1   | 10,00    |         |        | 10,00     |
|            | Cuadro CSE4D-R2 a Cuadro CSE10D-R2  |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            | SE4-10DR2F2   | 7   | 20,00    |         |        | 140,00    |
|            | SE4-10DR2F4   | 7   | 20,00    |         |        | 140,00    |
|            | SE4-10DR2F5   | 7   | 20,00    |         |        | 140,00    |
|            | SE4DS1F14-LM-01D  | 1   | 105,00   |         |        | 105,00    |
|            | SE4DS1F15-TV-01D  | 1   | 106,00   |         |        | 106,00    |
|            | SE4DS1F16-TV-02D  | 1   | 102,00   |         |        | 102,00    |
|            | SE4DS1F17-TV-03D  | 1   | 98,00    |         |        | 98,00     |
|            | Cuadro CSE5I-R2 a Cuadro CSE10I-R2  |     |          |         |        |           |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            | SE5-10IR2F2   | 6   | 20,00    |         |        | 120,00    |
|            | SE5-10IR2F4   | 6   | 20,00    |         |        | 120,00    |
|            | SE5-10IR2F5   | 6   | 20,00    |         |        | 120,00    |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            | Cuadro CSE4D-S2 a CSE10D-S2   |     |          |         |        |           |
|            | SE4-10DS2A1   | 7   | 25,00    |         |        | 175,00    |
|            | SE4-10DS2A2   | 7   | 25,00    |         |        | 175,00    |
|            | SE4-10DS2A3   | 7   | 25,00    |         |        | 175,00    |
|            | SE4-10DS2A4   | 7   | 25,00    |         |        | 175,00    |
|            | SE4-10DS2A5   | 7   | 25,00    |         |        | 175,00    |
|            | SE4-10DS2F3   | 7   | 25,00    |         |        | 175,00    |
|            | SE4-10DS2F4   | 7   | 15,00    |         |        | 105,00    |
|            | SSE4-10DS2F5  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00    |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            | Cuadro CSE5I-S2 a CSE10I-S2   |     |          |         |        |           |
|            | SE5-10IS2A1   | 7   | 25,00    |         |        | 175,00    |
|            | SE5-10IS2A2   | 7   | 25,00    |         |        | 175,00    |
|            | SE5-10IS2A3   | 7   | 25,00    |         |        | 175,00    |
|            | SE5-10IS2A4   | 7   | 25,00    |         |        | 175,00    |
|            | SE5-10IS2A5   | 7   | 25,00    |         |        | 175,00    |
|            | SE5-10IS2F3   | 7   | 25,00    |         |        | 175,00    |
|            | SE5-10IS2F4   | 7   | 15,00    |         |        | 105,00    |
|            | SE5-10IS2F5   | 7   | 15,00    |         |        | 105,00    |
|            |   |     |          |         |        |           |
|            | Cuadro CCS-S2   |     |          |         |        |           |
|            | CCSS2F01-F10  | 10  | 25,00    |         |        | 250,00    |
|            | CCSS2F11-F15  | 5   | 70,00    |         |        | 350,00    |
|            | CCSS2F16-F19  | 4   | 25,00    |         |        | 100,00    |
|            | CCSS2F20  | 1   | 55,00    |         |        | 55,00     |
|            | CCSS2F21-F23  | 3   | 90,00    |         |        | 270,00    |
|            |   |     |          |         |        | 4.756,000 |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUEL.551 | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G2,5 MM2   |     |          |         |        |           |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|           | Cuadro CSE4D-S1. P.K.1+262  |     |          |         |        |           |
|           | SE4DS1F9-SME-00D  | 1   | 420,00   |         |        | 420,00    |
|           | SE4DS1F10-SME-00D´  | 1   | 432,00   |         |        | 432,00    |
|           | SE4DS1F18-MG-01D  | 1   | 103,00   |         |        | 103,00    |
|           | SE4DS1F19-MG-02D  | 1   | 99,00    |         |        | 99,00     |
|           | SE4DS1F20-MG-03D  | 1   | 95,00    |         |        | 95,00     |
|           | SE4DS1F21-PMV-04D   | 1   | 52,00    |         |        | 52,00     |
|           | Cuadro CSE8D-S2.PK2+042 MD  |     |          |         |        |           |
|           | SE8DS2F11   | 1   | 150,00   |         |        | 150,00    |
|           |   |     |          |         |        | 1.351,000 |
| PNUEL.528 | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 3G6 MM2   |     |          |         |        |           |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |     |          |         |        |           |
|           | Cuadro CSE4D-R2 a Cuadro CSE10D-R2  |     |          |         |        |           |
|           | SE4-10DR2F1   | 7   | 20,00    |         |        | 140,00    |
|           | Cuadro CSE5I-R2 a Cuadro CSE10I-R2  |     |          |         |        |           |
|           | SE5-10IR2F1   | 6   | 20,00    |         |        | 120,00    |
|           | Cuadro CSE4D-S1.  |     |          |         |        |           |
|           | SE4DS1F11-BR-01D  | 1   | 365,00   |         |        | 365,00    |
|           | SE4DS1F12-BR-02D  | 1   | 377,00   |         |        | 377,00    |
|           | SE4DS1F13-DO-01D  | 1   | 365,00   |         |        | 365,00    |
|           | Cuadro CSE8D-S2   |     |          |         |        |           |
|           | SE8DS2F10   | 1   | 150,00   |         |        | 150,00    |
|           | Cuadro GA-02D   |     |          |         |        |           |
|           | GA-02D  | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Señal de aviso  | 1   | 100,00   |         |        | 100,00    |
|           | DO-03D  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|           | DO-04D  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|           |   |     |          |         |        | 1.817,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.553   | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) 5G6 MM2   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  |     |          |         |        |          |
|             | CGBT-A2  |     |          |         |        |          |
|             | Línea a CCS-R2   | 1   | 25,00    |         |        | 25,00    |
|             | Línea a CSI-R2   | 1   | 55,00    |         |        | 55,00    |
|             | Cuadro CSE4D-R2 a CSE10D-R2  |     |          |         |        |          |
|             | SE4-10DR2F3  | 7   | 20,00    |         |        | 140,00   |
|             | Cuadro CSE5I-R2 a CSE10I-R2  |     |          |         |        |          |
|             | SE5-10IR2F3  | 7   | 20,00    |         |        | 140,00   |
|             | Cuadro CGBT SAI2   |     |          |         |        |          |
|             | Línea a C.C.S-S2   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00    |
|             | Cuadro CSE8D-S2  |     |          |         |        |          |
|             | SE8DS2F13  | 1   | 275,00   |         |        | 275,00   |
|             | Cuadro GA-02D  |     |          |         |        |          |
|             | PMV-06D  | 1   | 120,00   |         |        | 120,00   |
| PNUEL.556   | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G25 MM2   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |          |
|             | CGBT-A2  |     |          |         |        |          |
|             | Línea a CSA4-R2  | 1   | 25,00    |         |        | 25,00    |
|             |  |     |          |         |        | 25,000   |
| PNUEL.501N2 | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 DE 1X16 MM2   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |          |
|             | CGBT-A2  |     |          |         |        |          |
|             | Línea a CSA3-R2  | 1   | 25,00    |         |        | 25,00    |
|             | Cuadro CSE4D-S1. P.K.1+262   |     |          |         |        |          |
|             | SE4DS1F8-PMV-00D´  | 3   | 438,00   |         |        | 1.314,00 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUEL.502 | Línea TT a CSE9D-R2  | 1   | 85,00    |         |        | 85,00     |
|           | Línea TT a CSE10I-R2   | 1   | 150,00   |         |        | 150,00    |
|           | Cuadro CSJ-R2I.-Vent. Jets   |     |          |         |        |           |
|           | Línea TT a VAR-JET01-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET02-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET03-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET04-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET05-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET06-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET07-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET08-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET09-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET10-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET11-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET12-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET13-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET14-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET15-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET16-I   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Cuadro CSJ-R2D.-Vent. Jets   |     |          |         |        |           |
|           | Línea TT a VAR-JET01-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET02-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET03-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET04-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET05-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET06-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET07-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET08-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET09-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET10-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET11-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET12-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET13-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET14-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET15-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET16-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea TT a VAR-JET17-D   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           |  |     |          |         |        | 2.234,000 |
|           | <b>m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X25 MM2</b>   |     |          |         |        |           |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|           | CGBT-A2  |     |          |         |        |           |
|           | Línea a CSE9D-R2   | 4   | 85,00    |         |        | 340,00    |
|           | Línea TT a CSE10D-R2   | 1   | 235,00   |         |        | 235,00    |
|           | Línea TT a CSE9I-R2  | 1   | 235,00   |         |        | 235,00    |
|           | cuadro CSJ-R2D.-Vent. Jets   |     |          |         |        |           |
|           | Línea TT a Jet-01D   | 1   | 200,00   |         |        | 200,00    |
|           | Línea TT a Jet-02D   | 1   | 200,00   |         |        | 200,00    |
|           | Línea TT a Jet-03D   | 1   | 290,00   |         |        | 290,00    |
|           | Línea TT a Jet-04D   | 1   | 290,00   |         |        | 290,00    |
|           | Línea a Variador Jet-03D   | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|           | Línea a Variador Jet-04D   | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|           | Línea a Variador Jet-05D   | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|           | Línea a Variador Jet-06D   | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|           | Línea a Variador Jet-07D   | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|           | Línea a Variador Jet-08D   | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|           | Línea a Variador Jet-09D   | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|           | Línea a Variador Jet-10D   | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|           | Cuadro CGBT-SAI2   |     |          |         |        |           |
|           | Línea TT a CSE10D-S2   | 1   | 235,00   |         |        | 235,00    |
|           |  |     |          |         |        | 2.505,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUEL.503 | <b>m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X35 MM2</b>   |     |          |         |        |           |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|           | CGBT-A2  |     |          |         |        |           |
|           | Línea a CSA3-R2  | 4   | 25,00    |         |        | 100,00    |
|           | Línea TT a CSE8D-R2  | 1   | 305,00   |         |        | 305,00    |
|           | Línea TT a CSE11D-R2   | 1   | 276,00   |         |        | 276,00    |
|           | Línea TT a CSE8I-R2  | 1   | 440,00   |         |        | 440,00    |
|           | Línea a CSE10I-R2  | 4   | 150,00   |         |        | 600,00    |
|           | Línea TT a CSE11I-R2   | 1   | 307,00   |         |        | 307,00    |
|           | Cuadro CGBT-SAI2   |     |          |         |        |           |
|           | Línea TT a CSE7D-S2  | 1   | 470,00   |         |        | 470,00    |
|           | Línea TT a CSE8D-S2  | 1   | 305,00   |         |        | 305,00    |
|           | Línea TT a CSE11D-S2   | 1   | 276,00   |         |        | 276,00    |
|           | Línea TT a CSE11I-S2   | 1   | 307,00   |         |        | 307,00    |
|           | Línea TT a CSE12I-S2   | 1   | 535,00   |         |        | 535,00    |
|           |  |     |          |         |        | 3.921,000 |
|           | <b>m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X50 MM2</b>   |     |          |         |        |           |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|           | CGBT-A2  |     |          |         |        |           |
|           | Línea TT a CSP2-R2   | 1   | 25,00    |         |        | 25,00     |
|           | Línea TT a CSE7D-R2  | 1   | 470,00   |         |        | 470,00    |
|           | Línea a CSE10D-R2  | 4   | 235,00   |         |        | 940,00    |
| PNUEL.504 | Línea a CSE9I-R2   | 4   | 235,00   |         |        | 940,00    |
|           | Línea TT a CSE12I-R2   | 1   | 535,00   |         |        | 535,00    |
|           | Línea TT a LSAI N-V CT2  | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea 1 TT a SAI N-V CT2   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea 2 TT a SAI N-V CT2   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Cuadro CGBT-SAI2   |     |          |         |        |           |
|           | Línea TT a CSE8I-S2  | 1   | 440,00   |         |        | 440,00    |
|           |  |     |          |         |        | 3.410,000 |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
| PNUEL.508   | m    CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X150 MM2<br><br>Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X150 mm² de sección (UNE-21123-4) conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliole-fina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fle-je corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de alumi-nio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y co-rrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los hu-mos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Ba-ja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementa-rias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.<br>CGBT-A2<br>Línea a CSE13D-R2<br>Línea a CSE7I-R2<br>Línea a CSE13I-R2<br>Línea a CGBT-SAI2                                       |     |          |         |        | 19.308,000 |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
| PNUEL.509N2 | m    CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 DE 1X185 MM2<br><br>Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X185 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente insta-lada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.<br>CGBT-A2<br>CSE4D-R1<br>CSE5I-R1<br>LGE A5-CT2<br>Cuadro C.G.B.T.-V2.2 690V<br>Variador VI02D-C4D<br>VentiladorVI02D-C4D |     |          |         |        | 4.940,000  |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
| PNUEL.510   | m    CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X240 MM2<br><br>Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X240 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente insta-lada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.<br>Cuadro C.G.B.T.-V2.1 690V<br>Línea a Variador VE01D-C3D<br>Ventilado VE01D-C3D  |     |          |         |        | 9.110,000  |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |
|             |  |     |          |         |        |            |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
|           | Variador VE02D-C3D<br>Ventilado VE02D-C3D<br>Variador VE01I-C3I<br>VentiladorVE01I-C3I<br>Variador VE02I-C3I<br>VentiladorVE02I-C3I<br>Variador VI01D-C3D<br>VentiladorVI01D-C3D<br>Variador VI02I-C3I<br>VentiladorVI01I-C3I<br>Variador VI01I-C3I<br>VentiladorVI02I-C3I<br>Cuadro C.G.B.T.-V2.2 690V<br>Variador VE03D-C4D<br>VentiladorVE03D-C4D<br>Variador VE03I-C4I<br>VentiladorVE03I-C4I  | 6   | 15,00    |         |        | 90,00    |
|           |  | 6   | 38,00    |         |        | 228,00   |
|           |  | 6   | 15,00    |         |        | 90,00    |
|           |  | 6   | 20,00    |         |        | 120,00   |
|           |  | 6   | 15,00    |         |        | 90,00    |
|           |  | 6   | 26,00    |         |        | 156,00   |
|           |  | 6   | 15,00    |         |        | 90,00    |
|           |  | 3   | 58,00    |         |        | 174,00   |
|           |  | 6   | 15,00    |         |        | 90,00    |
|           |  | 6   | 73,00    |         |        | 438,00   |
| PNUEL.671 | m    CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2<br><br>Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorias C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de fun-cionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Re-al Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especi-ficaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.<br>Lineas de UCDDT-Zona Técnica 2<br>Postes SOS<br>Baliza SOS<br>Anemómetros<br>Opacímetros<br>ETD<br>Semáforos<br>Luminancímetro<br>Cuadro CCV-S2<br>Damper 01 VE1-MD<br>Motor1 Damper1 VE1D<br>Motor2 Damper1 VE1D<br>Motor3 Damper1 VE1D<br>Motor4 Damper1 VE1D<br>Damper 02 VE1-MD<br>Motor1 Damper2 VE1D<br>Motor2 Damper2 VE1D<br>Motor3 Damper2 VE1D<br>Motor4 Damper2 VE1D<br>Damper 03 VE2-MD<br>Motor1 Damper1 VE2D<br>Motor2 Damper1 VE2D<br>Motor3 Damper1 VE2D<br>Motor4 Damper1 VE2D<br>Damper 04 VE2-MD<br>Motor1 Damper2 VE2D<br>Motor2 Damper2 VE2D<br>Motor3 Damper2 VE2D<br>Motor4 Damper2 VE2D<br>Damper 05 VE1-MI<br>Motor1 Damper1 VE1I<br>Motor2 Damper1 VE1I<br>Motor3 Damper1 VE1I<br>Motor4 Damper1 VE1I<br>Damper 06 VE1-MI<br>Motor1 Damper2 VE1I<br>Motor2 Damper2 VE1I<br>Motor3 Damper2 VE1I<br>Motor4 Damper2 VE1I | 6   | 15,00    |         |        | 90,00    |
|           |  | 6   | 145,00   |         |        | 870,00   |
|           |  | 6   | 15,00    |         |        | 90,00    |
|           |  | 6   | 140,00   |         |        | 840,00   |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  | 44  | 50,00    |         |        | 2.200,00 |
|           |  | 44  | 50,00    |         |        | 2.200,00 |
|           |  | 27  | 35,00    |         |        | 945,00   |
|           |  | 15  | 35,00    |         |        | 525,00   |
|           |  | 5   | 45,00    |         |        | 225,00   |
|           |  | 41  | 35,00    |         |        | 1.435,00 |
|           |  | 2   | 55,00    |         |        | 110,00   |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  | 1   | 45,00    |         |        | 45,00    |
|           |  | 1   | 45,00    |         |        | 45,00    |
|           |  | 1   | 45,00    |         |        | 45,00    |
|           |  | 1   | 45,00    |         |        | 45,00    |
|           |  | 1   | 45,00    |         |        | 45,00    |
|           |  | 1   | 45,00    |         |        | 45,00    |
|           |  | 1   | 45,00    |         |        | 45,00    |
|           |  | 1   | 45,00    |         |        | 45,00    |
|           |  | 1   | 45,00    |         |        | 45,00    |
|           |  | 1   | 45,00    |         |        | 45,00    |
|           |  | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|           |  | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|           |  | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|           |  | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|           |  | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|           |  | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|           |  | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|           |  | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|           |  | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|           |  | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|           |  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00    |
|           |  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00    |
|           |  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00    |
|           |  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00    |
|           |  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00    |
|           |  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00    |
|           |  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00    |
|           |  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00    |
|           |  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00    |
|           |  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00    |
|           |  | 6   | 15,00    |         |        | 90,00    |
|           |  | 6   | 32,00    |         |        | 192,00   |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN             | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------|---------------------|-----|----------|---------|--------|----------|
|        | Damper 07 VE2-MI    |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper1 VE2I | 1   | 36,00    |         |        | 36,00    |
|        | Motor2 Damper1 VE2I | 1   | 36,00    |         |        | 36,00    |
|        | Motor3 Damper1 VE2I | 1   | 36,00    |         |        | 36,00    |
|        | Motor4 Damper1 VE2I | 1   | 36,00    |         |        | 36,00    |
|        | Damper 08 VE2-MI    |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper2 VE2I | 1   | 36,00    |         |        | 36,00    |
|        | Motor2 Damper2 VE2I | 1   | 36,00    |         |        | 36,00    |
|        | Motor3 Damper2 VE2I | 1   | 36,00    |         |        | 36,00    |
|        | Motor4 Damper2 VE2I | 1   | 36,00    |         |        | 36,00    |
|        | Damper 09 VI1-MD    |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper1 VI1D | 1   | 70,00    |         |        | 70,00    |
|        | Motor2 Damper1 VI1D | 1   | 70,00    |         |        | 70,00    |
|        | Motor3 Damper1 VI1D | 1   | 70,00    |         |        | 70,00    |
|        | Motor4 Damper1 VI1D | 1   | 70,00    |         |        | 70,00    |
|        | Damper 10 VI1-MD    |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper2 VI1D | 1   | 70,00    |         |        | 70,00    |
|        | Motor2 Damper2 VI1D | 1   | 70,00    |         |        | 70,00    |
|        | Motor3 Damper2 VI1D | 1   | 70,00    |         |        | 70,00    |
|        | Motor4 Damper2 VI1D | 1   | 70,00    |         |        | 70,00    |
|        | Damper 11 VI2-MD    |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper1 VI2D | 1   | 165,00   |         |        | 165,00   |
|        | Motor2 Damper1 VI2D | 1   | 165,00   |         |        | 165,00   |
|        | Motor3 Damper1 VI2D | 1   | 165,00   |         |        | 165,00   |
|        | Motor4 Damper1 VI2D | 1   | 165,00   |         |        | 165,00   |
|        | Damper 12 VI2-MD    |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper2 VI2D | 1   | 165,00   |         |        | 165,00   |
|        | Motor2 Damper2 VI2D | 1   | 165,00   |         |        | 165,00   |
|        | Motor3 Damper2 VI2D | 1   | 165,00   |         |        | 165,00   |
|        | Motor4 Damper2 VI2D | 1   | 165,00   |         |        | 165,00   |
|        | Damper 13 VI1-MI    |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper1 VI1I | 1   | 75,00    |         |        | 75,00    |
|        | Motor2 Damper1 VI1I | 1   | 75,00    |         |        | 75,00    |
|        | Motor3 Damper1 VI1I | 1   | 75,00    |         |        | 75,00    |
|        | Motor4 Damper1 VI1I | 1   | 75,00    |         |        | 75,00    |
|        | Damper 14 VI1-MI    |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper2 VI1I | 1   | 75,00    |         |        | 75,00    |
|        | Motor2 Damper2 VI1I | 1   | 75,00    |         |        | 75,00    |
|        | Motor3 Damper2 VI1I | 1   | 75,00    |         |        | 75,00    |
|        | Motor4 Damper2 VI1I | 1   | 75,00    |         |        | 75,00    |
|        | Damper 15 VI2-MI    |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper1 VI2I | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor2 Damper1 VI2I | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor3 Damper1 VI2I | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor4 Damper1 VI2I | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 16 VI2-MI    |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper2 VI2I | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor2 Damper2 VI2I | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor3 Damper2 VI2I | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor4 Damper2 VI2I | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 17 VI3I-MI   |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper1 VI3I | 1   | 95,00    |         |        | 95,00    |
|        | Motor2 Damper1 VI3I | 1   | 95,00    |         |        | 95,00    |
|        | Motor3 Damper1 VI3I | 1   | 95,00    |         |        | 95,00    |
|        | Motor4 Damper1 VI3I | 1   | 95,00    |         |        | 95,00    |
|        | Damper 18 VI3I-MI   |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper2 VI3I | 1   | 95,00    |         |        | 95,00    |
|        | Motor2 Damper2 VI3I | 1   | 95,00    |         |        | 95,00    |
|        | Motor3 Damper2 VI3I | 1   | 95,00    |         |        | 95,00    |
|        | Motor4 Damper2 VI3I | 1   | 95,00    |         |        | 95,00    |
|        | Damper 19 VE03D-MI  |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper1 VE3D | 1   | 155,00   |         |        | 155,00   |
|        | Motor2 Damper1 VE3D | 1   | 155,00   |         |        | 155,00   |
|        | Motor3 Damper1 VE3D | 1   | 155,00   |         |        | 155,00   |
|        | Motor4 Damper1 VE3D | 1   | 155,00   |         |        | 155,00   |
|        | Damper 20 VE03D-MI  |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper2 VE3D | 1   | 155,00   |         |        | 155,00   |
|        | Motor2 Damper2 VE3D | 1   | 155,00   |         |        | 155,00   |
|        | Motor3 Damper2 VE3D | 1   | 155,00   |         |        | 155,00   |
|        | Motor4 Damper2 VE3D | 1   | 155,00   |         |        | 155,00   |
|        | Damper 21 VE03I-MI  |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper1 VE3I | 1   | 150,00   |         |        | 150,00   |
|        | Motor2 Damper1 VE3I | 1   | 150,00   |         |        | 150,00   |
|        | Motor3 Damper1 VE3I | 1   | 150,00   |         |        | 150,00   |
|        | Motor4 Damper1 VE3I | 1   | 150,00   |         |        | 150,00   |
|        | Damper 22 VE03I-MI  |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper2 VE3I | 1   | 150,00   |         |        | 150,00   |
|        | Motor2 Damper2 VE3I | 1   | 150,00   |         |        | 150,00   |
|        | Motor3 Damper2 VE3I | 1   | 150,00   |         |        | 150,00   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN             | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------|---------------------|-----|----------|---------|--------|----------|
|        | Motor4 Damper2 VE3I | 1   | 150,00   |         |        | 150,00   |
|        | Damper 23 DI-3D     |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper DI3D  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor2 Damper DI3D  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 24 DI-4D     |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper DI4D  | 1   | 155,00   |         |        | 155,00   |
|        | Motor2 Damper DI4D  | 1   | 155,00   |         |        | 155,00   |
|        | Damper 25 DI-3D/4D  |     |          |         |        |          |
|        | M1 DamperDI3D/4D    | 1   | 115,00   |         |        | 115,00   |
|        | M2 DamperDI3I/4I    | 1   | 115,00   |         |        | 115,00   |
|        | Damper 26 DI-3I     |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper DI3I  | 1   | 135,00   |         |        | 135,00   |
|        | Motor2 Damper DI3I  | 1   | 135,00   |         |        | 135,00   |
|        | Damper 27 DI-4I     |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper DI4I  | 1   | 155,00   |         |        | 155,00   |
|        | Motor2 Damper DI4I  | 1   | 155,00   |         |        | 155,00   |
|        | Damper 28 DI-3I/4I  |     |          |         |        |          |
|        | M1 DamperDI3I/4I    | 1   | 130,00   |         |        | 130,00   |
|        | M2 DamperDI3I/4I    | 1   | 130,00   |         |        | 130,00   |
|        | Damper 29 DE-3D     |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper DE3D  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor2 Damper DE3D  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor3 Damper DE3D  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 30 DE-3I     |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper DE3I  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor2 Damper DE3I  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor3 Damper DE3I  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 31 DI-3D/3I  |     |          |         |        |          |
|        | M1 DamperDI3D/3I    | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | M2 DamperDI3D/3I    | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | M3 DamperDI3D/3I    | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 32 DE-4D     |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper DE4D  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor2 Damper DE4D  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor3 Damper DE4D  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 33 DE-4I     |     |          |         |        |          |
|        | Motor1 Damper DE4I  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor2 Damper DE4I  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor3 Damper DE4I  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 34 DI-4D/4I  |     |          |         |        |          |
|        | M1 DamperDI4D/4I    | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | M2 DamperDI4D/4I    | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | M3 DamperDI4D/4I    | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 35 DEM-3D    |     |          |         |        |          |
|        | Motor1Damper DEM-3D | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor2Damper DEM-3D | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 36 DEM-3I    |     |          |         |        |          |
|        | Motor1Damper DEM-3I | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor2Damper DEM-3I | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 37 DEM-4D    |     |          |         |        |          |
|        | Motor1Damper DEM-4D | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor2Damper DEM-4D | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 38 DEM-4I    |     |          |         |        |          |
|        | Motor1Damper DEM-4I | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Motor2Damper DEM-4I | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 39 DBF-3I-1  |     |          |         |        |          |
|        | M1 DamperDBF-3I-1   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | M2 DamperDBF-3I-1   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | M3 DamperDBF-3I-1   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 40 DBF-3I-2  |     |          |         |        |          |
|        | M1 DamperDBF-3I-2   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | M2 DamperDBF-3I-2   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 41 DBF-4I-1  |     |          |         |        |          |
|        | M1 DamperDBF-4I-1   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | M2 DamperDBF-4I-1   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | M3 DamperDBF-4I-1   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 42 DBF-4I-2  |     |          |         |        |          |
|        | M1 DamperDBF-4I-2   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | M2 DamperDBF-4I-2   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 43 DBF-3D-1  |     |          |         |        |          |
|        | M1 DamperDBF-3D-1   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | M2 DamperDBF-3D-1   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | M3 DamperDBF-3D-1   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 38 DBF-3D-2  |     |          |         |        |          |
|        | M1 DamperDBF-3D-2   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | M2 DamperDBF-3D-2   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | Damper 39 DBF-4D-1  |     |          |         |        |          |
|        | M1 DamperDBF-4D-1   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|        | M2 DamperDBF-4D-1   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|------------|
|           | M3 DamperDBF-4D-1   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00      |
|           | Damper 40 DBF-4D-2  |     |          |         |        |            |
|           | M1 DamperDBF-4D-2   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00      |
|           | M2 DamperDBF-4D-2   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00      |
|           |   |     |          |         |        | 20.468,000 |
| PNUEL.681 | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 4G2,5 MM2  |     |          |         |        |            |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 4G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |            |
|           | Cuadro CSI-R2   |     |          |         |        |            |
|           | Bomba jockey  | 1   | 20,00    |         |        | 20,00      |
|           | Cuadros CSE4D-S2 a CSE10D-S2  |     |          |         |        |            |
|           | SE4-10DS2F1   | 7   | 25,00    |         |        | 175,00     |
|           | SE4-10DS2F2   | 7   | 25,00    |         |        | 175,00     |
|           | Cuadros CSE5I-S2 a CSE10I-S2  |     |          |         |        |            |
|           | SE5-10IS2F1   | 6   | 25,00    |         |        | 150,00     |
|           | SE5-10IS2F2   | 6   | 25,00    |         |        | 150,00     |
|           |   |     |          |         |        | 670,000    |
| PNUEL.692 | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G2,5 MM2  |     |          |         |        |            |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |            |
|           | Cuadro CSE8D-S2   |     |          |         |        |            |
|           | SE8DS2F12   | 1   | 45,00    |         |        | 45,00      |
|           | Cuadro CSE4D-S2 a CSE10D-S2   |     |          |         |        |            |
|           | SE4-10DS2F7   | 7   | 55,00    |         |        | 385,00     |
|           | SE4-10DS2F8   | 7   | 55,00    |         |        | 385,00     |
|           | SE4-10DS2F9   | 7   | 55,00    |         |        | 385,00     |
|           | Cuadro CSE5I-S2 a CSE10I-S2   |     |          |         |        |            |
|           | SE5-10IS2F7   | 6   | 55,00    |         |        | 330,00     |
|           | SE5-10IS2F8   | 6   | 55,00    |         |        | 330,00     |
|           | SE5-10IS2F9   | 6   | 55,00    |         |        | 330,00     |
|           |   |     |          |         |        | 2.190,000  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUEL.683 | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 4G6 MM2  |     |          |         |        |           |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 4G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|           | Cuadro CSI-R2   |     |          |         |        |           |
|           | Bomba principal   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Bomba reserva   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Cuadro CCV-S2   |     |          |         |        |           |
|           | DTDF41 Damper T.DCH   | 1   | 880,00   |         |        | 880,00    |
|           | DTDF42 Damper T.DCH   | 1   | 905,00   |         |        | 905,00    |
|           | DTIF43 Damper T.IZQ   | 1   | 895,00   |         |        | 895,00    |
|           | DTIF44 Damper T.IZQ   | 1   | 920,00   |         |        | 920,00    |
|           | DTDF45 Damper T.DCH   | 1   | 895,00   |         |        | 895,00    |
|           | DTIF46 Damper T.IZQ   | 1   | 920,00   |         |        | 920,00    |
|           | DTIF47 Damper T.IZQ   | 1   | 915,00   |         |        | 915,00    |
|           |   |     |          |         |        | 6.370,000 |
| PNUEL.694 | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G6 MM2  |     |          |         |        |           |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|           | Cuadro CGBT SAI2  |     |          |         |        |           |
|           | Línea a C.S.A4-S2   | 1   | 15,00    |         |        | 15,00     |
|           | Línea a C.S.P-S2  | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Línea a C.C.V-S2  | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | Cuadros CSE4D-S2 a CSE10D-S2  |     |          |         |        |           |
|           | SE4-10DS2F6   | 7   | 40,00    |         |        | 280,00    |
|           | Cuadros CSE5I-S2 a CSE10I-S2  |     |          |         |        |           |
|           | SE5-10IS2F6   | 6   | 40,00    |         |        | 240,00    |
|           |   |     |          |         |        | 575,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUEL.697   | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G25 MM2   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |          |
|             | Cuadro CGBT-SAI2   |     |          |         |        |          |
|             | Línea a CSE9D-S2   | 1   | 85,00    |         |        | 85,00    |
|             | Línea a CSE10I-S2  | 1   | 150,00   |         |        | 150,00   |
|             |  |     |          |         |        | 235,000  |
| PNUEL.698   | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G35 MM2   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |          |
|             | Cuadro CGBT-SAI2   |     |          |         |        |          |
|             | Línea a CSE9I-S2   | 1   | 235,00   |         |        | 235,00   |
|             |  |     |          |         |        | 235,000  |
| PNUEL.651N2 | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X16 MM2   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |          |
|             | Cuadro CGBT SAI2   |     |          |         |        |          |
|             | Línea a C.S.A3-S2  | 5   | 20,00    |         |        | 100,00   |
|             | CCV-S2   | 5   | 20,00    |         |        | 100,00   |
|             |  |     |          |         |        | 200,000  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUEL.652N2 | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X25 MM2   |     |          |         |        |           |
|             | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|             | Cuadro CSJ-R2I.-Vent. Jets   |     |          |         |        |           |
|             | VAR-JET01-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET02-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET03-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET04-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET05-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET06-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET07-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET08-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET09-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET10-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET11-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET12-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET13-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET14-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET15-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET16-I  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | Cuadro CSJ-R2D.-Vent. Jets   |     |          |         |        |           |
|             | VAR-JET01-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET02-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET03-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET04-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET05-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET06-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET07-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET08-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET09-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET10-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET11-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET12-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET13-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET14-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET15-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET16-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             | VAR-JET17-D  | 3   | 20,00    |         |        | 60,00     |
|             |  |     |          |         |        | 1.980,000 |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUEL.654N2 | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X50 MM2   |     |          |         |        |           |
|             | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|             | cuadro CSJ-R2D.-Vent. Jets   |     |          |         |        |           |
|             | Línea a Jet-01D  | 3   | 200,00   |         |        | 600,00    |
|             | Línea a Jet-02D  | 3   | 200,00   |         |        | 600,00    |
|             | Línea a Jet-03D  | 3   | 290,00   |         |        | 870,00    |
|             | Línea a Jet-04D  | 3   | 290,00   |         |        | 870,00    |
|             | Cuadro CGBT-SAI2   |     |          |         |        |           |
|             | Línea a CSE10D-S2  | 4   | 235,00   |         |        | 940,00    |
|             |  |     |          |         |        | 3.880,000 |
| PNUEL.655N2 | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X70 MM2   |     |          |         |        |           |
|             | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x70 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|             | Cuadro CGBT-SAI2   |     |          |         |        |           |
|             | Línea a CSE7D-S2   | 4   | 470,00   |         |        | 1.880,00  |
|             | Línea a CSE8D-S2   | 4   | 305,00   |         |        | 1.220,00  |
|             | Línea a CSE11D-S2  | 4   | 276,00   |         |        | 1.104,00  |
|             | Línea a CSE11I-S2  | 4   | 307,00   |         |        | 1.228,00  |
|             | Línea a CSE12I-S2  | 4   | 535,00   |         |        | 2.140,00  |
|             |  |     |          |         |        | 7.572,000 |
|             |  |     |          |         |        |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-------------|---|-----|----------|---------|--------|------------|
| PNUEL.656N2 | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X95 MM2  |     |          |         |        |            |
|             | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x95 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  |     |          |         |        |            |
|             | CGBT A2   |     |          |         |        |            |
|             | Grupo   | 2   | 25,00    |         |        | 50,00      |
|             | Cuadro CGBT-SAI2  |     |          |         |        |            |
|             | Línea a CSE8I-S2  | 4   | 440,00   |         |        | 1.760,00   |
|             |   |     |          |         |        | 1.810,000  |
|             |   |     |          |         |        |            |
|             |   |     |          |         |        |            |
|             |   |     |          |         |        |            |
| PNUEL.657N2 | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X120 MM2   |     |          |         |        |            |
|             | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x120 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |            |
|             | CGBT A2   |     |          |         |        |            |
|             | CSJ-R2I.-Vent. Jets   | 3   | 25,00    |         |        | 75,00      |
|             | CSJ-R2D.-Vent. Jets   | 3   | 25,00    |         |        | 75,00      |
|             | Cuadro CSJ-R2I.-Vent. Jets  |     |          |         |        |            |
|             | Línea a Jet-01D   | 3   | 708,00   |         |        | 2.124,00   |
|             | Línea a Jet-02D   | 3   | 710,00   |         |        | 2.130,00   |
|             | Cuadro CSJ-R2D.-Vent. Jets  |     |          |         |        |            |
|             | Línea a JET-07D   | 3   | 560,00   |         |        | 1.680,00   |
|             | Línea a JET-08D   | 3   | 560,00   |         |        | 1.680,00   |
|             | Línea a CSE6D-S2  | 4   | 690,00   |         |        | 2.760,00   |
|             | Línea a CSE12D-S2   | 4   | 279,00   |         |        | 1.116,00   |
|             | Línea a CSE13D-S2   | 4   | 275,00   |         |        | 1.100,00   |
|             |   |     |          |         |        | 12.740,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-------------|---|-----|----------|---------|--------|------------|
| PNUEL.658N2 | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X150 MM2  |     |          |         |        |            |
|             | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x150 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |            |
|             | CGBT A2   |     |          |         |        |            |
|             | Grupo   | 8   | 25,00    |         |        | 200,00     |
|             | Cuadro CSJ-R2I Vent. Jets   |     |          |         |        |            |
|             | Línea a Jet-03D   | 3   | 778,00   |         |        | 2.334,00   |
|             | Línea a Jet-04D   | 3   | 780,00   |         |        | 2.340,00   |
|             | Cuadro CSJ-R2D Vent. Jets   |     |          |         |        |            |
|             | Línea a JET-05D   | 3   | 645,00   |         |        | 1.935,00   |
|             | Línea a JET-06D   | 3   | 645,00   |         |        | 1.935,00   |
|             | Cuadro CGBT-SAI2  |     |          |         |        |            |
|             | Línea a CSE5D-S2  | 4   | 880,00   |         |        | 3.520,00   |
|             | Línea a CSE6I-S2  | 4   | 830,00   |         |        | 3.320,00   |
|             | Línea a CSE7I-S2  | 4   | 635,00   |         |        | 2.540,00   |
|             | Línea a CSE13I-S2   | 4   | 305,00   |         |        | 1.220,00   |
|             |   |     |          |         |        | 19.344,000 |
| PNUEL.659   | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X185 MM2  |     |          |         |        |            |
|             | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x185 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |            |
|             | CGBT-SAI 2  |     |          |         |        |            |
|             | Línea a CSE5I-S1  | 4   | 1.025,00 |         |        | 4.100,00   |
|             | Cuadro CSJ-R2I.-Vent. Jets  |     |          |         |        |            |
|             | Línea a JET-05I   | 3   | 925,00   |         |        | 2.775,00   |
|             | Línea a JET-06I   | 3   | 928,00   |         |        | 2.784,00   |
|             | Línea a JET-07I   | 3   | 931,00   |         |        | 2.793,00   |
|             | Línea a JET-08I   | 3   | 934,00   |         |        | 2.802,00   |
|             | Cuadro CSJ-R2D.-Vent. Jets  |     |          |         |        |            |
|             | Línea a JET-09D   | 3   | 890,00   |         |        | 2.670,00   |
|             | Línea a JET-10D   | 3   | 894,00   |         |        | 2.682,00   |
|             | Línea a JET-11D   | 3   | 898,00   |         |        | 2.694,00   |
|             |   | 3   | 950,00   |         |        | 2.850,00   |
|             |   | 3   | 894,00   |         |        | 2.682,00   |
|             |   |     |          |         |        | 28.832,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|---------------------------|---|-----|----------|---------|--------|------------|
| PN06PNUEL.660             | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X240 MM2  |     |          |         |        |            |
|                           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x240 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |            |
|                           | CGBT A2   |     |          |         |        |            |
|                           | CSJ-R2I.-Vent. Jets   | 12  | 25,00    |         |        | 300,00     |
|                           | CSJ-R2D.-Vent. Jets   | 12  | 25,00    |         |        | 300,00     |
|                           | Cuadro CGBT-SAI2  |     |          |         |        |            |
|                           | Línea a CSE4D-S1  | 4   | 1.080,00 |         |        | 4.320,00   |
|                           | CSJ-R2I.-Vent. Jets   |     |          |         |        |            |
|                           | Línea a JET-09I   | 3   | 1.025,00 |         |        | 3.075,00   |
|                           | Línea a JET-10I   | 3   | 1.028,00 |         |        | 3.084,00   |
|                           | Línea a JET-11I   | 3   | 1.031,00 |         |        | 3.093,00   |
|                           | Línea a JET-12I   | 3   | 1.034,00 |         |        | 3.102,00   |
|                           | Línea a JET-13I   | 3   | 1.125,00 |         |        | 3.375,00   |
|                           | Línea a JET-14I   | 3   | 1.128,00 |         |        | 3.384,00   |
|                           | Línea a JET-15I   | 3   | 1.131,00 |         |        | 3.393,00   |
|                           | Línea a JET-16I   | 3   | 1.134,00 |         |        | 3.402,00   |
|                           | Cuadro CSJ-R2D.-Vent. Jets  |     |          |         |        |            |
|                           | Línea a JET-12D   | 3   | 990,00   |         |        | 2.970,00   |
|                           | Línea a JET-13D   | 3   | 994,00   |         |        | 2.982,00   |
|                           | Línea a JET-14D   | 3   | 998,00   |         |        | 2.994,00   |
|                           | Línea a JET-15D   | 3   | 1.090,00 |         |        | 3.270,00   |
|                           | Línea a JET-16D   | 3   | 1.094,00 |         |        | 3.282,00   |
|                           | Línea a JET-17D   | 3   | 1.098,00 |         |        | 3.294,00   |
|                           |   | 3   | 1.000,00 |         |        | 3.000,00   |
|                           |   | 3   | 1.098,00 |         |        | 3.294,00   |
|                           |   |     |          |         |        | 55.914,000 |
| 1.13.2.1.7 CANALIZACIONES |   |     |          |         |        |            |
| PNUEL.712N2               | ud BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 300x60 MM  |     |          |         |        |            |
|                           | Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 300x60 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.   |     |          |         |        |            |
|                           | MD Sentido Alcorcón-Madrid  | 1   | 840,00   |         |        | 840,00     |
|                           | MI Sentido Madrid-Alcorcón  | 1   | 1.010,00 |         |        | 1.010,00   |
|                           |   |     |          |         |        | 1.850,000  |
|                           |   |     |          |         |        |            |
|                           |   |     |          |         |        |            |
|                           |   |     |          |         |        |            |
|                           |   |     |          |         |        |            |
|                           |   |     |          |         |        |            |
| PN06UEL.710               | ud BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 200x60 MM  |     |          |         |        |            |
|                           | Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 200x60 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.   |     |          |         |        |            |
|                           |   |     |          |         |        |            |
|                           |   |     |          |         |        |            |
|                           |   |     |          |         |        |            |
|                           |   |     |          |         |        |            |
|                           |   |     |          |         |        |            |
|                           |   |     |          |         |        |            |
|                           |   |     |          |         |        |            |
|                           |   |     |          |         |        |            |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO        | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|---------------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
|               | MD Sentido Alcorcón-Madrid   | 2   | 2.770,00 |         |        | 5.540,00   |
|               |  | 2   | 810,00   |         |        | 1.620,00   |
|               |  | 2   | 2.840,00 |         |        | 5.680,00   |
|               |  | 2   | 970,00   |         |        | 1.940,00   |
|               |  |     |          |         |        | 14.780,000 |
| PN06PNUEL.713 | mBANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 600x105 MM  |     |          |         |        |            |
|               | Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 600x105 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.   |     |          |         |        |            |
|               | MD Sentido Alcorcón Madrid   | 1   | 2.390,00 |         |        | 2.390,00   |
|               | MI Sentido Madrid Alorcón  | 1   | 2.440,00 |         |        | 2.440,00   |
|               |  |     |          |         |        | 4.830,000  |
| PNUEL.714     | udPASAMUROS CORTAFUEGOS TIPO EZ-PATH   |     |          |         |        |            |
|               | Suministro, instalación y montaje de pasamuros cortafuegos marca Le-grand tipo EZ-PATH o equivalente aprobada por la Dirección de Obra de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, de tamaño adecuado EZ-PATH MAX, EZ-PATH MEDIANO Y EZ-PATH MINI, para cada paso de conductos, blindosbarras y bandejas detalladas en proyecto, entre dependencias y sectores de incendios, incluso p.p. de piezas especiales para su intalación y ayudas de albañilería Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT. |     |          |         |        |            |
|               |  | 28  |          |         |        | 28,00      |
|               |  |     |          |         |        | 28,000     |
| mU13BE080     | mTUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-20   |     |          |         |        |            |
|               | Tubo de acero galvanizado, enchufable M-20, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.   |     |          |         |        |            |
|               | .  |     |          |         |        |            |
|               | Cuadro CSE7D-R2 a Cuadro CSE13D-R2   |     |          |         |        |            |
|               | SE7-13DR2F2  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13DR2F4  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13DR2F5  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | Cuadro CSE7I-R2 a Cuadro CSE13I-R2   |     |          |         |        |            |
|               | SE7-13IR2F2  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13IR2F4  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13IR2F5  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | Cuadro CSE7D-S2 a CSE13D-S2  |     |          |         |        |            |
|               | SE7-13DS2A1  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13DS2A2  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13DS2A3  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13DS2A4  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13DS2A5  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13DS2F3  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13DS2F4  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SSE7-13DS2F5   | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | Cuadro CSE7I-S2 a CSE13I-S2  |     |          |         |        |            |
|               | SE7-13IS2A1  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13IS2A2  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13IS2A3  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13IS2A4  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13IS2A5  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13IS2F3  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13IS2F4  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | SE7-13IS2F5  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|               | Cuadro CCS-S2  |     |          |         |        |            |
|               | CCSS2F01-F10   | 10  | 15,00    |         |        | 150,00     |
|               | CCSS2F11-F15   | 5   | 15,00    |         |        | 75,00      |
|               | CCSS2F16-F19   | 4   | 15,00    |         |        | 60,00      |
|               | CCSS2F20   | 1   | 15,00    |         |        | 15,00      |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
|             | CCSS2F21-F23<br>Lineas de UCDT-Zona Técnica 2<br>Anemómetros<br>Opacímetros<br>Semáforos<br>Luminancímetro   | 3   | 15,00    |         |        | 45,00      |
|             |  | 29  | 15,00    |         |        | 435,00     |
|             |  | 16  | 15,00    |         |        | 240,00     |
|             |  | 45  | 15,00    |         |        | 675,00     |
|             |  | 4   | 15,00    |         |        | 60,00      |
|             |  |     |          |         |        | 4.065,000  |
| mU13BE090   | mTUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-25   |     |          |         |        |            |
|             | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-25, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.  |     |          |         |        |            |
|             | Cuadro CSE8D-S2  |     |          |         |        |            |
|             | SE8DS2F11  | 1   | 15,00    |         |        | 15,00      |
|             | Cuadro CSE7D-R2 a Cuadro CSE13D-R2   |     |          |         |        |            |
|             | SE7-13DR2F1  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|             | Cuadro CSE7I-R2 a Cuadro CSE13I-R2   |     |          |         |        |            |
|             | SE7-13IR2F1  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|             | Cuadro CSI-R2  |     |          |         |        |            |
|             | Bomba jockey   | 1   | 15,00    |         |        | 15,00      |
|             | Cuadros CSE7D-S2 a CSE13D-S2   |     |          |         |        |            |
|             | SE7-13DS2F1  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|             | SE7-13DS2F2  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|             | Cuadros CSE7I-S2 a CSE13I-S2   |     |          |         |        |            |
|             | SE7-13IS2F1  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|             | SE7-13IS2F2  | 7   | 15,00    |         |        | 105,00     |
|             | Cuadro CCV-S2  |     |          |         |        |            |
|             | Dampers  | 154 | 15,00    |         |        | 2.310,00   |
|             |  |     |          |         |        | 2.970,000  |
| mU13BE100   | mTUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-32   |     |          |         |        |            |
|             | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-32, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.  |     |          |         |        |            |
|             |  | 120 | 10,00    |         |        | 1.200,00   |
|             |  |     |          |         |        | 1.200,000  |
| mU13BE110   | mTUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-40   |     |          |         |        |            |
|             | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-40, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.   |     |          |         |        |            |
|             |  | 8   | 65,00    |         |        | 520,00     |
|             |  |     |          |         |        | 520,000    |
| mU13BE120   | mTUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-50   |     |          |         |        |            |
|             | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-50, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.   |     |          |         |        |            |
|             |  | 9   | 50,00    |         |        | 450,00     |
|             |  |     |          |         |        | 450,000    |
| mU13BE130   | mTUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-63   |     |          |         |        |            |
|             | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-63, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.   |     |          |         |        |            |
|             |  | 10  | 65,00    |         |        | 650,00     |
|             |  |     |          |         |        | 650,000    |
| PNUEL.996N2 | mTUBO POL. CORRUGADO DOBLE CAPA Ø 160 MM.  |     |          |         |        |            |
|             | Tubo de Polietileno corrugado de doble capa, roja la exterior y blanca la interior, de alta densidad para canalizaciones subterráneas de 160 mm. de diámetro exterior y tipo N (uso normal), en piezas rígidas o curvables (UNE-EN-50086-2-4/95), incluida p.p. de manguitos y tapones, completamente instalado. |     |          |         |        |            |
|             | MD Sentido Alcorcón-Madrid   |     |          |         |        |            |
|             | Exterior   | 6   | 400,00   |         |        | 2.400,00   |
|             | Hastial derecho  | 6   | 1.310,00 |         |        | 7.860,00   |
|             | Hastial izquierdo  | 6   | 1.310,00 |         |        | 7.860,00   |
|             | Cruce de calzada   | 6   | 15,00    | 10,00   |        | 900,00     |
|             | MI Sentido Madrid-Alcorcón   |     |          |         |        |            |
|             | Exterior   | 6   | 400,00   |         |        | 2.400,00   |
|             | Hastial derecho  | 6   | 1.310,00 |         |        | 7.860,00   |
|             | Hastial Izquierdo  | 6   | 1.310,00 |         |        | 7.860,00   |
|             | Cruce de calzada   | 6   | 15,00    | 8,00    |        | 720,00     |
|             |  |     |          |         |        | 37.860,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUEL.719 | m TUBO POL. CORRUGADO DOBLE CAPA Ø 200 MM.  |     |          |         |        |           |
|           | Tubo de Polietileno corrugado de doble capa, roja la exterior y blanca la interior, de alta densidad para canalizaciones subterráneas de 200 mm. de diámetro exterior y tipo N (uso normal), en piezas rígidas o curvables (UNE-EN-50086-2-4/95), incluida p.p. de manguitos y tapones, completamente instalado.  |     |          |         |        |           |
|           | MD Sentido Alcorcón-Madrid  |     |          |         |        |           |
|           | Exterior  | 2   | 400,00   |         |        | 800,00    |
|           | Hastial derecho   | 2   | 1.310,00 |         |        | 2.620,00  |
|           | Cruce de calzada  | 2   | 15,00    | 2,00    |        | 60,00     |
|           | MI Sentido Madrid-Alcorcón  |     |          |         |        |           |
|           | Exterior  | 2   | 400,00   |         |        | 800,00    |
|           | Hastial derecho   | 2   | 1.310,00 |         |        | 2.620,00  |
|           | Cruce de calzada  | 6   | 15,00    | 1,00    |        | 90,00     |
|           |   |     |          |         |        | 6.990,000 |
| PNUEL.020 | m CAN. SUBTERRÁNEA 4T/2/110PEAD ACERA EXISTENTE A MÁQUINA   |     |          |         |        |           |
|           | Canalización subterránea situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos corrugados PEAD de ø 110 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm, relleno según PCTG , dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Intalación eléctrica", con levantado y reposición total de la acera, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero.                                  |     |          |         |        |           |
|           |   | 1   | 260,00   |         |        | 260,00    |
|           |   | 1   | 485,00   |         |        | 485,00    |
|           |   |     |          |         |        | 745,000   |
| PNUEL.021 | m CRUCE CALZADA 4T/2/110 PEAD EXISTENTE 1-A A MÁQUINA   |     |          |         |        |           |
|           | Canalización subterránea situada en cruce de calzada existente a mantener, pavimentada con firme mixto tipo 1-A, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos coarrugados PEAD de ø 110 mm, dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Instalación electrica" y dado de protección de hormigón HM-20, con levantado y reposición total de la calzada, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero, completamente terminada. |     |          |         |        |           |
|           | Cruzamientos  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00     |
|           |   |     |          |         |        | 30,000    |
| PNUEL.970 | ud ARQUETA 60x60x80 cm. PASO/DERIV.   |     |          |         |        |           |
|           | Arqueta 60x60x80 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.  |     |          |         |        |           |
|           | MD Sentido Alcorcón-Madrid  | 78  |          |         |        | 78,00     |
|           | MI Sentido Madrid-Alcorcón  | 61  |          |         |        | 61,00     |
|           |   |     |          |         |        | 139,000   |
| PNUEL.971 | ud ARQUETA 80x80x100 cm. PASO/DERIV.  |     |          |         |        |           |
|           | Arqueta 80x80x100 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.   |     |          |         |        |           |
|           | MD Sentido Alcorcón-Madrid  | 16  |          |         |        | 16,00     |
|           | MI Sentido Madrid-Alcorcón  | 20  |          |         |        | 20,00     |
|           |   |     |          |         |        | 36,000    |
| mU13KB020 | ud ARQUETA ACERA EXISTENTE  |     |          |         |        |           |
|           | Arqueta de paso, derivación o toma de tierra, según N.E.C., incluso movimiento de tierras y tapa de fundición, situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, con levantado y reposición total de la acera, incluso transporte y canon de RCD a gestor autorizado, completamente terminada.  |     |          |         |        |           |
|           | Exterior  | 10  |          |         |        | 10,00     |
|           |   |     |          |         |        | 10,000    |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |
|           |   |     |          |         |        |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| 1.13.2.1.8 | RED DE TIERRAS   |     |          |         |        |          |
| PNUEL.701  | m CONDUCTOR COBRE DESNUDO 1X70MM2  |     |          |         |        |          |
|            | Suministro e instalación de conductor de cobre desnudo de 1 x 70 mm2 de sección incluso p.p. de piezas de union a bandeja metálica cada metro, grapas de unión a pared cada medio metro y union entre conductores o a picas de acero cobrizado mediante soldadura aluminotermica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |     |          |         |        |          |
|            | Cuartos Técnicos   |     |          |         |        |          |
|            | Bandeja 600x105 MM   | 1   | 640,00   |         |        | 640,00   |
|            | Bandeja 200x60 MM  | 1   | 580,00   |         |        | 580,00   |
|            | MD Sentido Alcorcón-Madrid   |     |          |         |        |          |
|            | Bandejas Túnel   |     |          |         |        |          |
|            | Hastial derecho P.K. 1+190-P.K. 2+500  | 1   | 1.310,00 |         |        | 1.310,00 |
|            | Hastial izquierdo P.K. 1+190-P.K. 2+500  | 1   | 1.310,00 |         |        | 1.310,00 |
|            | Ramal Yebenes/Salida Sur   | 1   | 120,00   |         |        | 120,00   |
| PNUEL.702  | m RED TOMA DE TIERRA ESTRUCTURA 70 mm²   |     |          |         |        |          |
|            | Red de toma de tierra de estructura, realizada con cable de cobre desnudo de 70 mm2, uniéndolo mediante soldadura aluminotérmica a la armadura de cada zapata, incluyendo parte proporcional de pica, registro de comprobación y puente de prueba.   |     |          |         |        |          |
|            | Cuartos Técnicos   | 1   | 955,00   |         |        | 955,00   |
|            | MD Sentido Alcorcón-Madrid   |     |          |         |        |          |
|            | Hastial derecho P.K. 1+190-P.K. 2+500  | 1   | 1.310,00 |         |        | 1.310,00 |
|            | Hastial izquierdo P.K. 1+190-P.K. 2+500  | 1   | 1.310,00 |         |        | 1.310,00 |
|            | Ramal Yebenes/Salida Sur   | 1   | 120,00   |         |        | 120,00   |
|            | Cruzamientos Salidas de Emergencia   | 7   | 20,00    |         |        | 140,00   |
|            | Cruzamientos Cuartos Técnicos  | 2   | 15,00    |         |        | 30,00    |
|            | Salidas de emergencia  | 7   | 55,00    |         |        | 385,00   |
| mU13E010   | ud PLACA TOMA TIERRA 500X500X2 MM  |     |          |         |        |          |
|            | Placa para toma de tierra construida en chapa de cobre de 500 x 500 x 2 mm. Instalada sin incluir pozo.  |     |          |         |        |          |
|            | Cuartos Técnicos   | 10  |          |         |        | 10,00    |
|            | Salidas de emergencia  | 13  | 1,00     |         |        | 13,00    |
|            |  |     |          |         |        | 23,000   |
| PNUEL.703  | ud TOMA DE TIERRA CON PICA   |     |          |         |        |          |
|            | Toma de tierra con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.  |     |          |         |        |          |
|            | Cuartos Técnicos   | 4   |          |         |        | 4,00     |
|            | Salidas de emergencia  | 13  | 2,00     |         |        | 26,00    |
|            |  |     |          |         |        | 30,000   |
| PNUEL.704  | ud ARQUETA TIPO I DE PASO DERIVACION O TOMA DE TIERRA  |     |          |         |        |          |
|            | Arqueta Tipo I para cruce de calzada con tapa de fundición, según AE.14.1, con función de paso, derivación o toma de tierra, situada en solera de cuartos técnicos o acera de túnel, completamente terminada.  |     |          |         |        |          |
|            | Cuartos Técnicos   | 4   |          |         |        | 4,00     |
|            | Salidas de emergencia  | 13  | 1,00     |         |        | 13,00    |
|            |  |     |          |         |        | 17,000   |
|            |  |     |          |         |        |          |
|            |  |     |          |         |        |          |
|            |  |     |          |         |        |          |
|            |  |     |          |         |        |          |
|            |  |     |          |         |        |          |



MEDICIONES  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD      |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|---------------|
| PNUEL.825 | ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD RED DE TIERRAS<br>Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de red de tierras de tunel y salidas de emergencia de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |
| 1.13.2.2  | LEGALIZACIÓN Y PRUEBAS   |     |          |         |        |               |
| PNUEL.202 | ud LEGALIZACION Y DOCUMENTACION M.T.<br>GENERACION DE DOCUMENTACION FINAL Y LEGALIZACION DE TODA LA INSTALACION DE M.T.  | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |
| PNUEL.200 | ud PRUEBAS, AJUSTES Y PUESTA EN SERVICIO SISTEMA DE CONTROL<br>Puesta en servicio de unidad remota y puesto de control, configuración y ajuste de las protecciones, incluyendo pruebas de inyección secundaria en campo, soporte técnico y análisis de incidencias.  | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |
| PNUEL.805 | ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD CENTRO DE TRANSFORMACIÓN<br>Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de centro de transformación MT/BT de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000 |
| PNUEL.815 | ud Pruebas de funcionamiento y ensayos de calidad en Cuadro Eléctrico de Baja Tensión<br>Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de Cuadro Electrico de Baja Tensión de Protección y Mando de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   | 3   |          |         |        | 3,00          |

MEDICIONES  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD               |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|------------------------|
| PNUEL.985 | ud Legalización y documentación B.T.<br>Generación de documentación final de acuerdo a Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30, "Codificación de la documentación técnica y planos de Madrid Calle30" y "Sistema de referencia para la nueva M-30", y legalización de toda la instalación eléctrica de Baja Tensión.  | 1   |          |         |        | 3,000<br>1,00<br>1,000 |
| PNUEL.840 | ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD ILUMINACIÓN CUARTOS TECNICOS<br>Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de iluminación de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.                              | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000          |
| PNUEL.845 | ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD ILUMINACIÓN EMERGENCIA CUARTOS TECNICOS<br>Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de iluminación de emergencia de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.     | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000          |
| PNUEL.850 | ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD FUERZA CUARTOS TECNICOS<br>Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de alimentación de fuerza y tomas de usos varios de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | 1   |          |         |        | 1,00<br>1,000          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO        | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|---------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| 1.13.3        | ALUMBRADO   |     |          |         |        |          |
| 1.13.3.1      | ZONA TECNICA 2  |     |          |         |        |          |
| 1.13.3.1.1    | TÚNEL   |     |          |         |        |          |
| PN06PNUAL.001 | Ud LUMINARIA LED 1.320LM, 129,41lm/W, 4000K, 10,2W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE<br>INSTALADA A 4,5 M. DE ALTURA   |     |          |         |        |          |
|               | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 1320 lúmenes, con efi-<br>cacia de la luminaria 129,41lm/W, color de 4000K y potencia de 10,2W,<br>230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado permanente instalada forman-<br>do una tira continua a 4,5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especifica-<br>ciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro<br>anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura<br>sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura<br>de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led<br>100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de tempe-<br>ratura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fi-<br>jada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura de 4,5<br>m en hastial, a una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso<br>conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de con-<br>trol) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV<br>RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en<br>perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécni-<br>co para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto,<br>B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, de-<br>nominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre<br>de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |          |
|               | C.S.A3 CALZADA DERECHA  |     |          |         |        |          |
|               | Circuito 1 Seguridad  | 132 |          |         |        | 132,00   |
|               | Circuito 2 Seguridad  | 98  |          |         |        | 98,00    |
|               | Circuito 3 Seguridad  | 20  |          |         |        | 20,00    |
|               | Circuito 4 Seguridad  | 20  |          |         |        | 20,00    |
|               | Circuito 5 Permanente   | 131 |          |         |        | 131,00   |
|               | Circuito 6 Permanente   | 98  |          |         |        | 98,00    |
|               | Circuito 7 Permanente   | 131 |          |         |        | 131,00   |
|               | Circuito 8 Permanente   | 98  |          |         |        | 98,00    |
|               | Circuito 9 Permanente   | 131 |          |         |        | 131,00   |
|               | Circuito 10 Permanente  | 98  |          |         |        | 98,00    |
|               | Circuito 11 Permanente  | 131 |          |         |        | 131,00   |
|               | Circuito 12 Permanente  | 98  |          |         |        | 98,00    |
|               | Circuito 13 Permanente  | 131 |          |         |        | 131,00   |
|               | Circuito 14 Permanente  | 98  |          |         |        | 98,00    |
|               | Circuito 15 Permanente  | 131 |          |         |        | 131,00   |
|               | Circuito 16 Permanente  | 97  |          |         |        | 97,00    |
|               | Circuito 17 Permanente  | 21  |          |         |        | 21,00    |
|               | Circuito 18 Permanente  | 21  |          |         |        | 21,00    |
|               | Circuito 19 Permanente  | 21  |          |         |        | 21,00    |
|               | Circuito 20 Permanente  | 21  |          |         |        | 21,00    |
|               | Circuito 21 Permanente  | 21  |          |         |        | 21,00    |
|               | Circuito 22 Permanente  | 21  |          |         |        | 21,00    |
|               | Circuito 23 Permanente  | 21  |          |         |        | 21,00    |
|               | Circuito 24 Permanente  | 21  |          |         |        | 21,00    |
|               | Circuito 25 Permanente  | 20  |          |         |        | 20,00    |
|               | Circuito 26 Permanente  | 20  |          |         |        | 20,00    |
|               | Circuito 27 Permanente  | 20  |          |         |        | 20,00    |
|               | Circuito 28 Permanente  | 20  |          |         |        | 20,00    |
|               | C.S.A4 CALZADA IZQUIERDA  |     |          |         |        |          |
|               | Circuito 1 Seguridad  | 97  |          |         |        | 97,00    |
|               | Circuito 2 Seguridad  | 111 |          |         |        | 111,00   |
|               | Circuito 3 Seguridad  | 20  |          |         |        | 20,00    |
|               | Circuito 4 Seguridad  | 20  |          |         |        | 20,00    |
|               | Circuito 5 Permanente   | 97  |          |         |        | 97,00    |
|               | Circuito 6 Permanente   | 111 |          |         |        | 111,00   |
|               | Circuito 7 Permanente   | 97  |          |         |        | 97,00    |
|               | Circuito 8 Permanente   | 111 |          |         |        | 111,00   |
|               | Circuito 9 Permanente   | 97  |          |         |        | 97,00    |
|               | Circuito 10 Permanente  | 11  |          |         |        | 11,00    |
|               | Circuito 11 Permanente  | 97  |          |         |        | 97,00    |
|               | Circuito 12 Permanente  | 111 |          |         |        | 111,00   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
|           | Circuito 13 Permanente   | 97  |          |         |        | 97,00     |
|           | Circuito 14 Permanente   | 111 |          |         |        | 111,00    |
|           | Circuito 15 Permanente   | 96  |          |         |        | 96,00     |
|           | Circuito 16 Permanente   | 111 |          |         |        | 111,00    |
|           | Circuito 17 Permanente   | 21  |          |         |        | 21,00     |
|           | Circuito 18 Permanente   | 21  |          |         |        | 21,00     |
|           | Circuito 19 Permanente   | 21  |          |         |        | 21,00     |
|           | Circuito 20 Permanente   | 21  |          |         |        | 21,00     |
|           | Circuito 21 Permanente   | 21  |          |         |        | 21,00     |
|           | Circuito 22 Permanente   | 21  |          |         |        | 21,00     |
|           | Circuito 23 Permanente   | 21  |          |         |        | 21,00     |
|           | Circuito 24 Permanente   | 21  |          |         |        | 21,00     |
|           | Circuito 25 Permanente   | 21  |          |         |        | 21,00     |
|           | Circuito 26 Permanente   | 20  |          |         |        | 20,00     |
|           | Circuito 27 Permanente   | 20  |          |         |        | 20,00     |
|           | Circuito 28 Permanente   | 20  |          |         |        | 20,00     |
|           |  |     |          |         |        | 3.535,000 |
| PNUAL.002 | Ud LUMINARIA LED 63.960LM, 134,65lm/W, 4000K, 475W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE<br>INSTALADA A 5 M. DE ALTURA  |     |          |         |        |           |
|           | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 63960 lúmenes, con efi-<br>cacia de la luminaria 134,65lm/W, color de 4000K y potencia 475W, 230V,<br>IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura<br>en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Lumina-<br>ria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de<br>5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de<br>led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado,<br>regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L90B10, vida útil de la lu-<br>minaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C,<br>IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de ace-<br>ro galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia<br>de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco<br>polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con la-<br>tiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2<br>de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funciona-<br>miento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión apro-<br>bado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002<br>e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aproba-<br>das por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificacio-<br>nes Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|           | C.S.A3 CALZADA DERECHA   |     |          |         |        |           |
|           | Hastial derecho  | 80  |          |         |        | 80,00     |
|           | Hastial izquierdo  | 45  |          |         |        | 45,00     |
|           |  |     |          |         |        | 125,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUAL.003 | Ud LUMINARIA LED 48.720LM, 143,29LM/W, 4000K, 340W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE<br>INSTALADA A 5 M. DE ALTURA   |     |          |         |        |          |
|           | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 48.720 lúmenes, con efi-<br>cacia de la luminaria 143,29lm/W, color de 4000K y potencia 340W, 230V,<br>IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura<br>en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Lumina-<br>ria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de<br>5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de<br>led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado,<br>regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la lu-<br>minaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C,<br>IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de ace-<br>ro galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia<br>de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco<br>polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con la-<br>tiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2<br>de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funciona-<br>miento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión apro-<br>bado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002<br>e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aproba-<br>das por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificacio-<br>nes Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |          |
|           | C.S.A3 CALZADA DERECHA  |     |          |         |        |          |
|           | Hastial derecho   | 2   |          |         |        | 2,00     |
|           | Hastial izquierdo   | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           |   |     |          |         |        | 3,000    |
| PNUAL.004 | Ud LUMINARIA LED 30.240LM, 144LM/W, 4000K, 210W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE<br>INSTALADA A 5 M. DE ALTURA  |     |          |         |        |          |
|           | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 30.240 lúmenes, con efi-<br>cacia de la luminaria 144lm/W, color de 4000K y potencia 210W, 230V,<br>IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura<br>en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Lumina-<br>ria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de<br>5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de<br>led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado,<br>regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la lu-<br>minaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C,<br>IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de ace-<br>ro galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia<br>de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco<br>polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con la-<br>tiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2<br>de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funciona-<br>miento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión apro-<br>bado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002<br>e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aproba-<br>das por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificacio-<br>nes Técnicas EIT de Madrid Calle 30.    |     |          |         |        |          |
|           | C.S.A3 CALZADA DERECHA  |     |          |         |        |          |
|           | Hastial derecho   | 5   |          |         |        | 5,00     |
|           | Hastial izquierdo   | 3   |          |         |        | 3,00     |
|           |   |     |          |         |        | 8,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUAL.005 | Ud LUMINARIA LED 15.120LM, 145,38LM/W, 4000K, 104W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE<br>INSTALADA A 5 M. DE ALTURA   |     |          |         |        |          |
|           | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 15.120 lúmenes, con efi-<br>cacia de la luminaria 145,38lm/W, color de 4000K y potencia 104W, 230V,<br>IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura<br>en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Lumina-<br>ria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de<br>5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de<br>led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado,<br>regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la lu-<br>minaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C,<br>IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de ace-<br>ro galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia<br>de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco<br>polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con la-<br>tiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2<br>de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funciona-<br>miento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión apro-<br>bado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002<br>e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aproba-<br>das por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificacio-<br>nes Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |          |
|           | C.S.A3 CALZADA DERECHA  |     |          |         |        |          |
|           | Hastial derecho   | 10  |          |         |        | 10,00    |
|           | Hastial izquierdo   | 5   |          |         |        | 5,00     |
|           |   |     |          |         |        | 15,000   |
| PNUAL.006 | Ud LUMINARIA LED 7.560LM, 142,64LM/W, 4000K 53W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE<br>INSTALADA A 5 M. DE ALTURA  |     |          |         |        |          |
|           | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 7.560 lúmenes, con efi-<br>cacia de la luminaria 142,64lm/W, color de 4000K y potencia 53W, 230V,<br>IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura<br>en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Lumina-<br>ria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de<br>5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de<br>led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado,<br>regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la lu-<br>minaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C,<br>IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de ace-<br>ro galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia<br>de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco<br>polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con la-<br>tiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2<br>de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funciona-<br>miento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión apro-<br>bado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002<br>e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aproba-<br>das por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificacio-<br>nes Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |     |          |         |        |          |
|           | C.S.A3 CALZADA DERECHA  |     |          |         |        |          |
|           | Hastial derecho   | 32  |          |         |        | 32,00    |
|           | Hastial izquierdo   | 19  |          |         |        | 19,00    |
|           |   |     |          |         |        | 51,000   |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|---|-------|----------|---------|--------|-----------|
| PNUAL.007 | ud LUMINARIA AUTONOMA 120 M. PERMANENTE CON ENCENDIDO/APAGADO IP/66 AUTOTEST  |       |          |         |        |           |
|           | Suministro e instalación de luminaria de emergencia autónoma 120 minutos tipo permanente con opción de encendido/apagado 1778 Lm, eficacia de 97lm/W y 20W IP-66 IK-08 reacción al fuego M1 Clase II Autotest de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30 incluso caja de derivacion libre de halogenos ubicada en bandeja de distribucion de alumbrado y canalizacion bajo tubo de acero galvanizado en caliente M20 hasta luminaria ubicada a 1,50 m de altura, conector tipo harting de tres contactos, latiguillo de 1,2 m. de longitud formado por conductor Cu 0,6/1kV No propagadores del incendio (RZ1F3Z1-K (AS) 3G2,5mm2 y lira de soporte de acero galvanizado. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |       |          |         |        |           |
|           | C.S.A3 CALZADA DERECHA  |       |          |         |        |           |
|           | Circuito EA3.1  | 74    |          |         |        | 74,00     |
|           | Circuito EA3.2  | 55    |          |         |        | 55,00     |
|           | Circuito EA3.3  | 73    |          |         |        | 73,00     |
|           | Circuito EA3.4  | 54    |          |         |        | 54,00     |
|           | Circuito EA3.5  | 12    |          |         |        | 12,00     |
|           | Circuito EA3.6  | 12    |          |         |        | 12,00     |
|           | Circuito EA3.7  | 11    |          |         |        | 11,00     |
|           | Circuito EA3.8  | 11    |          |         |        | 11,00     |
|           | C.S.A4 CALZADA IZQUIERDA  |       |          |         |        |           |
|           | Circuito EA4.1  | 55    |          |         |        | 55,00     |
|           | Circuito EA4.2  | 64    |          |         |        | 64,00     |
|           | Circuito EA4.3  | 55    |          |         |        | 55,00     |
|           | Circuito EA4.4  | 64    |          |         |        | 64,00     |
|           | Circuito EA4.5  | 12    |          |         |        | 12,00     |
|           | Circuito EA4.6  | 12    |          |         |        | 12,00     |
|           | Circuito EA4.7  | 11    |          |         |        | 11,00     |
|           | Circuito EA4.8  | 11    |          |         |        | 11,00     |
|           |   |       |          |         |        | 586,000   |
| PNUEL.138 | ud LUMINARIA LED GUIADO IP-67 IK-10 600LM 4W 230V REGULABLE   |       |          |         |        |           |
|           | Suministro, instalación y montaje de luminaria de guiado formada por panel led con forma de flecha de color verde 600 lúmenes 4W 230V IP-67 IK-10 resistencia al fuego M1, regulación DALI 2.0 de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. . Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |       |          |         |        |           |
|           | CALZADA DERECHA   |       |          |         |        |           |
|           | SE  | 7     | 7,00     |         |        | 49,00     |
|           | CALZADA IZQUIERDA   |       |          |         |        |           |
| PNUEL.110 | ud CAJA DE DERIVACION LIBRE DE HALOGENOS ABOX-I 100 IP-66   |       |          |         |        |           |
|           | Suministro e instalacion de caja de derivación estanca libre de halógenos IP-66 de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Caja de paso de circuito trifásico de seccion hasta 10 mm² con doble derivación a luminaria de 2x2,5 mm²+TT, libre de halógenos IP-66 de dimensiones 140x140x79 mm de material termoplástico de color verde con prensaestopas o captore de las mismas características frente al fuego, bornas wago antiafloje tipo Metro de doble entrada y derivación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.  |       |          |         |        |           |
|           | C.S.A3 CALZADA DERECHA  | 1.823 |          |         |        | 1.823,00  |
|           | C.S.A4 CALZADA IZQUIERDA  | 1.396 |          |         |        | 1.396,00  |
|           |   |       |          |         |        | 3.219,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|---|-------|----------|---------|--------|-----------|
| PNUEL.115 | ud CAJA DE DERIVACIÓN LIBRE DE HALOGENOS E-90 WKE 5 IP-66   |       |          |         |        |           |
|           | Suministro e instalacion de caja de derivación estanca libre de halógenos y con mantenimiento de la función eléctrica E90 de dimensiones 171x256X106 mm IP-66 de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Caja de paso de circuito trifásico de 6 mm² con derivación a luminaria de 2x2,5 mm²+TT, de dimensiones 171x256X106 mm libre de halógenos con mantenimiento de la función eléctrica E90 segun DIN 4102 parte 12, prensaestopas o captore de las mismas características frente al fuego, bornas cerámicas wago antiafloje tipo Metro de doble entrada y derivación a dos luminarias de 2,5 mm². Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.  |       |          |         |        |           |
|           | C.S.A3 CALZADA DERECHA  | 621   |          |         |        | 621,00    |
|           | C.S.A4 CALZADA IZQUIERDA  | 568   |          |         |        | 568,00    |
|           |   |       |          |         |        | 1.189,000 |
| PNUEL.526 | m CONDOC. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2  |       |          |         |        |           |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   |       |          |         |        |           |
|           | C.S.A3 CALZADA DERECHA  |       |          |         |        |           |
|           | Luminarias Alumbrado Permanente   | 1.621 | 2,50     |         |        | 4.052,50  |
|           | C.S.A4 CALZADA IZQUIERDA  |       |          |         |        |           |
| PNUEL.553 | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) 5G6 MM2   |       |          |         |        |           |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |       |          |         |        |           |
|           | C.S.A3 CALZADA DERECHA  |       |          |         |        |           |
|           | Circuito 5 Permanente   | 1     | 1.496,00 |         |        | 1.496,00  |
|           | Circuito 6 Permanente   | 1     | 1.136,00 |         |        | 1.136,00  |
|           | Circuito 7 Permanente   | 1     | 1.502,00 |         |        | 1.502,00  |
|           | Circuito 8 Permanente   | 1     | 1.138,00 |         |        | 1.138,00  |
|           | Circuito 9 Permanente   | 1     | 1.510,00 |         |        | 1.510,00  |
|           | Circuito 10 Permanente  | 1     | 1.140,00 |         |        | 1.140,00  |
|           | Circuito 11 Permanente  | 1     | 1.504,00 |         |        | 1.504,00  |
|           | Circuito 12 Permanente  | 1     | 1.142,00 |         |        | 1.142,00  |
|           | Circuito 13 Permanente  | 1     | 1.512,00 |         |        | 1.512,00  |
|           | Circuito 14 Permanente  | 1     | 1.144,00 |         |        | 1.144,00  |
|           | Circuito 15 Permanente  | 1     | 1.517,00 |         |        | 1.517,00  |
|           | Circuito 16 Permanente  | 1     | 1.146,00 |         |        | 1.146,00  |
|           | Circuito 17 Permanente  | 1     | 292,00   |         |        | 292,00    |
|           | Circuito 18 Permanente  | 1     | 308,00   |         |        | 308,00    |
|           | Circuito 19 Permanente  | 1     | 294,00   |         |        | 294,00    |
|           | Circuito 20 Permanente  | 1     | 310,00   |         |        | 310,00    |
|           | Circuito 21 Permanente  | 1     | 296,00   |         |        | 296,00    |
|           | Circuito 22 Permanente  | 1     | 312,00   |         |        | 312,00    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
| PNUEL.554 | Circuito 23 Permanente   | 1   | 298,00   |         |        | 298,00     |
|           | Circuito 24 Permanente   | 1   | 314,00   |         |        | 314,00     |
|           | Circuito 25 Permanente   | 1   | 288,00   |         |        | 288,00     |
|           | Circuito 26 Permanente   | 1   | 304,00   |         |        | 304,00     |
|           | Circuito 27 Permanente   | 1   | 290,00   |         |        | 290,00     |
|           | Circuito 28 Permanente   | 1   | 306,00   |         |        | 306,00     |
|           | Circuito 29 Refuerzo   | 1   | 98,00    |         |        | 98,00      |
|           | Circuito 30 Refuerzo   | 1   | 185,00   |         |        | 185,00     |
|           | Circuito 31 Refuerzo   | 1   | 157,00   |         |        | 157,00     |
|           | Circuito 32 Refuerzo   | 1   | 9,00     |         |        | 9,00       |
|           | Circuito 33 Refuerzo   | 1   | 9,00     |         |        | 9,00       |
|           | Circuito 34 Refuerzo   | 1   | 9,00     |         |        | 9,00       |
|           | Circuito 35 Refuerzo   | 1   | 9,00     |         |        | 9,00       |
|           | Circuito 36 Refuerzo   | 1   | 9,00     |         |        | 9,00       |
|           | Circuito 37 Refuerzo   | 1   | 9,00     |         |        | 9,00       |
|           | Circuito 38 Refuerzo   | 1   | 9,00     |         |        | 9,00       |
|           | Circuito 39 Refuerzo   | 1   | 9,00     |         |        | 9,00       |
|           | C.S.A4 CALZADA IZQUIERDA   |     |          |         |        |            |
|           | Circuito 5 Permanente  | 1   | 1.128,00 |         |        | 1.128,00   |
|           | Circuito 6 Permanente  | 1   | 1.305,00 |         |        | 1.305,00   |
|           | Circuito 7 Permanente  | 1   | 1.130,00 |         |        | 1.130,00   |
|           | Circuito 8 Permanente  | 1   | 1.307,00 |         |        | 1.307,00   |
|           | Circuito 9 Permanente  | 1   | 1.132,00 |         |        | 1.132,00   |
|           | Circuito 10 Permanente   | 1   | 1.309,00 |         |        | 1.309,00   |
|           | Circuito 11 Permanente   | 1   | 1.134,00 |         |        | 1.134,00   |
|           | Circuito 12 Permanente   | 1   | 1.311,00 |         |        | 1.311,00   |
|           | Circuito 13 Permanente   | 1   | 1.136,00 |         |        | 1.136,00   |
|           | Circuito 14 Permanente   | 1   | 1.313,00 |         |        | 1.313,00   |
|           | Circuito 15 Permanente   | 1   | 1.138,00 |         |        | 1.138,00   |
|           | Circuito 16 Permanente   | 1   | 1.315,00 |         |        | 1.315,00   |
|           | Circuito 17 Permanente   | 1   | 313,00   |         |        | 313,00     |
|           | Circuito 18 Permanente   | 1   | 326,00   |         |        | 326,00     |
|           | Circuito 19 Permanente   | 1   | 313,00   |         |        | 313,00     |
|           | Circuito 20 Permanente   | 1   | 326,00   |         |        | 326,00     |
|           | Circuito 21 Permanente   | 1   | 313,00   |         |        | 313,00     |
|           | Circuito 22 Permanente   | 1   | 326,00   |         |        | 326,00     |
|           | Circuito 23 Permanente   | 1   | 313,00   |         |        | 313,00     |
|           | Circuito 24 Permanente   | 1   | 326,00   |         |        | 326,00     |
|           | Circuito 25 Permanente   | 1   | 313,00   |         |        | 313,00     |
|           | Circuito 26 Permanente   | 1   | 326,00   |         |        | 326,00     |
|           | Circuito 27 Permanente   | 1   | 313,00   |         |        | 313,00     |
|           | Circuito 28 Permanente   | 1   | 326,00   |         |        | 326,00     |
|           |  |     |          |         |        | 38.503,000 |
|           | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G10 MM2   |     |          |         |        |            |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G10 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |            |
|           | C.S.A1 CALZADA DERECHA   |     |          |         |        |            |
|           | Circuito 29 Refuerzo   | 1   | 247,00   |         |        | 247,00     |
|           | Circuito 30 Refuerzo   | 1   | 167,00   |         |        | 167,00     |
|           | Circuito 31 Refuerzo   | 1   | 174,00   |         |        | 174,00     |
|           |  |     |          |         |        | 588,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUEL.555  | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G16 MM2   |     |          |         |        |           |
|            | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|            | Circuito 34 Refuerzo   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|            | Circuito 35 Refuerzo   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|            | Circuito 36 Refuerzo   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|            | Circuito 37 Refuerzo   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|            | Circuito 38 Refuerzo   | 1   | 19,00    |         |        | 19,00     |
|            | Circuito 39 Refuerzo   | 1   | 19,00    |         |        | 19,00     |
|            |  |     |          |         |        | 118,000   |
|            | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G25 MM2   |     |          |         |        |           |
|            | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|            | Circuito 32 Refuerzo   | 1   | 18,00    |         |        | 18,00     |
|            | Circuito 33 Refuerzo   | 1   | 18,00    |         |        | 18,00     |
|            | Circuito 34 Refuerzo   | 1   | 167,00   |         |        | 167,00    |
|            | Circuito 35 Refuerzo   | 1   | 167,00   |         |        | 167,00    |
|            | Circuito 36 Refuerzo   | 1   | 277,00   |         |        | 277,00    |
|            | Circuito 37 Refuerzo   | 1   | 264,00   |         |        | 264,00    |
|            | Circuito 38 Refuerzo   | 1   | 268,00   |         |        | 268,00    |
|            | Circuito 39 Refuerzo   | 1   | 255,00   |         |        | 255,00    |
|            |  |     |          |         |        | 1.434,000 |
| PNUEL.557N | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G35 MM2   |     |          |         |        |           |
|            | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|            | Circuito 32 Refuerzo   | 1   | 247,00   |         |        | 247,00    |
|            | Circuito 33 Refuerzo   | 1   | 247,00   |         |        | 247,00    |
|            | Circuito 34 Refuerzo   | 1   | 943,00   |         |        | 943,00    |
|            | Circuito 35 Refuerzo   | 1   | 930,00   |         |        | 930,00    |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |
|            |  |     |          |         |        |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUEL.558N | Circuito 36 Refuerzo  | 1   | 848,00   |         |        | 848,00    |
|            | Circuito 37 Refuerzo  | 1   | 835,00   |         |        | 835,00    |
|            | Circuito 38 Refuerzo  | 1   | 860,00   |         |        | 860,00    |
|            | Circuito 39 Refuerzo  | 1   | 847,00   |         |        | 847,00    |
|            |   |     |          |         |        | 5.757,000 |
| PNUEL.558N | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G50 MM2   |     |          |         |        |           |
|            | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  |     |          |         |        |           |
|            | Circuito 32 Refuerzo  | 1   | 872,00   |         |        | 872,00    |
|            | Circuito 33 Refuerzo  | 1   | 859,00   |         |        | 859,00    |
|            |   |     |          |         |        | 1.731,000 |
| PNUEL.671  | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2  |     |          |         |        |           |
|            | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|            | C.S.A1 CALZADA DERECHA  |     |          |         |        |           |
|            | Luminarias Alumbrado Seguridad  | 270 | 2,50     |         |        | 675,00    |
|            | Luminarias Alumbrado de Emergencia  | 302 | 4,50     |         |        | 1.359,00  |
|            | Luminarias Alumbrado Guiado   | 49  | 4,50     |         |        | 220,50    |
|            | C.S.A2 CALZADA IZQUIERDA  |     |          |         |        |           |
|            | Luminarias Alumbrado Seguridad  | 248 | 2,50     |         |        | 620,00    |
|            | Luminarias Alumbrado de Emergencia  | 284 | 4,50     |         |        | 1.278,00  |
|            | Luminarias Alumbrado Guiado   | 36  | 4,50     |         |        | 162,00    |
|            |   |     |          |         |        | 4.314,500 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|------------|
| PNUEL.694 | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G6 MM2  |     |          |         |        |            |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |            |
|           | C.S.A3 CALZADA DERECHA  |     |          |         |        |            |
|           | Circuito 1 Seguridad  | 1   | 1.491,00 |         |        | 1.491,00   |
|           | Circuito 2 Seguridad  | 1   | 1.148,00 |         |        | 1.148,00   |
|           | Circuito 3 Seguridad  | 1   | 292,00   |         |        | 292,00     |
|           | Circuito 4 Seguridad  | 1   | 305,00   |         |        | 305,00     |
|           | Circuito EA3.1  | 1   | 1.544,00 |         |        | 1.544,00   |
|           | Circuito EA3.2  | 1   | 1.177,00 |         |        | 1.177,00   |
|           | Circuito EA3.3  | 1   | 1.524,00 |         |        | 1.524,00   |
|           | Circuito EA3.4  | 1   | 1.157,00 |         |        | 1.157,00   |
|           | Circuito EA3.5  | 1   | 300,00   |         |        | 300,00     |
|           | Circuito EA3.6  | 1   | 313,00   |         |        | 313,00     |
|           | Circuito EA3.7  | 1   | 300,00   |         |        | 300,00     |
|           | Circuito EA3.8  | 1   | 313,00   |         |        | 313,00     |
|           | C.S.A4 CALZADA IZQUIERDA  |     |          |         |        |            |
|           | Circuito 1 Seguridad  | 1   | 647,00   |         |        | 647,00     |
|           | Circuito 2 Seguridad  | 1   | 668,00   |         |        | 668,00     |
|           | Circuito 3 Seguridad  | 1   | 837,00   |         |        | 837,00     |
|           | Circuito 4 Seguridad  | 1   | 847,00   |         |        | 847,00     |
|           | Circuito EA4.1  | 1   | 1.182,00 |         |        | 1.182,00   |
|           | Circuito EA4.2  | 1   | 665,00   |         |        | 665,00     |
|           | Circuito EA4.3  | 1   | 1.377,00 |         |        | 1.377,00   |
|           | Circuito EA4.4  | 1   | 1.387,00 |         |        | 1.387,00   |
|           | Circuito EA4.5  | 1   | 318,00   |         |        | 318,00     |
|           | Circuito EA4.6  | 1   | 331,00   |         |        | 331,00     |
|           | Circuito EA4.7  | 1   | 318,00   |         |        | 318,00     |
|           | Circuito EA4.8  | 1   | 331,00   |         |        | 331,00     |
|           |   |     |          |         |        | 18.772,000 |
| mU13BE020 | m TUBO DE ACERO ROSCADO M-20  |     |          |         |        |            |
|           | De tubo de acero galvanizado, roscado, M-20, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.  |     |          |         |        |            |
|           | ALUMBRADO DE EMERGENCIA   |     |          |         |        |            |
|           | C.S.A3 CALZADA DERECHA  |     |          |         |        |            |
|           | Circuito EA3.1  | 74  | 4,50     |         |        | 333,00     |
|           | Circuito EA3.2  | 55  | 4,50     |         |        | 247,50     |
|           | Circuito EA3.3  | 73  | 4,50     |         |        | 328,50     |
|           | Circuito EA3.4  | 54  | 4,50     |         |        | 243,00     |
|           | Circuito EA3.5  | 12  | 4,50     |         |        | 54,00      |
|           | Circuito EA3.6  | 12  | 4,50     |         |        | 54,00      |
|           | Circuito EA3.7  | 11  | 4,50     |         |        | 49,50      |
|           | Circuito EA3.8  | 11  | 4,50     |         |        | 49,50      |
|           | Luminarias Alumbrado Guiado   | 49  | 4,50     |         |        | 220,50     |
|           | C.S.A4 CALZADA IZQUIERDA  |     |          |         |        |            |
|           | Circuito EA4.1  | 55  | 4,50     |         |        | 247,50     |
|           | Circuito EA4.2  | 64  | 4,50     |         |        | 288,00     |
|           | Circuito EA4.3  | 55  | 4,50     |         |        | 247,50     |
|           | Circuito EA4.4  | 64  | 4,50     |         |        | 288,00     |
|           | Circuito EA4.5  | 12  | 4,50     |         |        | 54,00      |
|           | Circuito EA4.6  | 12  | 4,50     |         |        | 54,00      |
|           | Circuito EA4.7  | 11  | 4,50     |         |        | 49,50      |
|           | Circuito EA4.8  | 11  | 4,50     |         |        | 49,50      |
|           | Luminarias Alumbrado Guiado   | 36  | 4,50     |         |        | 162,00     |
|           |   |     |          |         |        | 3.019,500  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| 1.13.3.1.2 | SALIDAS DE EMERGENCIA   |     |          |         |        |           |
| PNUEL.225  | ud LUMINARIA ESTANCA LED 8399 LM 73W IP-65 CLASE I KIT DE EMERGENCIA 120 MINUTOS  |     |          |         |        |           |
|            | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 8399 lúmenes, 4000K, 73,2W, 230V, IP-65, IK-08 equipada con kit de emergencia de 120 minutos instalada en techo o pared de zonas técnicas de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con cuerpo de acero embutido en una única pieza y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura frontal sin herramientas, formada por un módulo led reemplazable, temperatura de color 4000K, CRI80, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -25°C a 40°C, IP-65, IK-08, aislamiento clase I, marcado CE, incluso p.p. de cajas de derivación, piezas y elementos de fijacion. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |     |          |         |        |           |
|            | CALZADA DERECHA   |     |          |         |        |           |
|            | Salidas de emergencia   | 7   | 7,00     |         |        | 49,00     |
|            | CALZADA IZQUIERDA   |     |          |         |        |           |
|            | Salidas de emergencia   | 6   | 6,00     |         |        | 36,00     |
|            |   |     |          |         |        | 85,000    |
| PNUEL.146  | ud EQUIPO AUTONOMO DE EMERGENCIA 450 LM IP-66 120MINUTOS  |     |          |         |        |           |
|            | Suministro instalación y montaje de luminaria led de emergencia autónoma 120 minutos tipo No permanente 450 lúmenes, IP-66 IK-08, reacción al fuego M1, 140lm/w 230V, 120000 horas L80B20, sistema autotest de acuerdo a Norma UNE 50172, vida útil de las baterías 6 años y marcado CE, incluso p.p. de caja de derivación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |     |          |         |        |           |
|            | CALZADA DERECHA   |     |          |         |        |           |
|            | Salidas de emergencia   | 7   | 4,00     |         |        | 28,00     |
|            | CALZADA IZQUIERDA   |     |          |         |        |           |
|            | Salidas de emergencia   | 6   | 4,00     |         |        | 24,00     |
|            |   |     |          |         |        | 52,000    |
| PNUEL.671  | m CONDUCT. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2   |     |          |         |        |           |
|            | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |     |          |         |        |           |
|            | CALZADA DERECHA   |     |          |         |        |           |
|            | Salidas de emergencia   | 1   | 700,00   |         |        | 700,00    |
|            | CALZADA IZQUIERDA   |     |          |         |        |           |
|            | Salidas de emergencia   | 1   | 600,00   |         |        | 600,00    |
|            |   |     |          |         |        | 1.300,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO       | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|--------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| mU13BE090    | m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-25   |     |          |         |        |           |
|              | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-25, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc. |     |          |         |        |           |
|              |   | 1   | 1.300,00 |         |        | 1.300,00  |
|              |   |     |          |         |        | 1.300,000 |
| 1.13.4       | PROTECCION CONTRA INCENDIOS   |     |          |         |        |           |
| 1.13.4.1     | POZO DE VENTILACION 2   |     |          |         |        |           |
| 1.13.4.1.1   | PCI EN TUNEL  |     |          |         |        |           |
| 1.13.4.1.1.1 | ACOMETIDAS Y GRUPO DE PRESION PCI   |     |          |         |        |           |
| PNUI.105     | ud ACOMETIDA Y ELEMENTOS ASOCIADOS  |     |          |         |        |           |
|              | Suministro e instalación de elementos constituyentes de la acometida para la red de hidrantes y llenado del grupo de presión, incluyendo:   |     |          |         |        |           |
|              | - Zanja y tubería de fundición dúctil 100 y 150 mm de diámetro para la red de hidrantes en salidas de emergencia.   |     |          |         |        |           |
|              | - Contador de agua incluyendo válvulas de corte, grifo de prueba, válvulas de retención y demás material auxiliar.  |     |          |         |        |           |
|              | - Excavación de zanja por medios mecánicos de hasta 3 m de profundidad en cualquier clase de terreno.   |     |          |         |        |           |
|              | - Relleno y compactación de zanjas por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.     |     |          |         |        |           |
|              | Pozo de ventilación 2   | 1   |          |         |        | 1,00      |
|              |   |     |          |         |        | 1,000     |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO       | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUPI.110    | ud GRUPO DE PRESIÓN CONTRA INCENDIOS 18m³/h 78 m.c.a.  |     |          |         |        |          |
|              | Suministro e instalación de grupo de presión de agua contra incendios Marca EBARA Modelo AFC- GS 32-250/15 EEJ o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa fabricado según norma UNE 23500, UNE EN 12845 y CEPREVEN formado por:   |     |          |         |        |          |
|              | - Dos bombas eléctricas principales centrífugas Marca EBARA Modelo GS 32-250, normalizada EN 733/DIN 24255, de un escalón y de una entrada, cuerpo de impulsión de fundición GG25 en espiral con patas de apoyo y soporte cojinete con pata de apoyo, aspiración axial y boca de impulsión radial hacia arriba, rodete radial de fundición de bronce , cerrado, compensación hidráulica mediante orificios de descarga en el rodete,soporte con rodamientos de bolas lubricados de por vida,estanqueidad del eje mediante cierre mecánico según DIN 24960, eje de acero inoxidable AISI 420, accionada mediante MOTOR ELÉCTRICO asíncrono,trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP-55, de una potencia de 15 kW, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz. Caudal: 18m3/h, HMT:78 m.c.a. |     |          |         |        |          |
|              | - Una bomba auxiliar jockey CVM B/25, de 1,85 kW,cuerpo de bomba en hierro fundido,eje de acero inoxidable AISI 416,cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, impulsores de acero inoxidable, difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 44.  |     |          |         |        |          |
|              | incluso depósito hidroneumático de 20/10; bancada metálica, válvulas de corte, antirretorno y de aislamiento para cada bomba, manómetros, presostatos, colector común de impulsión en acero negro y colector de aspiración ambos s/DIN 2440 con imprimación en rojo RAL 3000, cuadros eléctricos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo, soporte metálico para cuadro eléctrico, montado en bancada de perfiles laminados con imprimación anticorrosión, incluso bancada, válvulas de corte y retención. Caudalímetro modelo S-2007 DN50, fabricado acrílico con flotador de acero inoxidable, para una presión máxima de 10bar, fondo de escala de 33m3/h, incluso p.p de tubería y válvulas de corte. Totalmente instalado, incluso puesta en marcha.                         |     |          |         |        |          |
|              | Pozo de ventilación 2  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|              |  |     |          |         |        | 1,000    |
| 1.13.4.1.1.2 | RED DE BIES Y EXTINTORES   |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUPI.470 | ud ARMARIO COMBINADO BIE+EXTINTOR  |     |          |         |        |           |
|           | Suministro e instalación de conjunto horizontal fabricado en acero galvanizado compuesto por boca de Incendio Equipada de 25 mm con armario para alojar extintor, modelo COMPAC 2 M30 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, cumplen la Norma UNE-EN 671-1 y certificada por AENOR y CE que incluye los siguientes elementos:  |     |          |         |        |           |
|           | - Armario, fabricado en acero galvanizado pintado con pintura de alta durabilidad e imprimación RAL 3000. Cajón empotramiento y frontal extraíble con marco plano. Entrada de alimentación fija inferior/dercha. Visor de policarbonato para control de lectura de manómetro y válvula cerrada. Cerraduras de resbalón en termoplástico. Precintos de seguridad y llave de cor-tesía para mantenimiento. |     |          |         |        |           |
|           | - Carrete fijo con alimentación axial.   |     |          |         |        |           |
|           | - Lanza de tripe efecto. Rosca hembra 1" (Ø10mm).  |     |          |         |        |           |
|           | -Sistema Guiman para orientación y deslizamiento de manguera.  |     |          |         |        |           |
|           | - 20 mts. de manguera semirrigida de 25 mm de diámetro, según EN-694, diámetro equivalente 10mm/factor K= 42.  |     |          |         |        |           |
|           | - Válvula de bola de 1" en latón cromado con maneta de accionamiento.  |     |          |         |        |           |
|           | - Manómetro escala 0-16 Kg/cm2. Rosca 1/4"   |     |          |         |        |           |
|           | - Armario modular para extintor, incluso extintor de polvo químico poliva-lente 6kg. eficacia 21A-113B.  |     |          |         |        |           |
|           | Incluso señalización fotoluminiscente para BIE y extintor. Totalmente insta-lado, conectado y probado incluso ramal de derivación a BIE en acero ne-gro sin soldadura según Norma UNE 10255. Incluye sensores de actua-ción conectados en serie normalmente cerrados que detectarán la apertu-ra de la puerta y retirada de extintor.  |     |          |         |        |           |
|           | Calzada derecha  | 116 |          |         |        | 116,00    |
|           | Calzada izquierda  | 112 |          |         |        | 112,00    |
|           |  |     |          |         |        | 228,000   |
| PNUPI.522 | m TUBO ACERO UNE EN 10255 N.PIN.1 1/4"   |     |          |         |        |           |
|           | Tubería de acero negro, UNE EN 10255 de 1 1/4" (DN-32), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, ac-cesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con impri-mación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.  |     |          |         |        |           |
|           | Calzada derecha  | 116 | 5,00     |         |        | 580,00    |
|           | Calzada izquierda  | 112 | 5,00     |         |        | 560,00    |
|           |  |     |          |         |        | 1.140,000 |
| PNUPI.415 | m TUBO ACERO UNE EN 10255 N. PINT. 3"  |     |          |         |        |           |
|           | Tubería de acero negro, UNE EN 10255 de 3" (DN-80), sin calorifugar, co-locado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, acce-sorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con impri-mación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.   |     |          |         |        |           |
|           | Calzada derecha  | 1   | 3.295,00 |         |        | 3.295,00  |
|           | Calzada izquierda  | 1   | 3.075,00 |         |        | 3.075,00  |
|           |  |     |          |         |        | 6.370,000 |
| PNUPI.420 | ud VÁLVULA DE MARIPOSA CON FINAL DE CARRERA Ø3"  |     |          |         |        |           |
|           | Suministro e instalación de válvula de mariposa de 3" de diámetro con 2 fi-nales de carrera para control de estado (abierta/cerrada). Alimentación 230V  |     |          |         |        |           |
|           | Calzada derecha  | 22  |          |         |        | 22,00     |
|           | Calzada izquierda  | 19  |          |         |        | 19,00     |
|           |  |     |          |         |        | 41,000    |
| PNUPI.490 | ud VENTOSA AUTOMÁTICA Ø 50 mm  |     |          |         |        |           |
|           | Suministro y colocación de ventosa automática de acero inoxidable con deflector de aire y dispositivo de purga de ø 50 mm, incluso junta de brida.   |     |          |         |        |           |
|           | Calzada derecha  | 4   |          |         |        | 4,00      |
|           | Calzada izquierda  | 4   |          |         |        | 4,00      |
|           |  |     |          |         |        | 8,000     |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUPI.495 | ud ARMARIO METAL. EXTINTOR 6/12 kg.  |     |          |         |        |          |
|           | Armario metálico para extintores 6/12 kg., con marco fijo y cristal para romper en caso de incendio. Medida la unidad instalada.   |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha  | 23  |          |         |        | 23,00    |
|           | Calzada izquierda  | 23  |          |         |        | 23,00    |
|           |  |     |          |         |        | 46,000   |
| PNUPI.635 | ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC  |     |          |         |        |          |
|           | Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.   |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha  | 23  |          |         |        | 23,00    |
|           | Calzada izquierda  | 23  |          |         |        | 23,00    |
|           |  |     |          |         |        | 46,000   |
| mE26FJ150 | ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.  |     |          |         |        |          |
|           | Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en PVC rígido de 1 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 297x420 mm. Medida la unidad instalada.  |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha  | 140 |          |         |        | 140,00   |
|           | Calzada izquierda  | 135 |          |         |        | 135,00   |
|           |  |     |          |         |        | 275,000  |
| PNUPI.510 | ud VÁLVULA REDUCTORA PRESIÓN LATÓN PN25 1 1/4"   |     |          |         |        |          |
|           | Suministro, instalación y montaje de válvula reductora de presión marca Komtes modelo Redux GE, o equivalente aprobado por la dirección facultativa de 1 1/4" de diámetro PN-25 , cuerpo de latón y acabado niquelado: CW617N s/EN12165, campo de regulación de 1 a 5 bar, temperatura de trabajo entre 0°C y 130° C, extremos roscados, con conexión a manómetro Rp1/4" . Pruebas, ensayos y verificaciones conforme a norma EN 1567. Totalmente instalada, probada y funcionando, i/ p.p. de pequeño material y medios auxiliares. |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha  | 39  |          |         |        | 39,00    |
|           | Calzada izquierda  | 34  |          |         |        | 34,00    |
|           | Cantón 4l  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        | 73,000   |

1.13.4.1.2 PCI EN SALIDAS DE EMERGENCIA

|           |   |    |  |  |  |        |
|-----------|---|----|--|--|--|--------|
| PNUPI.600 | ud HIDRANTE Ø100mm ZONA TERRIZA   |    |  |  |  |        |
|           | Hidrante para incendios con su arqueta, completamente instalados, incluso piezas especiales, boquilla, llave ø 100 mm, anclaje de llave y tapa de la arqueta, modelo Ayuntamiento según N.E.C. , sin incluir injerto ni tubería ø 80 mm de conexión a la red de agua, situado en zona terriza o ajardinada.                               |    |  |  |  |        |
|           | Calzada derecha   | 7  |  |  |  | 7,00   |
|           | Calzada izquierda   | 6  |  |  |  | 6,00   |
|           |   |    |  |  |  | 13,000 |
| PNUPI.605 | ud TOMA FACHADA IPF-41 C/ARMARIO  |    |  |  |  |        |
|           | Toma siamesa de fachada IPF-41con cabina metálica con puerta de 58x43x30 cm, con puerta blanca y cerco rojo, con rótulo "USO EXCLUSIVO BOMBEROS", cerradura de cuadradillo 8 mm, de atornillar, con bifurcación de aluminio de 80 mm (R3"x2), 2 bocas de 70 mm. de diámetro, racores y tapones de uso normal. Medida la unidad instalada. |    |  |  |  |        |
|           | Calzada derecha Hidrante  | 7  |  |  |  | 7,00   |
|           | Calzada izquierda Hidrante  | 6  |  |  |  | 6,00   |
|           | Calzada derecha Columna Seca  | 14 |  |  |  | 14,00  |
|           | Calzada izquierda Columna Seca  | 12 |  |  |  | 12,00  |
|           |   |    |  |  |  | 39,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUPI.610 | m TUBO ACERO DIN 2440 N. PINT. 4"   |     |          |         |        |          |
|           | Tubería de acero negro, DIN-2440 de 4" (DN-100), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.  |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha   | 7   | 40,00    |         |        | 280,00   |
|           | Calzada izquierda   | 6   | 40,00    |         |        | 240,00   |
|           |   |     |          |         |        | 520,000  |
| PNUPI.615 | ud VÁLVULA MARIPOSA 4" PN-10  |     |          |         |        |          |
|           | Válvula de mariposa PN-10 de 4", instalada, i/pequeño material y accesorios.  |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha   | 7   |          |         |        | 7,00     |
|           | Calzada izquierda   | 6   |          |         |        | 6,00     |
|           |   |     |          |         |        | 13,000   |
| mE26FJ150 | ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.   |     |          |         |        |          |
|           | Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en PVC rígido de 1 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 297x420 mm. Medida la unidad instalada.   |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha   | 49  |          |         |        | 49,00    |
|           | Calzada izquierda   | 42  |          |         |        | 42,00    |
|           |   |     |          |         |        | 91,000   |
| PNUPI.625 | m TUBO ACERO DIN 2440 GALV. 3"  |     |          |         |        |          |
|           | Tubería acero galvanizado, DIN-2440 de 3" (DN-80), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. Medida la unidad instalada.  |     |          |         |        |          |
|           | Calzada izquierda   | 7   | 40,00    |         |        | 280,00   |
|           | Calzada derecha   | 6   | 40,00    |         |        | 240,00   |
|           |   |     |          |         |        | 520,000  |
| PNUPI.630 | ud EQUIPO DE DOTACION SALIDAS DE EMERGENCIA   |     |          |         |        |          |
|           | Suministro e instalación de armario empotrable fabricado en chapa de acero de 1.5mm de espesor pintado en rojo RAL-3000 para alojamiento de premezclador de espuma conos de señalización etc.de medidas 1750x1100x410 (altoxanchoxfondo). Con premarco y 2 puertas verticales (una a izquierda y otra a derecha) con cerraduras inoxidables fabricado en chapa de acero de 1.5mm de espesor pintado en rojo RAL-3000. Incluso equipamiento compuesto por: |     |          |         |        |          |
|           | - Bidón de espumógeno.  |     |          |         |        |          |
|           | - Premezclador de espuma.   |     |          |         |        |          |
|           | - Lanza de espuma.  |     |          |         |        |          |
|           | - 2 manguerajes de 25mm.  |     |          |         |        |          |
|           | - Conos de señalización.  |     |          |         |        |          |
|           | - Saco de sepiolita o absorbente de líquido.  |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha   | 7   |          |         |        | 7,00     |
|           | Calzada izquierda   | 6   |          |         |        | 6,00     |
|           |   |     |          |         |        | 13,000   |
| PNUPI.635 | ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC   |     |          |         |        |          |
|           | Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.  |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha   | 7   |          |         |        | 7,00     |
|           | Calzada izquierda   | 6   |          |         |        | 6,00     |
|           |   |     |          |         |        | 13,000   |
| PNUPI.640 | ud EXTINTOR CO2 5 kg.   |     |          |         |        |          |
|           | Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y manguera con difusor, según Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.  |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha   | 7   |          |         |        | 7,00     |
|           | Calzada izquierda   | 6   |          |         |        | 6,00     |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO       | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD        |
|--------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------------|
|              |   |     |          |         |        | 13,000          |
| 1.13.4.1.3   | PCI EN CUARTOS TECNICOS   |     |          |         |        |                 |
| 1.13.4.1.3.1 | EXTINCION DE INCENDIOS  |     |          |         |        |                 |
| PNUPI.640    | ud EXTINTOR CO2 5 kg.<br>Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y manguera con difusor, según Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.<br>Pozo de ventilación 2  | 5   |          |         |        | 5,00<br>5,000   |
| PNUPI.635    | ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC<br>Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.<br>Pozo de ventilación 2  | 32  |          |         |        | 32,00<br>32,000 |
| PNUPI.044    | ud DETECTOR ÓPTICO CONVENCIONAL<br>Suministro e instalación de detector óptico convencional con doble piloto indicador de acción para su visualización a 360° conforme a norma EN54-5, EN54-7 incluso base de detector. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado.<br>Pozo de ventilación N°2  | 26  |          |         |        | 26,00<br>26,000 |
| PNUPI.045    | ud PULSADOR DISPARO DE EXTINCIÓN<br>Suministro e instalación del pulsador de disparo manual rearmable modelo GFE-MCPE-C-YELLOW o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de superficie de color amarillo con tapa de protección precintable incluida IP24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Incluso alimentación con cable formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm2, resistente al fuego y libre de halógenos, instalado bajo tubo de PVC rígido de 16mm. Totalmente instalado, programado y funcionando.<br>Pozo de ventilación N°2 | 8   |          |         |        | 8,00<br>8,000   |
| PNUPI.047    | ud PULSADOR PARO DE EXTINCIÓN<br>Suministro e instalación del pulsador de PARO manual rearmable modelo GFE-MCPE-C-BLUE o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de superficie de color azul con tapa de protección precintable incluida. IP24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Incluso alimentación con cable formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm2, resistente al fuego y libre de halógenos, instalado bajo tubo de PVC rígido de 16mm. Totalmente instalado, programado y funcionando.<br>Pozo de ventilación N°2            | 8   |          |         |        | 8,00<br>8,000   |
| PNUPI.049    | ud RÓTULO EXTINCIÓN DISPARADA<br>Suministro e instalación de Panel luminoso con leds de alta eficacia para utilizar como señal acústica y visual de emergencia en una condición de riesgo de incendio, inundación o peligro. Diseñado para uso exclusivo en interiores y montaje en superficie. Incluye 7 rótulos: “FUEGO”, “EXTINCIÓN DISPARADA” y “ATMÓSFERA PELIGROSA (español); “FOGO” (portugués); “GAS DISPARADO”, “ATMOSFERA EXPLOSIVA” y “ATMOSFERA SATURADA-CO” (español/portugués).<br>Pozo de ventilación N°2  | 8   |          |         |        | 8,00<br>8,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD          |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-------------------|
| PNUPI.050 | ud SIRENA ÓPTICO-ACÚSTICA CONVENCIONAL<br>Suministro e instalación de sirena óptico-acústica convencional Modelo VALKYRIE-CSBHLSI o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, adecuado tanto para el montaje en pared o techo. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado.<br>Pozo de ventilación N°2 | 8   |          |         |        | 8,00<br>8,000     |
| PNUPI.051 | ud CENTRAL DE EXINTINCIÓN 1 RIESGO<br>Suministro e instalación de Central de detección y extinción 1 riesgo, Modelo KFP-CX3-09 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa incluso baterías GT 12V/7 AH. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado<br>Pozo de ventilación N°2                         | 8   |          |         |        | 8,00<br>8,000     |
| PNUPI.055 | ud MODULO 4 ENTRADAS<br>Suministro e instalación de módulo de 4 entradas OPTIMAX.<br>Pozo de ventilación N°2   | 8   |          |         |        | 8,00<br>8,000     |
| mE26FJ150 | ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.<br>Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en PVC rígido de 1 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 297x420 mm. Medida la unidad instalada.<br>Pozo de Ventilación N°2                              | 16  |          |         |        | 16,00<br>16,000   |
| PNUPI.295 | m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=2 1/2"<br>Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=2 1/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.<br>Pozo de ventilación 2  | 1   | 180,00   |         |        | 180,00<br>180,000 |
| PNUPI.076 | m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=3"<br>Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=3", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.<br>Pozo de ventilación 2  | 1   | 70,00    |         |        | 70,00<br>70,000   |
| PNUPI.300 | m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=1/2"<br>Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=1/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.<br>Pozo de ventilación 2  | 1   | 130,00   |         |        | 130,00<br>130,000 |
| PNUPI.078 | m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=2"<br>Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.<br>Pozo de ventilación 2  | 1   | 250,00   |         |        | 250,00<br>250,000 |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUPI.150 | <b>ud    BATERÍA DE 2 CILINDROS DE 180 L 50 Bar</b>   |     |          |         |        |          |
|           | Suministro e instalación de sistema SIEX-NC 1230 S-FLOW o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, formado por batería de 2 cilindros en simple fila de 180 litros, presurizados con nitrógeno seco para una presión de trabajo de 50 Bar a 20°C aprobado Vds. Equipados con válvula de latón con disco de rotura y manómetro de control visual, tubo sifón, brida, tapón protector y accesorios para el transporte. El cilindro maestro incorpora actuador eléctrico y manual, y los cilindros esclavos actuador neumático con TE o codo de conexión. El conjunto incluye latiguillos de activación, válvula antirretorno, colector de descarga de diámetro adecuado y herramientas de fijación a pared. Totalmente instalado y probado. Cada cilindro estará dotado de los siguientes elementos, completamente instalados y funcionando:<br>- Kit de pesaje mecánico - eléctrico para batería de cilindros, con electrodos destinados a la conexión en paralelo o en serie con los propios cilindros.<br>- Preostato normalmente abierto (NA) de rango 50-80 Bar, incluye caperuza tipo 1 IP 54.<br>- Interruptor de presión 1/4" modelo PINPRE 6-6L o similar.<br>- Válvula antirretorno en línea de 1/4" inoxidable.<br>- Adaptador de 1/4" a tubo de cobre de 6 mm.<br>- "T" macho de 1/4".<br>Pozo de ventilación 2 | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           |   |     |          |         |        | 1,000    |
| PNUPI.200 | <b>ud    INTERRUPTOR DE PRESIÓN</b>   |     |          |         |        |          |
|           | Suministro e instalación de interruptor de presión de 1/4" modelo POINPRE 6-6L o similar. Completamente instalado y probado.<br>Pozo de ventilación 2   | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           |   |     |          |         |        | 1,000    |
| PNUPI.210 | <b>ud    DIFUSOR RADIAL 360° PARA GAS NOVEC -1230 1/2"</b>  |     |          |         |        |          |
|           | Difusor radial 360° para gas NOVEC-1230 FDR40 2" incluso placa calibrada.<br>Pozo de ventilación 2  | 21  |          |         |        | 21,00    |
|           |   |     |          |         |        | 21,000   |
| PNUPI.041 | <b>ud    DIFUSOR RADIAL 360° PARA GAS NOVEC-1230 2"</b>   |     |          |         |        |          |
|           | Difusor radial 360° para gas NOVEC-1230 FDR40 2" incluso placa calibrada.<br>Pozo de ventilación 2  | 23  |          |         |        | 23,00    |
|           |   |     |          |         |        | 23,000   |
| PNUPI.180 | <b>ud    FINAL DE CARRERA</b>   |     |          |         |        |          |
|           | Suministro e instalación de final de carrera adaptable a valvulas de bloqueo modelo SIEX - SVA o similar con dos contactos N/C y N/A para envío de señal eléctrica de estado a la central de incendios. Totalmente instalado y probado.<br>Pozo de ventilación 2  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           |   |     |          |         |        | 1,000    |
| PNUPI.195 | <b>ud    ADAPTADOR A TUBO DE COBRE</b>  |     |          |         |        |          |
|           | Suministro e instalación de adaptador W21,7 o similar a tubo de cobre<br>Pozo de ventilación 2  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           |   |     |          |         |        | 1,000    |
| PNUPI.165 | <b>ud    VALVULA DE BLOQUEO 1/4"</b>  |     |          |         |        |          |
|           | VALVULA DE BLOQUEO DE 1/4" MODELO SIEX-SVA6 4,00 UN 183,11 732,44 o similar. Valvula de corte de dos vias. Se coloca en la salida de los cilindros o cartuchos pilotos para aislar el sistema. Opcionalmente puede llevar un final de carrera con contacto (N/A o N/C) para monitorizacion de estado en el panel de incendios. Totalmente instalada.<br>Pozo de ventilación 2   | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           |   |     |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS   | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-------|----------|---------|--------|-----------|
| PNUPI.160 | <b>ud    CILINDRO PILOTO DE NITROGENO 2L 200 Bar</b>   |       |          |         |        |           |
|           | CILINDRO PILOTO DE NITROGENO (N2) DE 2 L A 200 BAR SIEX o similar con armario de direccionales. Cilindro piloto de 2 litros equipado con valvula de laton con disco de rotura y manometro de control visual. Incluye actuador electrico, actuador manual, adaptador a tubo de cobre, herraje, brida, tapon protector, accesorios para el transporte y armario de chapa para los actuadores de las valvulas direccionales. Totalmente instalado y probado.<br>Pozo de ventilación 2 | 1     |          |         |        | 1,00      |
|           |  |       |          |         |        | 1,000     |
| PNUPI.275 | <b>ud    VÁLVULA DIRECCIONAL SIEX SVD80 3"</b>   |       |          |         |        |           |
|           | Suministro e instalación de válvula direccional de 3" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rear-me manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.<br>Pozo de ventilación 2   | 2     |          |         |        | 2,00      |
|           |  |       |          |         |        | 2,000     |
| PNUPI.268 | <b>ud    VÁLVULA DIRECCIONAL SIEX SVD50 2"</b>   |       |          |         |        |           |
|           | Suministro e instalación de válvula direccional de 2" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rear-me manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.<br>Pozo de ventilación 2   | 2     |          |         |        | 2,00      |
|           |  |       |          |         |        | 2,000     |
| PNUPI.086 | <b>ud    VALVULA DIRECCIONAL SIEX SVD65 2 1/2"</b>   |       |          |         |        |           |
|           | Suministro e instalación de válvula direccional de 2 1/2" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rear-me manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.<br>Pozo de ventilación 2   | 4     |          |         |        | 4,00      |
|           |  |       |          |         |        | 4,000     |
| PNUPI.315 | <b>ud    COLECTOR PARA VÁLVULA DIRECCIONAL DE 3" CON 8 ENTRADAS</b>  |       |          |         |        |           |
|           | Suministro e instalación de válvula direccional de 3" con 8 entradas.<br>Pozo de ventilación 2   | 1     |          |         |        | 1,00      |
|           |  |       |          |         |        | 1,000     |
| PNUPI.240 | <b>ud    COMPUERTA DE SOBREPRESIÓN DE 500 x 500 mm</b>   |       |          |         |        |           |
|           | Suministro e instalación de compuerta de sobrepresión de 500 x 500 mm, incluyendo embocadura fabricada en acero galvanizado y diseñada para cubrir un espesor de muro desde 10.5 cm hasta 18 cm. Completamente instalada y probada.<br>Pozo de ventilación 2   | 6     |          |         |        | 6,00      |
|           |  |       |          |         |        | 6,000     |
| PNUPI.215 | <b>ud    JUEGO DE LETREROS FK-5-1-12</b>   |       |          |         |        |           |
|           | Suministro e instalación de juego de letreros FK-5-1-12<br>Pozo de ventilación 2   | 1     |          |         |        | 1,00      |
|           |  |       |          |         |        | 1,000     |
| PNUPI.245 | <b>ud    VÁLVULA DE ROTURA</b>   |       |          |         |        |           |
|           | Suministro e instalación de válvula de rotura de escape conducido. Completamente instalada y probada.<br>Pozo de ventilación 2   | 1     |          |         |        | 1,00      |
|           |  |       |          |         |        | 1,000     |
| PNUPI.085 | <b>Kg    KILO DE AGENTE FK-5-1-12</b>  |       |          |         |        |           |
|           | Suministro de Kilo de agente FK-5-1-12<br>Pozo de ventilación 2  | 2.860 |          |         |        | 2.860,00  |
|           |  |       |          |         |        | 2.860,000 |
| PNUPI.260 | <b>ud    LATIGUILLO DE COBRE DE 6x4</b>  |       |          |         |        |           |
|           | Suministro e instalación de latiguillos de cobre de 6x4.<br>Pozo de ventilación 2  | 30    |          |         |        | 30,00     |
|           |  |       |          |         |        | 30,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO       | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| 1.13.4.1.3.2 | DETECCION POR ASPIRACION  |     |          |         |        |          |
| PNUPI.060    | ud DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACION ILS 1 TUBO<br>Suministro e instalación de detector de humos laser por aspiración de 1 Tubo Modelo ILS o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa. Totalmente instalado y probado   |     |          |         |        |          |
|              | Total   | 4   |          |         |        | 4,00     |
|              |   |     |          |         |        | 4,000    |
| PNUPI.061    | ud FILTRO EXTERNO PARA SISTEMA DE ASPIRACIÓN<br>Suministro y colocación de filtro externo para sistema de aspiración Modelo VSP-850 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa. Totalmente instalado y probado.  |     |          |         |        |          |
|              | Total   | 4   |          |         |        | 4,00     |
|              |   |     |          |         |        | 4,000    |
| PNUPI.063    | ud FUENTE DE ALIMENTACION 2Ah<br>Suministro y montaje de fuente de alimentación 2 Ah, 220 V AC / 24 V DC con caja metálica para montaje superficial en pared con dos baterías de plomo herméticas 12 V DC 7,2 Ah.   |     |          |         |        |          |
|              | Total   | 4   |          |         |        | 4,00     |
|              |   |     |          |         |        | 4,000    |
| PNUPI.064    | ud BATERÍA GT 12V/7 AH<br>Suministro e instalación de Batería GT 12V/7 AH. Totalmente instalada y probada.  |     |          |         |        |          |
|              | Total   | 4   |          |         |        | 4,00     |
|              |   |     |          |         |        | 4,000    |
| PNUPI.065    | m TUBERIA RIGIDA DE PLASTICO ABS 25x2mm<br>Suministro y montaje de tubería rígida de plástico ABS (libre de halógenos) en color rojo con un diámetro exterior de 25x2mm con su parte proporcional de manguitos, birfurcaciones, tapones finales, etiquetas de señalización de puntos de muestreo y clips de soportación.  |     |          |         |        |          |
|              | Total   | 4   | 40,00    |         |        | 160,00   |
|              |   |     |          |         |        | 160,000  |
| PNUPI.073    | ud PROGRAMACION Y PUESTA A PUNTO DE DETECCION POR ASPIRACIÓN<br>Programación y puesta a punto de instalación de detector por aspiración de acuerdo con las pruebas descritas en la norma British Standard 6266 Apéndice A3-A4.  |     |          |         |        |          |
|              | Total   | 4   |          |         |        | 4,00     |
|              |   |     |          |         |        | 4,000    |
| 1.13.4.1.3.3 | DETECCION DE INCENDIOS ANALOGICA  |     |          |         |        |          |
| PNUPI.081    | ud CENTRAL ANALÓGICA OCTO 1 BUCLE<br>Suministro y montaje de central analógica direccionable con capacidad para un bucle amliable hata 32 nodos, cada nodo puede admitir de 1 a 4 bucles direccionables dando un total de 128 bubbles en un sólo sistema. Incluso baterías GT 12V/7 y tarjeta de comunicaciones. Programada, totalmente instalada.  |     |          |         |        |          |
|              | Pozo de ventilación 2   | 1   |          |         |        | 1,00     |
|              |   |     |          |         |        | 1,000    |
| mE26FBA030   | ud DETECTOR ÓPTICO<br>Detector óptico analógico provisto de cámara oscura complementada con emisor y receptor que detectan la presencia de partículas de humo en su interior, microprocesador, control autochequeo, salida de alarma remota y dispositivo de identificación individual, incluso montaje en zócalo convencional. Desarrollado según Norma UNE EN54-7. Certificado por AENOR. Medida la unidad instalada. |     |          |         |        |          |
|              | Pozo de ventilación 2   | 49  |          |         |        | 49,00    |
|              |   |     |          |         |        | 49,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| mE26FBF010 | ud SIRENA ÓPTICO-ACÚSTICA INTERIOR<br>Sirena electrónica bitonal, con indicación óptica y acústica, de 85 dB de potencia, para uso interior, pintada en rojo. Medida la unidad instalada.   |     |          |         |        |           |
|            | Pozo de ventilación 2   | 6   |          |         |        | 6,00      |
|            |   |     |          |         |        | 6,000     |
| mE26FBE020 | ud PULSADOR DE ALARMA IDENTIFICABLE<br>Pulsador de alarma identificable provisto de módulo direccionable, micro-rruptor, del de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador. Ubicado en caja y serigrafiado según Norma. Medida la unidad instalada.   |     |          |         |        |           |
|            | Pozo de ventilación 2   | 13  |          |         |        | 13,00     |
|            |   |     |          |         |        | 13,000    |
| PNUPI.089  | m CONDUCTOR 2X1.5MM2 PARA LAZO DE DETECCIÓN<br>Suministro y colocación de cable de manguera de par trenzado y apantallado. De color rojo y cobre pulido flexible, clase V de 1,5mm2. Pantalla con cinta de aluminio/poliéster y drenaje de cobre estañado de 0,5mm2 bajo tubo de PVC. Recomendado para la instalación de los lazos analógicos. No propagador de la llama, libre de halógenos, baja emisión de humo y baja corrosividad. |     |          |         |        |           |
|            | Total   | 1   | 1.044,00 |         |        | 1.044,00  |
|            |   |     |          |         |        | 1.044,000 |
| PNUPI.125  | ud MÓDULO DE 8 ENTRADAS PARA GRUPO PCI<br>Unidad microprocesada direccionable de 8 entradas totalmente monitorizado. Permite la conexión de equipos externos, destinado a la supervisión de información de señales procedentes del grupo de presión de PCI. Provisto de leds de información, clemas extraíbles y caja protectora. Medida la unidad instalada.   |     |          |         |        |           |
|            | Pozo de ventilación 2   | 1   |          |         |        | 1,00      |
|            |   |     |          |         |        | 1,000     |
| mE26FBC060 | ud MÓDULO DE MANIOBRAS 2 SALIDAS<br>Unidad microprocesada que gestiona las comunicaciones y el control sobre dos relés. (2 maniobras). Provisto de leds de información, clemas extraíbles y caja protectora. Medida la unidad instalada.  |     |          |         |        |           |
|            | Pozo de ventilación 2   | 8   |          |         |        | 8,00      |
|            |   |     |          |         |        | 8,000     |
| PNUPI.120  | ud DETECTOR ANALÓGICO TÉRMICO PROGRAMABLE<br>Detector analógico térmico direccionable provisto de doble piloto indicador de acción para su visualización a 360º, posibilidad de modo de prueba y diagnóstico desde centra, incluso montaje sobre soporte base. Desarrollado según Norma UNE EN 54-7. Certificado por AENOR. Completamente instalado y funcionando.  |     |          |         |        |           |
|            | Pozo de ventilación 2   | 14  |          |         |        | 14,00     |
|            |   |     |          |         |        | 14,000    |
| PNUPI.140  | ud MÓDULO AISLADOR DE BUCLE<br>Módulo aislador de bucle, para proteger centrales analógicas direccionables de los fallos causados por cortocircuitos. Equipo instalado cada 32 dispositivos para evitar cortes de lazos. Completamente instalado y funcionando.   |     |          |         |        |           |
|            | Pozo de ventilación 2   | 3   |          |         |        | 3,00      |
|            |   |     |          |         |        | 3,000     |
| mE26FJ150  | ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.<br>Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en PVC rígido de 1 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 297x420 mm. Medida la unidad instalada.  |     |          |         |        |           |
|            | Sirenas pozo de ventilación 2   | 6   |          |         |        | 6,00      |
|            | Pulsadores pozo de ventilación 2  | 13  |          |         |        | 13,00     |
|            |   |     |          |         |        | 19,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO         | RESUMEN   | UDS | LONGITUD  | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|----------------|---|-----|-----------|---------|--------|-----------|
| 1.13.5         | INSTALACIONES ESPECIALES  |     |           |         |        |           |
| 1.13.5.1       | DETECCIÓN LINEAL DE INCENDIOS   |     |           |         |        |           |
| 1.13.5.1.1     | POZO DE VENTILACIÓN 2   |     |           |         |        |           |
| PNUDL.005      | m CABLE SENSOR LINEAL   |     |           |         |        |           |
|                | Calzada derecha   | 2   | 1.330,000 |         |        | 2.660,000 |
|                | Calzada izquierda   | 2   | 1.330,000 |         |        | 2.660,000 |
|                | Ramal calzada derecha   | 1   | 170,000   |         |        | 170,000   |
|                |   | 1   | 200,000   |         |        | 200,000   |
|                | Ramal calzada izquierda   | 1   | 180,000   |         |        | 180,000   |
|                |   |     |           |         |        | 5.870,000 |
|                |   |     |           |         |        |           |
|                |   |     |           |         |        |           |
|                |   |     |           |         |        |           |
| PNUDL.010      | m CABLE CONEXION 2x2x0,8mm  |     |           |         |        |           |
|                | Conexiones unidad controladora  | 2   | 110,000   |         |        | 220,000   |
|                |   | 2   | 130,000   |         |        | 260,000   |
|                |   |     |           |         |        | 480,000   |
| PNUDL.020      | ud CAJA DE CONEXIÓN   |     |           |         |        |           |
|                | Conexiones unidad controladora  | 8   |           |         |        | 8,000     |
|                |   | 6   |           |         |        | 6,000     |
|                |   |     |           |         |        | 14,000    |
| 1.13.5.2       | INSTALACIÓN DE POSTES S.O.S.  |     |           |         |        |           |
| 1.13.5.2.1     | POZO DE VENTILACIÓN 2   |     |           |         |        |           |
| PNUPS.005      | ud POSTE SOS MAESTRO INTERIOR IP  |     |           |         |        |           |
|                | Suministro y montaje de poste SOS Maestro, formado por armario metálico chapa galvanizada con cuerpo central para alojamiento de electrónica de poste SOS IP, dimensiones 700x700x350 mm (An-xAlxP), debidamente protegido para montaje en la pared del túnel, con microfono y altavoz doble para comunicación "manos libres" con la caseta de control, pulsador de llamada, caja electrónica de postes sos IP con espacio para alojar en su interior un switch con 12 puertos, 8 RJ-45 y 4 SFP de fibra óptica, incluso puesta a punto y pruebas, asi como un carril din con protecciones magnetotermicas y diferenciales para proteger las lineas de alimentacion a plafón y para el poste sos. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. |     |           |         |        |           |
|                | Calzada derecha   | 20  |           |         |        | 20,000    |
|                | Ramal   | 4   |           |         |        | 4,000     |
|                | Calzada izquierda   | 20  |           |         |        | 20,000    |
|                | Ramal   | 3   |           |         |        | 3,000     |
|                |   |     |           |         |        | 47,000    |
|                |   |     |           |         |        |           |
|                |   |     |           |         |        |           |
|                |   |     |           |         |        |           |
| PNUPS.015      | m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)  |     |           |         |        |           |
|                | Cable de comunicaciones ftp categoría 6 (as) de 4 pares trenzado y apan-tallado, instalado en bandeja o tubo, incluso p.p. de tubo de acero para co-nexión con ucd, totalmente instalado, montado y conexionado s/pptp. Su-ministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |     |           |         |        |           |
|                | Calzada derecha   |     |           |         |        |           |
|                | Union postes SOS con UCD  |     |           |         |        |           |
|                | UCD P.K. 1+268  | 1   | 90,00     |         |        | 90,00     |
|                |   | 1   | 70,00     |         |        | 70,00     |
|                |   | 1   | 10,00     |         |        | 10,00     |
|                | UCD P.K. 1+470  | 1   | 90,00     |         |        | 90,00     |
|                |   | 1   | 70,00     |         |        | 70,00     |
|                |   | 1   | 10,00     |         |        | 10,00     |
| UCD P.K. 1+663 |   | 1   | 80,00     |         |        | 80,00     |
|                |   | 1   | 70,00     |         |        | 70,00     |
|                |   | 1   | 10,00     |         |        | 10,00     |
| UCD P.K. 1+881 |   | 1   | 90,00     |         |        | 90,00     |
|                |   | 1   | 70,00     |         |        | 70,00     |
|                |   | 1   | 60,00     |         |        | 60,00     |
|                |   | 1   | 40,00     |         |        | 40,00     |
|                |   | 1   | 30,00     |         |        | 30,00     |
|                | UCD P.K. 2+046  | 1   | 90,00     |         |        | 90,00     |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
|            |   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00     |
|            |   | 1   | 70,00    |         |        | 70,00     |
|            |   | 1   | 40,00    |         |        | 40,00     |
|            |   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|            | UCD P.K. 2+258  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00     |
|            |   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00     |
|            |   | 1   | 10,00    |         |        | 10,00     |
|            | UCD P.K. 2+460  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|            |   | 1   | 10,00    |         |        | 10,00     |
|            | Calzada izquierda   |     |          |         |        |           |
|            | Union postes SOS con UCD  |     |          |         |        |           |
|            | UCD P.K. 1+366  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|            |   | 1   | 70,00    |         |        | 70,00     |
|            |   | 1   | 10,00    |         |        | 10,00     |
|            | UCD P.K. 1+545  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|            |   | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|            |   | 1   | 70,00    |         |        | 70,00     |
|            |   | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|            |   | 1   | 10,00    |         |        | 10,00     |
|            | UCD P.K. 1+733  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|            |   | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|            |   | 1   | 70,00    |         |        | 70,00     |
|            |   | 1   | 10,00    |         |        | 10,00     |
|            | UCD P.K. 1+933  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|            |   | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|            |   | 1   | 10,00    |         |        | 10,00     |
|            | UCD P.K. 2+138  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|            |   | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|            |   | 1   | 10,00    |         |        | 10,00     |
|            | UCD P.K. 2+339  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00     |
|            |   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00     |
|            |   | 1   | 10,00    |         |        | 10,00     |
|            |   |     |          |         |        | 2.620,000 |
| PNUTV.045  | m CABLE 4 FO 62,5/125 (MULTIMODO)   |     |          |         |        |           |
|            | Cable de 4 fibras ópticas multimodo cdam con armadura metálica, li-bre de halógenos, no propagador de incendio, con cubierta poliole-fínica en color marrón, resto especificaciones s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marca-dos y etiquetados y planos "as built" de la instalación. |     |          |         |        |           |
|            | Calzada izquierda   |     |          |         |        |           |
|            | Union postes SOS con UCD  |     |          |         |        |           |
|            | UCD P.K. 1+366  | 1   | 160,000  |         |        | 160,000   |
|            | UCD P.K. 2+339  | 1   | 140,000  |         |        | 140,000   |
|            |   |     |          |         |        | 300,000   |
| PNUPS.025  | ud PLAFON LUMINOSO POSTE SOS  |     |          |         |        |           |
|            | Plafon luminoso sos estandar dobel cara de metacrilato opaco con perfil de aluminio de 300x300x150 mm y lampara fluorescente. To-talmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás do-cumentos de proyecto.   |     |          |         |        |           |
|            | Junto a postes SOS  |     |          |         |        |           |
|            | Calzada derecha   | 20  |          |         |        | 20,000    |
|            | Ramal   | 4   |          |         |        | 4,000     |
|            | Calzada izquierda   | 20  |          |         |        | 20,000    |
|            | Ramal   | 3   |          |         |        | 3,000     |
|            |   |     |          |         |        | 47,000    |
| 1.13.5.3   | INSTALACIÓN DE CCTV   |     |          |         |        |           |
| 1.13.5.3.1 | POZO DE VENTILACIÓN 2   |     |          |         |        |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUTV.005 | ud CAMARA INTERIOR FIJA IP   |     |          |         |        |          |
|           | Cámara día/noche IP 1080p60. Sensor CMOS 1/2,8" , 1920x1080p. Foco motorizado automático. Control automático de iris. Óptica Len- te megapíxel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/2,5"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; 5 MP; de 9 a 40 mm; de F1.5 a F8.. Rotación de la imagen 0º/90º/180º/270º. Detección automática de giro. Excelente sensibilidad en modo Starlight (30 IRE, 89% reflectivi- dad, 1/25, F1.2+D494, 30 IRE): Color 0,0069 lux, Monocromo 0,0008 lux. Almacenamiento local (60s pre-alarma en RAM, hasta 32 GB mi- croSDHC o 2TB microSDXC, clase 6 o superior). Entrada/salida de au- dio. Audio Full/Half duplex AAC-LC, G.711 o L16. Intelligent Strea- ming e Intelligent Dynamic Noise Reduction para carga baja de red y alta calidad de imagen en cualquier condición de iluminación. 120dB WDR (modo HDR,10-bit, 3 exposiciones), 110dB WDR medi- do según estándar IEC 62676 Apartado 5. Reducción de ruido inteli- gente. Fácil configuración con 9 modos predeterminados de esce- nas programables para día y noche. Cuádruple flujo: 2x H.264, M-JPEG y flujo I-frame. Regiones de interés. Intelligent Video Analy- tics integrado para aplicaciones críticas permite detectar, seguir y analizar objetos, además de generar alarmas predefinidas, reducién- do las falsas alarmas (vegetación, vibración de objetos, incluso en las condiciones climáticas más adversas), ampliando el rango de identificación, gestionando multitudes y colas, flujos y contra flujos. Compatible ONVIF perfil S. Trusted Platform Module (TPM) integra- do y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garanti- zar protección superior contra ataques maliciosos. Funcionamiento híbrido (salidas IP y analógica). Alarmas: 2 entradas/1 salida. Alimen- tación PoE (IEEE 802.3at) y/o baja tensión 12 VCC. Rango de tempe- ratura -20°C a +50°C. Protocolos IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIBII), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication. Encriptación TLS 1.2, SSL, DES, 3DES. Compatible BVMS/BVC/VSC/VRM, Video Security App.in- cluida carcasa para cámara Montaje en interior de túnel. Ip-67 con calefactor, soporte de pared, totalmente instalada |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha  |     |          |         |        |          |
|           | P.K. 1+200   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+260   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+340   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+420   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+500   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+580   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+660   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+740   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+820   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+900   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+980   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 2+060   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 2+140   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 2+220   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 2+300   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 2+380   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 2+460   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | RAMAL SALIDA   | 3   |          |         |        | 3,000    |
|           | RAMAL ENTRADA  | 5   |          |         |        | 5,000    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+268  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+460  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+663  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+881  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Salida de emergencia P.K. 2+046  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Salida de emergencia P.K. 2+258  | 1   |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUTV.010 | Salida de emergencia P.K. 2+460   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Calzada izquierda   |     |          |         |        |          |
|           | P.K. 1+230  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+310  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+390  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+470  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+550  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+630  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+710  | 3   |          |         |        | 3,000    |
|           | P.K. 1+790  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+870  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+950  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 2+030  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 2+110  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 2+190  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 2+270  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 2+350  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 2+430  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | RAMAL SALIDA  | 3   |          |         |        | 3,000    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+366   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+545   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+733   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+933   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Salida de emergencia P.K. 2+138   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Salida de emergencia P.K. 2+339   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           |   |     |          |         |        | 91,000   |
|           | ud CAMARA DOMO MOVIL EXTERIOR IP  |     |          |         |        |          |
|           | Cámara Día/Noche de alta resolución 1080p/60ips colgante de exte- rior tipo Domo. Zoom óptico 30x (4,5-135 mm). Zoom digital x16. Cuádruple flujo: 2x H.265 o 2x H.264, M-JPEG y flujo I-frame. Intelli- gent Streaming e Intelligent Dynamic Noise Reduction para carga baja de red y alta calidad de imagen en cualquier condición de ilumi- nación. Compatible ONVIF Perfil S y Perfil G. Trusted Platform Modu- le (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. Essential Video Analytics con 14 reglas de alarma combinables en paralelo (cruce de líneas, merodeo, objeto abandonado/sustraído, estimación densidad multitud, ocupación, conteo de personas...), cla- sificación y filtrado de objetos y búsqueda científica. grabación di- recta a iSCSI. Ranura para tarjeta de memoria microSDHC/SDXC pa- ra grabación local (hasta 2TB con SDXC, usar Clase 6 o mejorada). 84dB WDR. Balance de blancos (vapor de sodio incluido). 256 prepo- siciones y 24 mascararas de privacidad. 2 recorridos. Hasta 300º/s gi- ro. 3 modos pre-programados (interior, exterior, tráfico). Sensibili- dad 30 IRE: Modo Día 0,01 lux, Modo Noche 0,001 lux. Rango de temperatura -40º a 60º. Protocolos: IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIBII), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication. Ethernet 10/100Base-T. Bur- buja transparente. Audio. 2 entradas alarma / 1 salida relé. Alimenta- ción dual: PoE+ y/o 24 VCA. IP66. IK10. 3 años de garantía limitados a 1 año para las partes móviles (leer política de garantía de la familia AUTODOME para más información). Incluye midspan para alimenta- ción PoE y módulo SFP para conexión con red de fibra óptica. Uni- dad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento. |     |          |         |        |          |
|           | Previo entradas   |     |          |         |        |          |
|           | Tronco  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Previo ramal salida calzada izquierda   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Previo ramal entrada calzada derecha  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Previo ramal salida calzada derecha   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           |   |     |          |         |        | 4,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUTV.015 | ud CAMARA DOMO FIJO IP C. TECNICOS  |     |          |         |        |          |
|           | Cámara domo fija IP Alta Definicion 1080p EXTERIOR . Sensible IR. Un completo sistema de videovigilancia en red en el interior de una cámara domo, óptica VARIFOCAL AUTOMÁTICA 3-10 mm. Resolu- cion 1080p. Max 30 ips. Sensor CMOS 1/2,7". Sensibilidad 0,24/0,05 Lux. Reduccion dinámica de ruido con tecnología CBIT minimizando el consumo de ancho de banda (1,6 Mbps@1080p@30ips). Escanea- do progresivo para obtener imágenes nítidas de objetos en movi- miento. Transmisión de cuádruple flujo: dos flujos H.264, flujo I-fra- me y uno MJPEG simultáneos. Trusted Platform Module (TPM) inte- grado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para ga- rantizar protección superior contra ataques maliciosos. El software de vigilancia para PC permite controlar varias cámaras. Ranura Mi- cro SD/SDHC/SDXC para grabación local (Hasta 2TB, con SDXC, Usar Clase 6 o mejorada). Funcionamiento híbrido (salidas IP y analógica). Alarma IN(1)/OUT(1). Alimentación por Ethernet (PoE conforme al estándar IEEE 802.3af). Baja tensión 12VCC, 3,8W. -40° a 50°C. IP66. IK10. Cumplimiento con ONVIF Perfil S. Incluso soporte con fijación a techo, fuente de alimentación y pe- queño material, resto especificaciones s/pptp y totalmente instalada y funcionando. |     |          |         |        |          |
|           | Cuarto tecnico  | 4   |          |         |        | 4,000    |
| PNUTV.035 | ud CONVERSION DE MEDIOS ETHERNET/FO   |     |          |         |        |          |
|           | Convertidor de medio de Ethernet a fibra óptica con conexión por SFP (in- cluido) para distintos tipos de enlaces de fibra para cámaras IP, para ubi- cación en armario en carril DIN y trabajo en temperaturas -40°c a +75°c y consumo 3w, resolución de video: megapixel/D1/VGA, compresión de vi- deo: MJPEG/MPEG-4/h.264/h.265. Unidad totalmente instalada y en per- fecto estado de funcionamiento, certificados de fabricante, protocolos y do- cumentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, según dirección facultativa, pliego de prescripciones técni- cas y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  |     |          |         |        |          |
|           | En camaras exteriores   | 4   |          |         |        | 4,00     |
| PNUPS.015 | m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)  |     |          |         |        |          |
|           | Cable de comunicaciones ftp categoría 6 (as) de 4 pares trenzado y apan- tallado, instalado en bandeja o tubo, incluso p.p. de tubo de acero para co- nexión con ucd, totalmente instalado, montado y conexionado s/pptp. Su- ministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha   |     |          |         |        |          |
|           | P.K. 1+200  | 2   | 15,00    |         |        | 30,00    |
|           | P.K. 1+260  | 2   | 15,00    |         |        | 30,00    |
|           | P.K. 1+340  | 2   | 15,00    |         |        | 30,00    |
|           | P.K. 1+420  | 2   | 25,00    |         |        | 50,00    |
|           | P.K. 1+500  | 2   | 35,00    |         |        | 70,00    |
|           | P.K. 1+580  | 2   | 35,00    |         |        | 70,00    |
|           | P.K. 1+660  | 2   | 15,00    |         |        | 30,00    |
|           | P.K. 1+740  | 2   | 15,00    |         |        | 30,00    |
|           | P.K. 1+820  | 2   | 20,00    |         |        | 40,00    |
|           | P.K. 1+900  | 2   | 40,00    |         |        | 80,00    |
|           | P.K. 1+980  | 2   | 30,00    |         |        | 60,00    |
|           | P.K. 2+060  | 2   | 10,00    |         |        | 20,00    |
|           | P.K. 2+140  | 2   | 15,00    |         |        | 30,00    |
|           | P.K. 2+220  | 2   | 30,00    |         |        | 60,00    |
|           | P.K. 2+300  | 2   | 40,00    |         |        | 80,00    |
|           | P.K. 2+380  | 2   | 25,00    |         |        | 50,00    |
|           | P.K. 2+460  | 2   | 10,00    |         |        | 20,00    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
|           | RAMAL SALIDA   | 3   | 30,00    |         |        | 90,00    |
|           | RAMAL ENTRADA  | 4   | 40,00    |         |        | 160,00   |
|           |  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+268  | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+470  | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+663  | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+881  | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           | Salida de emergencia P.K. 2+046  | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           | Salida de emergencia P.K. 2+258  | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           | Salida de emergencia P.K. 2+460  | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           | Cámara lectura de matrículas en tronco   | 3   | 10,00    |         |        | 30,00    |
|           | Cámara lectura de matrículas en ramal  | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|           | Cuarto tecnico   | 4   | 80,00    |         |        | 320,00   |
|           | Calzada izquierda  |     |          |         |        |          |
|           | P.K. 1+230   | 2   | 10,00    |         |        | 20,00    |
|           | P.K. 1+310   | 2   | 20,00    |         |        | 40,00    |
|           | P.K. 1+390   | 2   | 40,00    |         |        | 80,00    |
|           | P.K. 1+470   | 2   | 15,00    |         |        | 30,00    |
|           | P.K. 1+550   | 2   | 15,00    |         |        | 30,00    |
|           | P.K. 1+630   | 2   | 40,00    |         |        | 80,00    |
|           | P.K. 1+710   | 3   | 40,00    |         |        | 120,00   |
|           | P.K. 1+790   | 2   | 15,00    |         |        | 30,00    |
|           | P.K. 1+870   | 2   | 10,00    |         |        | 20,00    |
|           | P.K. 1+950   | 2   | 20,00    |         |        | 40,00    |
|           | P.K. 2+030   | 2   | 30,00    |         |        | 60,00    |
|           | P.K. 2+110   | 2   | 40,00    |         |        | 80,00    |
|           | P.K. 2+190   | 2   | 30,00    |         |        | 60,00    |
|           | P.K. 2+270   | 2   | 15,00    |         |        | 30,00    |
|           | P.K. 2+350   | 2   | 15,00    |         |        | 30,00    |
|           | P.K. 2+430   | 2   | 25,00    |         |        | 50,00    |
|           | RAMAL SALIDA   | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |
|           |  | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           |  | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+366  | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+545  | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+733  | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           | Salida de emergencia P.K. 1+933  | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           | Salida de emergencia P.K. 2+138  | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
|           | Salida de emergencia P.K. 2+339  | 1   | 10,00    |         |        | 10,00    |
| PNUTV.025 | ud COLUMNA METALICA DE 15 M  |     |          |         |        |          |
|           | Columna metálica de 15 m, de acero al carbono s-235-jr de 4 mm de espesor galvanizado por inmersión en caliente, incluso suminis- tro de herrajes, cimentación y hormigonado de columna con placa base pernos y toma de tierra, en dos tramos s/ pptp, totalmente ins- talado y terminada. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, veri- ficaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  |     |          |         |        |          |
|           | Previo entradas  |     |          |         |        |          |
|           | Tronco   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Previo ramal salida calzada izquierda  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Previo ramal entrada calzada derecha   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Previo ramal salida calzada derecha  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           |  |     |          |         |        |          |
|           |  |     |          |         |        | 4,000    |
| PNUTV.030 | ud ARMARIO METALICO CAMARA EXTERIOR  |     |          |         |        |          |
|           | Armario metálico de exterior en chapa de acero de 1,5 mm, ip66 ne- ma/4, 12, 13 de dimensiones 700x500x260 mm, pintado al polvo tex- turado, con dos líneas de carril DIN, cerradura con candado. 1 mó- dulo cartrige 360 GG2 de 2 acopladores dúplex lc y pigtails dobles, incluyendo 4 fusiones, cartera de empalmes de fusión para la bande- ja de bajo perfil. Toma de corriente F+N+T 16 a 230 V, interruptor automático 2x16 a 10 ka, alimentador para convertidores de medio 230 VA CA/12 VC 40 W y de las cámaras de cctv asociadas, elemen- tos de sujeción a columna, etiquetado accesorios y pequeño mate- rial. Resto especificaciones s/ pptp. Suministro, montaje, conexiona- do, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. |     |          |         |        |          |
|           | Previo entradas  |     |          |         |        |          |
|           | Tronco   | 1   |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUTV.045 | Previo ramal salida calzada izquierda   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Previo ramal entrada calzada derecha  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Previo ramal salida calzada derecha   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           |   |     |          |         |        | 4,000    |
|           | m CABLE 4 FO 62,5/125 (MULTIMODO)   |     |          |         |        |          |
|           | Cable de 4 fibras ópticas multimodo cdam con armadura metálica, li-bre de halógenos, no propagador de incendio, con cubierta poliole-fínica en color marrón, resto especificaciones s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marca-dos y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |     |          |         |        |          |
|           | Previo entradas   |     |          |         |        |          |
|           | Tronco  | 1   | 350,000  |         |        | 350,000  |
|           | Previo ramal salida calzada izquierda   | 1   | 170,000  |         |        | 170,000  |
|           | Previo ramal entrada calzada derecha  | 1   | 205,000  |         |        | 205,000  |
| PNUTV.070 | Previo ramal salida calzada derecha   | 1   | 185,000  |         |        | 185,000  |
|           |   |     |          |         |        | 910,000  |
|           | ud CÁMARA LECTURA DE MATRÍCULAS EN MOVIMIENTO   |     |          |         |        |          |
|           | Cámara día/noche IP 1080p60. Sensor cmos 1/2,8", 1920x1080p pa-ra lectura de matrículas. Foco motorizado automático. Control auto-mático de iris. Lente megapíxel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/2,8"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; de 2,8 a 8,5 mm; de F1.2. Rotación de la imagen 0º/90º/180º/270º. Detección auto-mática de giro. Sensibilidad: color 0,11 lux, monocromo 0,02 lux. Al-macenamiento local. Entrada/salida de audio. Flujo: 2x h.264, M-JPEG y flujo I-FRAME. Compatible onvif perfil s. alarmas: 2 entra-das/1 salida. Alimentación POE (IEEE 802.3AT) y/o baja tensión 12 vcc. Rango de temperatura -30ºc a +60ºc. Incluye carcasa exterior ip66, con calefactor / ventilador / parasol. 230 vca de alimentación y salida 12 vcc. Soporte para exterior para carcasa. Fuentes de alimen-tación 240 VCA, entrada de50/60 HZ; 12 VCC, salida de 1 a. incluye licencia analizador ANPR software de reconocimiento de matrículas para carreteras y autopistas. Incluso instalación, pequeño material, pruebas, ajustes y accesorios necesarios para su perfecto funciona-miento. |     |          |         |        |          |
|           | En tronco   | 3   |          |         |        | 3,000    |
|           | En ramal calzada derecha  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           |   |     |          |         |        | 4,000    |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |

1.13.5.4 INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA

1.13.5.4.1 POZO DE VENTILACIÓN 2

|           |  |    |  |  |  |        |
|-----------|--|----|--|--|--|--------|
| PNUME.001 | ud ALTAVOZ EXPONENCIAL 30 W IP 66 EN-54  |    |  |  |  |        |
|           | PROYECTOR EXPONENCIAL IP66 EN 54-24. Potencia máxima 30 W. Potencia nominal 15 W. 15 W / 10 W / 5 W / 8? @ 100V. 7,5 W / 5 W / 2,5 W / 8 Ohms @ 70V. SPL a 15W / 1W (100Hz-10KHz, 1m) 117dB / 105dB SPL a 15W / 1W (100Hz-10KHz, 4m) 105 dB / 93 dB Rango de frecuencia (-10 dB) 300 Hz -16 kHz Voltaje nominal de en-trada 100 V / 70 V impedancia de 667 Ohms / 1 K Ohms / 2 K Ohms. Color (RAL 7035). Material ABS. Dimensiones (W x H x D) diá-metro 213mm x 265 mm. Peso 2,05 kg gris. Grado de protección IP 66 y Tipo B según EN54-24. Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protoco-los y documentación en castellano, y funcionando según ppt y de-más documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y pla-nos "as built" de la instalación. |    |  |  |  |        |
|           | Calzada derecha  |    |  |  |  |        |
|           | Zona 21  | 13 |  |  |  | 13,000 |
|           | Zona 22  | 14 |  |  |  | 14,000 |
|           | Zona 23  | 13 |  |  |  | 13,000 |
|           |  |    |  |  |  |        |
|           |  |    |  |  |  |        |
|           |  |    |  |  |  |        |
|           |  |    |  |  |  |        |
|           |  |    |  |  |  |        |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUME.025 | Zona 24  | 13  |          |         |        | 13,000   |
|           | Zona 25  | 13  |          |         |        | 13,000   |
|           | Zona 26  | 10  |          |         |        | 10,000   |
|           | Zona 27  | 10  |          |         |        | 10,000   |
|           | Calzada izquierda  |     |          |         |        |          |
|           | Zona 1   | 14  |          |         |        | 14,000   |
|           | Zona 2   | 13  |          |         |        | 13,000   |
|           | Zona 3   | 14  |          |         |        | 14,000   |
|           | Zona 4   | 14  |          |         |        | 14,000   |
|           | Zona 5   | 13  |          |         |        | 13,000   |
|           | Zona 6   | 10  |          |         |        | 10,000   |
|           |  |     |          |         |        | 164,000  |
|           | ud CAJA DERIVACION PVC 200x200 MM RESISTENTE AL FUEGO  |     |          |         |        |          |
|           | Caja conexiones y empalme de cables con IP66, certificada según EN 61439 y CEI 62208, con conservación de la función eléctrica E30 - E90 según DIN 4102 parte 12. Caja libre de halógenos de termoplás-tico especial, bornes de cerámica especial resistente a altas tempera-turas, soporte de bornes posicionable libremente, montaje rápido mediante lengüetas de sujeción exterior, montaje superficial 200x200 mm i/bornas cerámicas, fusibles y accesorios, totalmente instalada y conexionada. Suministro, montaje, conexionado, prue-bas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha  |     |          |         |        |          |
|           | Zona 21  | 13  |          |         |        | 13,000   |
|           | Zona 22  | 14  |          |         |        | 14,000   |
|           | Zona 23  | 13  |          |         |        | 13,000   |
|           | Zona 24  | 13  |          |         |        | 13,000   |
|           | Zona 25  | 13  |          |         |        | 13,000   |
|           | Zona 26  | 10  |          |         |        | 10,000   |
|           | Zona 27  | 10  |          |         |        | 10,000   |
|           | Calzada izquierda  |     |          |         |        |          |
|           | Zona 1   | 14  |          |         |        | 14,000   |
|           | Zona 2   | 13  |          |         |        | 13,000   |
|           | Zona 3   | 14  |          |         |        | 14,000   |
| PNUME.030 | Zona 4   | 14  |          |         |        | 14,000   |
|           | Zona 5   | 13  |          |         |        | 13,000   |
|           | Zona 6   | 10  |          |         |        | 10,000   |
|           |  |     |          |         |        | 164,000  |
|           | m CABLE APANTALLADO DE 2x1,5 MM SEÑAL AUDIO  |     |          |         |        |          |
|           | Suministro e instalación de cable apantallado de 2x1,5 mm2 para co-nexión con altavoz y señal de audio. Unidad totalmente instalada, in-cluso conexionado.   |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha  |     |          |         |        |          |
|           | Zona 21  | 13  | 2,000    |         |        | 26,000   |
|           | Zona 22  | 14  | 2,000    |         |        | 28,000   |
|           | Zona 23  | 13  | 2,000    |         |        | 26,000   |
|           | Zona 24  | 13  | 2,000    |         |        | 26,000   |
|           | Zona 25  | 13  | 2,000    |         |        | 26,000   |
|           | Zona 26  | 10  | 2,000    |         |        | 20,000   |
|           | Zona 27  | 10  | 2,000    |         |        | 20,000   |
|           | Calzada izquierda  |     |          |         |        |          |
|           | Zona 1   | 14  | 2,000    |         |        | 28,000   |
|           | Zona 2   | 13  | 2,000    |         |        | 26,000   |
|           | Zona 3   | 14  | 2,000    |         |        | 28,000   |
|           | Zona 4   | 14  | 2,000    |         |        | 28,000   |
|           | Zona 5   | 13  | 2,000    |         |        | 26,000   |
|           | Zona 6   | 10  | 2,000    |         |        | 20,000   |
|           |  |     |          |         |        | 328,000  |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUEL.664 | ud CONDOC. AFIREFENIX TIPO SZ1F3Z1-K (AS+) CU 0,6/1kV DE 2X6 MM2   |     |          |         |        |           |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, SZ1F3Z1-K (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 2x6 mm <sup>2</sup> de sección (UNE-21123-4) marca Miguelez modelo Afirefenix (AS+) o equivalente aprobado por la dirección facultativa, conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, resistente al fuego UNE EN 50200, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | Calzada derecha  |     |          |         |        |           |
|           | Zona 23  | 1   | 700,000  |         |        | 700,000   |
|           | Zona 24  | 1   | 540,000  |         |        | 540,000   |
|           | Zona 25  | 1   | 320,000  |         |        | 320,000   |
|           | Zona 26  | 1   | 370,000  |         |        | 370,000   |
|           | Zona 27  | 1   | 250,000  |         |        | 250,000   |
|           | Calzada izquierda  |     |          |         |        |           |
|           | Zona 3   | 1   | 790,000  |         |        | 790,000   |
|           | Zona 4   | 1   | 540,000  |         |        | 540,000   |
|           | Zona 5   | 1   | 280,000  |         |        | 280,000   |
|           | Zona 6   | 1   | 240,000  |         |        | 240,000   |
|           |  |     |          |         |        | 4.030,000 |
| PNUEL.665 | ud CONDOC. AFIREFENIX TIPO SZ1F3Z1-K (AS+) CU 0,6/1kV DE 2X10 MM2  |     |          |         |        |           |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, SZ1F3Z1-K (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 2x10 mm <sup>2</sup> de sección (UNE-21123-4) marca Miguelez modelo Afirefenix (AS+) o equivalente aprobado por la dirección facultativa, conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, resistente al fuego UNE EN 50200, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           | Calzada derecha  |     |          |         |        |           |
|           | Zona 21  | 1   | 1.180,00 |         |        | 1.180,00  |
|           | Zona 22  | 1   | 940,00   |         |        | 940,00    |
|           | Calzada izquierda  |     |          |         |        |           |
|           | Zona 1   | 1   | 1.190,00 |         |        | 1.190,00  |
|           | Zona 2   | 1   | 950,00   |         |        | 950,00    |
|           |  |     |          |         |        | 4.260,000 |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO  | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|---|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| 1.13.5.5 INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VARIABLE |   |     |          |         |        |          |
| 1.13.5.5.1 POZO DE VENTILACIÓN 2              |   |     |          |         |        |          |
| PNUSV.002                                     | ud PANEL ALFANUMERICO EXTERIOR MATRICIAL CON 2 ZONAS GRAFICAS   |     |          |         |        |          |
|   | Suministro, instalación y montaje de panel alfanumérico para señalización variable en exterior, tipo matricial y 2 gráfico full-color de 64 x 64 pixels, caja de chapa de acero, de dimensiones 7030x1900x300 mm (laxlan), con sistema anti-aliasing, resolucion 320x64, paso de pixel 20 mm, color caracter ambar, area display zona grafica 1280x1280 mm, con caracter rojo, verde, negro y amarillo, protocolo DGT-NTCIP, comunicación por multipunto por puerto rs-485 y Ethernet. Señales de alarma, conexión con web server, telecarga remota de firmware. Conexionado y funcionando, totalmente instalado s/pptp.  |     |          |         |        |          |
| PNUSV.001                                     | Previo entrada a tronco de túnel  |     |          |         |        |          |
|   |   | 1   |          |         |        | 1,000    |
| PNUSV.001                                     | ud PÓRTICO DE 10-15 m DE LUZ  |     |          |         |        |          |
|   | Pórtico de 10-15 m de luz y gálibo 5,50 m, formado por perfiles laminados S 275JR galvanizados (2 UPN 160 mm en pilares y 2 UPN 200 mm en vigas) incluido barandilla para instalacion de paneles de mensaje variable, visitable en toda la longitud del dintel. Incluye barandilla en la zona visitable, escalera con criolina de protección y cierre de seguridad en la parte inferior, sujetacarteles de acero galvanizado para P.M.V. y tornillería, plantilla de anclaje, varillas M-27x1,00 m, para pórtico visitable de acero de 10-15 m de luz para PMV totalmente instalada con desnivel de 0,00 m y gálibo 5,50 m, sobre cimentación. Incluso cimentación, conexionado eléctrico y de comunicaciones, accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamientosegún planos, incluyendo cimentación y montaje, colocado (superficie cartel 40 m2). |     |          |         |        |          |
| PNUCT.005                                     | ud ARMARIO EXTERIOR DE PMV  |     |          |         |        |          |
|   | Armario exterior para alimentación eléctrica y conexión de comunicaciones, con los elementos eléctricos y de comunicaciones necesarios para su correcto funcionamiento, IP-66, realizado en acero galvanizado, ubicado en la parte superior del pórtico junto al panel. totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |     |          |         |        |          |
| PNUCT.005                                     | Para PMV exterior   |     |          |         |        |          |
|   |   | 1   |          |         |        | 1,000    |
| PNUCT.005                                     | En pórtico de pmv exterior  |     |          |         |        |          |
|   |   | 1   |          |         |        | 1,000    |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUSV.005 | ud PANEL MENSAJERIA VARIABLE MATRICIAL 2 LINEAS INTERIOR   |     |          |         |        |          |
|           | Suministro, instalación y montaje de panel informativo para mensajería variable en interior , compuesto por 1 zona full-matrix color RGBY de 320x64 pixels, con capacidad de escritura en dos líneas de forma matricial, paso de pixel 20 mm, tipo led color rojo, ambar, verde y negro, control pixel, protocolo DGT y NTC-IP, caja de chapa de acero galvanizado, de dimensiones 5400x975x260 mm (lxlxan), mínimo IP-66 con sistema anti-aliasing, comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet con RJ-45 o fibra óptico con conversor de medios, control remoto vía webserver, up date remoto, sin ventilación forzada, acabado en poliuretanto, protección frontal anti-reflexiva, cerradura con dispositivo de cierre, alarmas de temperatura, humedad, puertas abiertas, falta de tensión, etc., conexionado y funcionando, y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento, soporte de chapa de acero para fijación de panel interior alfanumérico ó conjunto de señales luminosas sobre carril. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp. |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha  |     |          |         |        |          |
|           | P.K. 1+300   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+700   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+100   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+490   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Calzada izquierda  |     |          |         |        |          |
|           | P.K. 1+220   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+520   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+900   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+300   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           |  |     |          |         |        | 8,000    |
| PNUSV.010 | ud SOPORTE DE CHAPA PARA SEÑALES INTERIORES  |     |          |         |        |          |
|           | SopORTE de chapa de acero para fijación de panel interior alfanumérico ó conjunto de señales luminosas sobre carril. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.   |     |          |         |        |          |
|           | Conjunto panel y matriz  | 8   |          |         |        | 8,000    |
|           | Conjunto matrices  | 6   |          |         |        | 6,000    |
|           |  |     |          |         |        | 14,000   |
| PNUSV.015 | ud MATRIZ GRAFICA INTERIOR 1G 64x64  |     |          |         |        |          |
|           | Suministro, instalación y montaje de matriz gráfica full color de señalización interior de 1g con resolución de 64x64 píxeles, de dimensiones 1000x1000x220 mm (lxlxan), paso de pixel 13,97 mm, area de display 896x896mm, tipo led, color visualizacion RGB, protocolo DGT/NTCIP, control pixel, comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet, control remoto via webserver, actualización remota de firmware, conexionado y funcionando, incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.  |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha  |     |          |         |        |          |
|           | P.K. 1+300   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+500   | 3   |          |         |        | 3,000    |
|           | P.K. 1+700   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+900   | 3   |          |         |        | 3,000    |
|           | P.K. 2+100   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 2+300   | 3   |          |         |        | 3,000    |
|           | P.K. 2+490   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | Calzada izquierda  |     |          |         |        |          |
|           | P.K. 1+220   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+340   | 3   |          |         |        | 3,000    |
|           | P.K. 1+520   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K. 1+700   | 3   |          |         |        | 3,000    |
|           | P.K. 1+900   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           | P.K 2+100  | 3   |          |         |        | 3,000    |
|           | P.K. 2+300   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|           |  |     |          |         |        | 34,000   |
|           |  |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUSV.020 | ud MATRIZ GRAFICA EXTERIOR 1G 64x64  |     |          |         |        |           |
|           | Suministro, instalación y montaje de matriz gráfica full color de señalización exterior en boca de túnel de 1g con resolución de 64x64 píxeles, de dimensiones 1600x1600x260 mm (lxlxan), paso de pixel 20 mm, area de display 1280x1280mm, tipo led, color visualizacion RGB, protocolo DGT/NTCIP, control pixel,comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet, control remoto via webserver, actualización remota de firmwareconexionado y funcionando, incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp. |     |          |         |        |           |
|           | En tronco  | 3   |          |         |        | 3,000     |
|           | En ramal acceso calzada derecha  | 1   |          |         |        | 1,000     |
|           |  |     |          |         |        | 4,000     |
| PNUPS.015 | m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)   |     |          |         |        |           |
|           | Cable de comunicaciones ftp categoría 6 (as) de 4 pares trenzado y apantallado, instalado en bandeja o tubo, incluso p.p. de tubo de acero para conexión con ucd, totalmente instalado, montado y conexionado s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |     |          |         |        |           |
|           | Conexión paneles interiores con ucd  |     |          |         |        |           |
|           | Calzada derecha  |     |          |         |        |           |
|           | P.K. 1+300   | 1   | 40,00    |         |        | 40,00     |
|           | P.K. 1+700   | 1   | 60,00    |         |        | 60,00     |
|           | P.K. 2+100   | 1   | 70,00    |         |        | 70,00     |
|           | P.K. 2+490   | 1   | 50,00    |         |        | 50,00     |
|           | Calzada izquierda  |     |          |         |        |           |
|           | P.K. 1+520   | 1   | 40,00    |         |        | 40,00     |
|           | P.K. 1+900   | 1   | 60,00    |         |        | 60,00     |
|           | P.K. 2+300   | 1   | 50,00    |         |        | 50,00     |
|           | Conexión matrices interiores con ucd   |     |          |         |        |           |
|           | Calzada derecha  |     |          |         |        |           |
|           | P.K. 1+300   | 2   | 40,00    |         |        | 80,00     |
|           | P.K. 1+500   | 3   | 40,00    |         |        | 120,00    |
|           | P.K. 1+700   | 2   | 60,00    |         |        | 120,00    |
|           | P.K. 1+900   | 3   | 40,00    |         |        | 120,00    |
|           | P.K. 2+100   | 2   | 70,00    |         |        | 140,00    |
|           | P.K. 2+300   | 3   | 60,00    |         |        | 180,00    |
|           | P.K. 2+490   | 2   | 50,00    |         |        | 100,00    |
| PNUSV.025 | m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO   |     |          |         |        |           |
|           | Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 2 pares (2x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  |     |          |         |        |           |
|           | Conexión pmv interior con UCD P.K. 1+366   | 1   | 160,00   |         |        | 160,00    |
|           | Conexión matrices interiores con UCD P.K. 1+366  | 2   | 160,00   |         |        | 320,00    |
|           | Conexión matrices exteriores con UCD P.K. 1+268  | 3   | 100,00   |         |        | 300,00    |
|           | Conexión PMV exterior con UCD P.K. 1+268   | 1   | 380,00   |         |        | 380,00    |
|           |  |     |          |         |        | 1.160,000 |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |
|           |  |     |          |         |        |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| 1.13.5.6   | INSTALACIÓN DE SEMAFORIZACIÓN   |     |          |         |        |          |
| 1.13.5.6.1 | POZO DE VENTILACIÓN 2   |     |          |         |        |          |
| PNUSM.005  | ud SEMAFORO CIERRE DE TUNEL 4/300 RRAV  |     |          |         |        |          |
|            | Semáforo de cierre de túnel, tecnología leds compuesto por un módulo de inyección de aluminio 4/300 doble rojo-ambar-verde, de 200 mm de diametro, optica electronica de led IP-66, viseras de colocación frontal mediante tornillos autoroscante. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento, incluida columna de chapa de aluminio. Totalmente instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto.  |     |          |         |        |          |
|            | Exterior en tronco  | 2   |          |         |        | 2,000    |
|            | Exterior acceso a ramal   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|            |   |     |          |         |        | 3,000    |
| PNUSM.010  | ud SEMAFORO INTERIOR 2/200 AA   |     |          |         |        |          |
|            | Semáforo tecnología leds compuesto por un módulo de inyección de aluminio 2/200 AA vehicular, lamparas LED de alta luminosidad, instalado sobre soporte tipo codo simple para interior de túnel de aluminio, probado y funcionando según ppt y otros documentos del proyecto.   |     |          |         |        |          |
|            | Previo a postes sos en túnel  |     |          |         |        |          |
|            | Calzada derecha   | 23  |          |         |        | 23,000   |
|            | Calzada izquierda   | 22  |          |         |        | 22,000   |
|            |   |     |          |         |        | 45,000   |
| PNUSM.015  | ud CODO SIMPLE SEMAFORO INTERIOR  |     |          |         |        |          |
|            | Codo simple para fijacion de semaforo interior, con sujección a pared de tunel a traves de tornillos tipo Hilti, totalmente instalado.  |     |          |         |        |          |
|            | Previo a postes sos en túnel  |     |          |         |        |          |
|            | Calzada derecha   | 23  |          |         |        | 23,000   |
|            | Calzada izquierda   | 22  |          |         |        | 22,000   |
|            |   |     |          |         |        | 45,000   |
| mU15CB100  | ud CIMENTACIÓN COLUMNA CL-TN o CRT-1000   |     |          |         |        |          |
|            | Cimentación de soporte, para columna CL-TN-2400 o CRT-1000 de hasta 2,40 m de altura, con hormigón HM-20, según ficha de la N.E.C.; incluso movimiento de tierras, codo corrugado de PE ø 110 mm y pernos de anclaje, situada en acera existente a mantener de e=20 cm; incluso levantado de la misma y sin reposición de su capa de rodadura.  |     |          |         |        |          |
|            | Para semáforo en tronco   | 2   |          |         |        | 2,000    |
|            | Para semáforo cierre ramal  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|            |   |     |          |         |        | 3,000    |
| PNUEL.526  | m CONDOC. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2  |     |          |         |        |          |
|            | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |     |          |         |        |          |
|            | Calzada derecha   |     |          |         |        |          |
|            | Union semaforos con UCD   |     |          |         |        |          |
|            | UCD P.K. 1+268  | 1   | 60,00    |         |        | 60,00    |
|            |   | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|            | UCD P.K. 1+470  | 1   | 120,00   |         |        | 120,00   |
|            |   | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|            |   | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|            | UCD P.K. 1+663  | 1   | 110,00   |         |        | 110,00   |
|            |   |     |          |         |        |          |
|            |   |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
|           | UCD P.K. 1+881  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00    |
|           |   | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|           |   | 1   | 120,00   |         |        | 120,00   |
|           |   | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|           | UCD P.K. 2+046  | 1   | 70,00    |         |        | 70,00    |
|           |   | 1   | 30,00    |         |        | 30,00    |
|           |   | 1   | 110,00   |         |        | 110,00   |
|           |   | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|           | UCD P.K. 2+258  | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|           |   | 1   | 35,00    |         |        | 35,00    |
|           |   | 1   | 120,00   |         |        | 120,00   |
|           |   | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|           | UCD P.K. 2+460  | 1   | 45,00    |         |        | 45,00    |
|           |   | 1   | 110,00   |         |        | 110,00   |
|           |   | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|           |   | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|           | Calzada izquierda<br>Union semáforos con UCD<br>UCD P.K. 1+366  |     |          |         |        |          |
|           |   | 1   | 180,00   |         |        | 180,00   |
|           |   | 1   | 110,00   |         |        | 110,00   |
|           |   | 1   | 45,00    |         |        | 45,00    |
|           | UCD P.K. 1+545  | 1   | 95,00    |         |        | 95,00    |
|           |   | 1   | 30,00    |         |        | 30,00    |
|           |   | 1   | 110,00   |         |        | 110,00   |
|           |   | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|           | UCD P.K. 1+733  | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|           |   | 1   | 100,00   |         |        | 100,00   |
|           |   | 1   | 30,00    |         |        | 30,00    |
|           |   | 1   | 45,00    |         |        | 45,00    |
|           | UCD P.K. 1+933  | 1   | 35,00    |         |        | 35,00    |
|           |   | 1   | 110,00   |         |        | 110,00   |
|           |   | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|           |   | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
| PNUEL.533 | UCD P.K. 2+138  | 1   | 105,00   |         |        | 105,00   |
|           |   | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|           |   | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|           |   | 1   | 110,00   |         |        | 110,00   |
|           | UCD P.K. 2+339  | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|           |   | 1   | 50,00    |         |        | 50,00    |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           | CONDOC. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 5G6 MM2  |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           |   |     |          |         |        |          |
|           | Conexión semáforo ramal<br>Conexión semáforos tronco  |     |          |         |        |          |
|           |   | 1   | 170,000  |         |        | 170,000  |
|           |   | 2   | 400,000  |         |        | 800,000  |
|           |   |     |          |         |        | 970,000  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| 1.13.5.7   | INSTALACIÓN DE CONTROL DE ACCESO AL TÚNEL  |     |          |         |        |          |
| 1.13.5.7.1 | POZO DE VENTILACIÓN 2  |     |          |         |        |          |
| PNUSV.002  | ud PANEL ALFANUMERICO EXTERIOR MATRICIAL CON 2 ZONAS GRAFICAS  |     |          |         |        |          |
|            | Suministro, instalación y montaje de panel alfanumérico para señalización variable en exterior, tipo matricial y 2 gráfico full-color de 64 x 64 pixels, caja de chapa de acero, de dimensiones 7030x1900x300 mm (lxalxan), con sistema anti-aliasing, resolucion 320x64, paso de pixel 20 mm, color caracter ambar, area display zona grafica 1280x1280 mm, con caracter rojo, verde, negro y amarillo, protocolo DGT-NTCIP, comunicación por multipunto por puerto rs-485 y Ethernet. Señales de alarma, conexión con web server, telecarga remota de firmware. Conexionado y funcionando, totalmente instalado s/pptp.  |     |          |         |        |          |
|            | Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada derecha  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|            | Previo a entrada túnel en tronco   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|            |  |     |          |         |        | 2,000    |
| PNUSV.001  | ud PÓRTICO DE 10-15 m DE LUZ   |     |          |         |        |          |
|            | Pórtico de 10-15 m de luz y gálibo 5,50 m, formado por perfiles laminados S 275JR galvanizados (2 UPN 160 mm en pilares y 2 UPN 200 mm en vigas) incluido barandilla para instalacion de paneles de mensaje variable, visitable en toda la longitiud del dintel. Incluye barandilla en la zona visitable, escalera con criolina de protección y cierre de seguridad en la parte inferior, sujetacarteles de acero galvanizado para P.M.V. y tornillería, plantilla de anclaje, varillas M-27x1,00 m, para pórtico visitable de acero de 10-15 m de luz para PMV totalmente instalada con desnivel de 0,00 m y gálibo 5,50 m, sobre cimentación. Incluso cimentación, conexionado eléctrico y de comunicaciones, accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamientosegún planos, incluyendo cimentación y montaje, colocado (superficie cartel 40 m2). |     |          |         |        |          |
|            | Previo a desvio de tronco de túnel   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|            |  |     |          |         |        | 1,000    |
| PNUCT.005  | ud ARMARIO EXTERIOR DE PMV   |     |          |         |        |          |
|            | Armario exterior para alimentación eléctrica y conexión de comunicaciones, con los elementos eléctricos y de comunicaciones necesarios para su correcto funcionamiento, IP-66, realizado en acero galvanizado, ubicado en la parte superior del pórtico junto al panel. totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  |     |          |         |        |          |
|            | Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada derecha  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|            | Previo a entrada túnel en tronco   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|            |  |     |          |         |        | 2,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUCT.010 | ud BANDEROLA DE ACERO VISITABLE 10 M   |     |          |         |        |           |
|           | Banderola de acero visitable de 10 metros de luz para instalacion de paneles de mensaje variable con escalera y crinolina. Incluso cimentación, conexionado eléctrico y de comunicaciones, accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |     |          |         |        |           |
|           | Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada derecha  |     |          |         |        |           |
|           |  | 1   |          |         |        | 1,000     |
|           |  |     |          |         |        | 1,000     |
| PNUCT.030 | ud BUCLE MAGNETICO Y APERTURA DE REGATA  |     |          |         |        |           |
|           | Bucle, apertura de regata en el pavimento, cableado y sellado con resina epoxi, totalmente instalado y terminado, s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |     |          |         |        |           |
|           | Calzada derecha  |     |          |         |        |           |
|           | P.K. 1+210   | 6   |          |         |        | 6,000     |
|           | P.K. 1+600   | 6   |          |         |        | 6,000     |
|           | En ramal de salida   | 2   |          |         |        | 2,000     |
|           | En ramal de acceso   | 2   |          |         |        | 2,000     |
|           | P.K. 2+100   | 6   |          |         |        | 6,000     |
|           | Calzada izquierda  |     |          |         |        |           |
|           | P.K 1+260  | 6   |          |         |        | 6,000     |
|           | P.K. 1+700   | 6   |          |         |        | 6,000     |
|           | P.K. 2+200   | 6   |          |         |        | 6,000     |
|           | En ramal de salida   | 2   |          |         |        | 2,000     |
|           |  |     |          |         |        | 42,000    |
| PNUCT.035 | m CABLE DE PARES 4x2x1,5mm2  |     |          |         |        |           |
|           | Cable de pares eapsp 1.5 mm2 armado y apantallado, 4 pares (4x2x1,5mm2). Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmetne instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |     |          |         |        |           |
|           | Calzada derecha  |     |          |         |        |           |
|           | P.K. 1+210   | 6   | 70,000   |         |        | 420,000   |
|           | P.K. 1+600   | 6   | 70,000   |         |        | 420,000   |
|           | En ramal de salida   | 2   | 150,000  |         |        | 300,000   |
|           | En ramal de acceso   | 2   | 30,000   |         |        | 60,000    |
|           | P.K. 2+100   | 6   | 70,000   |         |        | 420,000   |
|           | Calzada izquierda  |     |          |         |        |           |
|           | P.K 1+260  | 6   | 130,000  |         |        | 780,000   |
|           | P.K. 1+700   | 6   | 60,000   |         |        | 360,000   |
|           | P.K. 2+200   | 6   | 90,000   |         |        | 540,000   |
|           | En ramal de salida   | 2   | 50,000   |         |        | 100,000   |
|           |  |     |          |         |        | 3,400,000 |
| PNUCT.040 | ud BARRERA DE CIERRE DE TUNEL  |     |          |         |        |           |
|           | Barrera automática de 6 m. con brazo abatible de eje vertical de tubo de aluminio y leds destellantes de alta luminancia, marca CAME o equivalente aprobado por dirección facultativa. Alimentación 230/400 v. Incluso cimentación y elementos auxiliares, cableada hasta cabecera de comunicaciones y puesta en marcha de dos espiras de 2x2 ancho de calzada, incluso regata, cable y resina sintética de dos componentes. Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. |     |          |         |        |           |
|           | En ramal de acceso a tunel   |     |          |         |        |           |
|           |  | 1   |          |         |        | 1,000     |
|           | En tronco acceso a túnel   | 2   |          |         |        | 2,000     |
|           |  |     |          |         |        | 3,000     |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUCT.045 | <p><b>m CABLE DE PARES 4x2x0,91 mm</b></p> <p>Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 4 pares (4x2x0,91mm) de conexión con barrera de cierre de túnel. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.</p> <p>Conexión barrera a UCD salida emergencia P.K. 2+046 1 150,000 150,000</p> <p>Conexión barrera a UCD salida emergencia P.K. 1+268 2 220,000 440,000</p> <hr/>               |     |          |         |        | 590,000  |
| PNUCT.050 | <p><b>ud SEÑAL PREAVISO GALIBO</b></p> <p>Señal de pre-aviso de altura máxima permitida en túnel y de control de gálibo electrónico, realizada en chapa sobre poste metálico cuadrado, totalmente instalada y funcionando. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.</p> <p>Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada derecha 1 1,000</p> <p>Previo a entrada a túnel en tronco 1 1,000</p> <p>Previo a entrada ramal acceso a tronco de túnel 1 1,000</p> <hr/>   |     |          |         |        | 3,000    |
| PNUCT.055 | <p><b>ud CONTROLADOR ELECTRONICO DE GALIBO</b></p> <p>Suministro e instalación de controlador electrónico de gálibo, con módulo de comunicaciones y posibilidad de centralización, a instalar en armario de control de gálibo incluso conexionado y elementos auxiliares. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.</p> <p>Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada derecha 1 1,000</p> <p>Previo a entrada a túnel en tronco 1 1,000</p> <hr/> |     |          |         |        | 2,000    |
| PNUCT.060 | <p><b>ud ARMARIO DE GALIBO</b></p> <p>Suministro e instalación de armario de detectores para control de gálibo, incluso columna, cimentación y conexionado, protecciones eléctricas y elementos auxiliares. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.</p> <p>Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada derecha 1 1,000</p> <p>Previo a entrada a túnel en tronco 1 1,000</p> <hr/>   |     |          |         |        | 2,000    |
| PNUCT.065 | <p><b>ud DETECTOR ELECTRONICO DOBLE CANAL</b></p> <p>Suministro e instalación de detector electrónico microprocesado de doble canal, incluso puesta en marcha de dos espiras de 2x2 ancho de calzada, incluso regata, cable y resina sintética de dos componentes. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.</p> <p>Previo a desvío de tronco de túnel 1 1,000</p> <p>Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada derecha 1 1,000</p> <hr/>        |     |          |         |        | 2,000    |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUCT.070 | <p><b>ud BARRERA DE LUZ INFRARROJA</b></p> <p>Suministro e instalación de barrera de luz infrarroja, incluido columnas metálicas, cimentación y soportes regulables en altura de los sensores. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexonado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.</p> |     |          |         |        |           |
|           | Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada derecha   | 1   |          |         |        | 1,000     |
|           | Previoa entrada a túnel en tronco   | 1   |          |         |        | 1,000     |
|           |   |     |          |         |        | 2,000     |
| PNUCT.075 | <p><b>ud GALIBO MECANICO</b></p> <p>Suministro e instalación de pórtico para gálibo mecanico compuesto de columnas metálicas, elementos metálicos sustentados por chapas de acero, incluso cimentación, totalmente instalado s/pptp.</p>  |     |          |         |        |           |
|           | Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada derecha   | 1   |          |         |        | 1,000     |
|           | Previoa entrada a túnel en tronco   | 1   |          |         |        | 1,000     |
|           |   |     |          |         |        | 2,000     |
| PNUSV.025 | <p><b>m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO</b></p> <p>Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 2 pares (2x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexonado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.</p>                          |     |          |         |        |           |
|           | Conexión con galibos  |     |          |         |        |           |
|           | Previo a rotonda en ramal de acceso a calzada derecha   | 1   | 340,00   |         |        | 340,00    |
|           | Conexion panel con gálibo   | 1   | 100,00   |         |        | 100,00    |
|           | Señal galibo metalico   | 1   | 180,00   |         |        | 180,00    |
|           | Previo a desvio acceso túnel en tronco  | 1   | 480,00   |         |        | 480,00    |
|           | Conexion panel con gálibo   | 1   | 100,00   |         |        | 100,00    |
|           | Señal galibo metalico   | 1   | 300,00   |         |        | 300,00    |
|           |   |     |          |         |        | 1.500,000 |

### 1.13.5.8 INSTALACIÓN DE RADIOCOMUNICACIONES

#### 1.13.5.8.1 POZO DE VENTILACIÓN 2

|  |   |           |           |
|--|---|-----------|-----------|
| <b>PNURC.010</b> <b>m.    CABLE RADIANTE 1 1/4"</b>  |   |           |           |
| Cable radiante de 1 1/4" para la cobertura interior de túneles, con cubierta libre de halógenos, bajo en emisión de humos opacos, sin emisión de gases corrosivos, no propagador de la llama y no propagador del incendio.Incluyendo:Soportes de fijación a techo, conectores, cargas, latiguillos coaxiales totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp. |   |           |           |
| Túnel  | 2 | 1.340,000 | 2.680,000 |
| Ramal acceso calzada izquierda   | 1 | 180,000   | 180,000   |
| Ramal salida calzada derecha   | 1 | 150,000   | 150,000   |
| Ramal acceso calzada derecha   | 1 | 190,000   | 190,000   |
| Cuartos técnicos   | 1 | 410,000   | 410,000   |
|  |   |           | <hr/>     |
|  |   |           | 3.610,000 |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
|            |   |     |          |         |        | 3.610,000 |
| 1.13.5.9   | INSTALACIÓN DE CONTROL DE ACCESOS A C. TÉCNICOS   |     |          |         |        |           |
| 1.13.5.9.1 | POZO DE VENTILACIÓN 2   |     |          |         |        |           |
| PNUAC.001  | ud   CONTROLADOR ELECTRONICO 4 LECTORES<br>Controlador electrónico para equipos de control de acceso, con capacidad para hasta cuatro lectores, en armario de acero, incluyendo batería de respaldo, control de cerradura electromagnética, contacto magnético de alta potencia y detector volumétrico, sin incluir mecanismos de puerta, conectado al switch de comunicaciones de UCD, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. |     |          |         |        |           |
|            | En cuartos técnicos   | 13  |          |         |        | 13,00     |
|            |   |     |          |         |        | 13,000    |
| PNUAC.005  | ud   LECTOR DE TARJETAS Y TECLADO CONTROL ENTRADA<br>Lector de tarjetas de doble tecnología: Banda magnética/proximidad, con teclado para introducción de pin personal, totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. De cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |     |          |         |        |           |
|            | En puertas acceso a cuartos técnicos  | 45  |          |         |        | 45,00     |
|            |   |     |          |         |        | 45,000    |
| PNUAC.010  | ud   LECTOR DE TARJETAS CONTROL SALIDAS<br>Lector de tarjetas de proximidad para control de salidas, totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión al controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |     |          |         |        |           |
|            | En puertas acceso a cuartos técnicos  | 45  |          |         |        | 45,00     |
|            |   |     |          |         |        | 45,000    |
| PNUAC.015  | ud   BOTON SALIDA MANUAL<br>Botón de seguridad para apertura manual de puerta en caso de fallo de lectura, totalmente instalado, incluso el cableado de conexión con la electrocerradura, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |     |          |         |        |           |
|            | En puertas acceso a cuartos técnicos  | 45  |          |         |        | 45,00     |
|            |   |     |          |         |        | 45,000    |
| PNUAC.020  | ud   CONTACTO MAGNETICO<br>Contacto magnético de alta potencia de aluminio para montaje en superficie con cable armado, situado sobre las puertas de los cuartos técnicos para detección de intrusos, totalmente instalado y funcionando, incluso cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |     |          |         |        |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
|             | En puertas acceso a cuartos técnicos   | 90  |          |         |        | 90,00    |
|             |  |     |          |         |        | 90,000   |
| PNUAC.025   | ud   DETECTOR VOLUMETRICO MICROONDAS+IR<br>Detector volumétrico de presencia de doble tecnología microondas-infrarrojo totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. |     |          |         |        |          |
|             | En puertas acceso a cuartos técnicos   | 45  |          |         |        | 45,00    |
|             |  |     |          |         |        | 45,000   |
| PNUAC.030   | ud   ELECTROCERRADURA 12V<br>Electrocerradura de alta seguridad con pestillo deslizante en acero al cromo, 50w de potencia, funcionamiento por impulsos eléctricos, totalmente instalada incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |     |          |         |        |          |
|             | En puertas acceso a cuartos técnicos   | 45  |          |         |        | 45,00    |
|             |  |     |          |         |        | 45,000   |
| PNUPS.015   | m.   CABLE FTP CAT. 6 (AS)<br>Cable de comunicaciones ftp categoría 6 (as) de 4 pares trenzado y apantallado, instalado en bandeja o tubo, incluso p.p. de tubo de acero para conexión con ucd, totalmente instalado, montado y conexionado s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |     |          |         |        |          |
|             | Conexion con UCD   | 1   | 90,00    |         |        | 90,00    |
|             | C. Técnico   | 1   | 90,00    |         |        | 90,00    |
|             |  | 1   | 85,00    |         |        | 85,00    |
|             |  | 1   | 60,00    |         |        | 60,00    |
|             |  | 1   | 60,00    |         |        | 60,00    |
|             |  | 1   | 15,00    |         |        | 15,00    |
|             |  | 1   | 15,00    |         |        | 15,00    |
|             |  | 1   | 15,00    |         |        | 15,00    |
|             |  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00    |
|             |  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00    |
|             |  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00    |
|             |  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00    |
|             |  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00    |
|             |  |     |          |         |        | 880,000  |
| PNUAC.035N  | ud   PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA CONTROL DE ACCESOS<br>Realización de pruebas de la instalación de control de accesos a cuartos técnicos realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.  |     |          |         |        |          |
|             |  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|             |  |     |          |         |        | 1,000    |
| 1.13.5.10   | INSTALACIÓN DE PLC   |     |          |         |        |          |
| 1.13.5.10.1 | POZO DE VENTILACIÓN 2  |     |          |         |        |          |
| PNUCO.025   | m   CABLE 128 FO 9/125 (MONOMODO) CDAM<br>Cable 128 fo 9/125 (monomodo) cdam con armadura metálica. Incluso p.p. de empalmes y pruebas. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y otros documentos del proyecto.   |     |          |         |        |          |
|             | Troncal entre cuartos técnicos hasta lote 2  | 2   | 370,00   |         |        | 740,00   |
|             |  |     |          |         |        | 740,000  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUCO.045   | m    CANALIZACION ENTERRADA EXTERIOR 4T/110 MM   |     |          |         |        |          |
|             | Canalizacion subterranea situada en calzada incluso levantado de pavi-<br>mento y movimiento de tierras con zanja excavada a maquina, relleno de<br>hormigon y tierras de la propia excavacion, con 4 tubos corrugados de PE<br>de ø 110 mm según pctg. Unidad totalmente instalada y terminada.   |     |          |         |        |          |
|             | Conexión equipos exteriores  |     |          |         |        |          |
|             | Conexion con galibo, barreras, semáforos y pmv exterior  |     |          |         |        |          |
|             | Ramal acceso   | 1   | 340,00   |         |        | 340,00   |
|             | Tronco de túnel  | 1   | 420,00   |         |        | 420,00   |
|             |  |     |          |         |        | 760,000  |
| 1.13.5.11   | INSTALACION CONTROL DE VENTILACION   |     |          |         |        |          |
| 1.13.5.11.1 | POZO DE VENTILACIÓN 2  |     |          |         |        |          |
| PNUCV.100   | ud    ANEMOMETRO CAUDAL POR ULTRASONIDO  |     |          |         |        |          |
|             | Suministro, instalación y montaje de sistema de medida del caudal a<br>través de la velocidad y dirección del vienteo en el interior del túnel<br>mediante anemómetro de tipo ultrasonico, rango de medida (-20 a<br>+20 m/s), protección IP66 (medidores) e IP65 la unidad de control,<br>señal de salida 0...20mA, temperatura máxima de servicio -40...60°C,<br>precisión de medida +-0,1 m/s, rango medición 0 a 25 m, medidas<br>80x80x120 mm, módulo interface modbus RS485 para integración<br>de unidad de control. El sistema estará compuesto por dos equipos<br>de medición, dos cajas terminales, dos cables de conexión, dos so-<br>portes y una unidad de control, totalmente instalado. |     |          |         |        |          |
|             | Calzada derecha  |     |          |         |        |          |
|             | P.K. 1+235   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 1+335   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 1+435   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 1+535   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 1+635   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 1+735   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 1+840   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 1+940   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 2+040   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 2+140   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 2+240   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 2+340   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 2+440   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | Ramal salida de túnel  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | Ramal acceso de túnel  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | Calzada izquierda  |     |          |         |        |          |
|             | P.K. 1+260   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 1+360   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 1+460   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 1+560   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 1+660   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 1+760   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 1+855   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 1+955   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 2+055   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 2+155   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 2+255   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 2+355   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | P.K. 2+455   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             | Ramal salida de túnel  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             |  |     |          |         |        | 29,000   |
| PNUCV.105   | ud    SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR DE VISIBILIDAD   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro e instalación de medidor de visibilidad (opacímetro) para<br>túneles, incluye 1 cabeza emisor/receptor mediante tecnología infra-<br>roja. técnica de medición: transmisiometría por retrodispersión. au-<br>totalibración, no es necesario alineación. 2 salidas 0/2/4-20ma en<br>tdo su rango de medida (0-15x10-3m-1). insensible a la vibración, 3<br>salidas digitales, una entrada digital, puertos RS485 y Modbus,<br>RS232 y Ethernet. Totalmente instalado y funcionando.  |     |          |         |        |          |
|             | Calzada derecha  |     |          |         |        |          |
|             | P.K. 1+260   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|             |  |     |          |         |        |          |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
|           | P.K. 1+460  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+660  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+860  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+060  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+260  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+460  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Ramal salida de túnel   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Ramal acceso de túnel   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Calzada izquierda   |     |          |         |        |          |
|           | P.K. 1+370  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+540  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+740  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+940  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+140  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+340  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Ramal salida de túnel   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           |   |     |          |         |        | 16,000   |
| PNUCV.110 | ud    LUMINANCIMETRO  |     |          |         |        |          |
|           | Sensor de luminosidad, 4-20ma, rango: 0 - 5000cds, ip67, instalado<br>en mastil de 3 mts. de altura situado próximo al ramal de entrada al<br>túnel en la rampa, ángulo de medición de luminancia de 20º, ten-<br>sión de alimentación 10-30 Vcc, temperatura de utilización -30º a<br>+60º, en acero inoxidable, incluida documentación, probado y pues-<br>ta en marcha, conexionado con el cableado necesario para la comu-<br>nicación entre el equipo y los módulos de señales, incluido este ca-<br>bleado, totalmente instalado. |     |          |         |        |          |
|           | En boca de salida de túnel calzada derecha  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | En boca de acceso a túnel calzada derecha   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | En boca de acceso a túnel en tronco   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | En boca de salida de túnel calzada izquierda  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           |   |     |          |         |        | 4,000    |
| PNUCV.115 | ud    ANEMOMETRO DE CAZOLETAS Y CATAVIENTOS   |     |          |         |        |          |
|           | Conjunto anemómetro de cazoleta y catavientos, para velocidades<br>de viento de hasta 76 m/s, temperatura ambiente de -40ºc a +50ºc,<br>carcasa de aluminio, cruceta y conversor analógico instalado en so-<br>porte mástil de 3 mts para colocación de catavientos y anemómetro<br>de cazoletas, totalmente instalado según pptp y demás elementos<br>para su completa instalación y funcionamiento.   |     |          |         |        |          |
|           | En boca de salida de túnel calzada derecha  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | En boca de acceso a túnel calzada derecha   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | En boca de acceso a túnel en tronco   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | En boca de salida de túnel calzada izquierda  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           |   |     |          |         |        | 4,000    |
| PNUCV.120 | ud    MASTIL PARA CATAVIENTOS, CAZOLETAS Y LUMINANCIMETRO   |     |          |         |        |          |
|           | Soporte mástil de 3 mts para colocación de catavientos y anemóme-<br>tro de cazoletas, incluso cimentación. Incluidas la parte proporcional<br>de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legali-<br>zaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instala-<br>ción.  |     |          |         |        |          |
|           | En boca de salida de túnel calzada derecha  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | En boca de acceso a túnel calzada derecha   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | En boca de acceso a túnel en tronco   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | En boca de salida de túnel calzada izquierda  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           |   |     |          |         |        | 4,000    |
| PNUSV.025 | m    CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO   |     |          |         |        |          |
|           | Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 2 pares (2x2x0,91mm).<br>Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su co-<br>rrecto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especifica-<br>ciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexiona-<br>do, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y pla-<br>nos "as built" de la instalación.  |     |          |         |        |          |
|           | Conexión anemómetro con UCD.  |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha   |     |          |         |        |          |
|           | P.K. 1+235  | 1   | 40,00    |         |        | 40,00    |
|           | P.K. 1+335  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| PNUCV.125 | P.K. 1+435  | 1   | 40,00    |         |        | 40,00     |
|           | P.K. 1+535  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00     |
|           | P.K. 1+635  | 1   | 40,00    |         |        | 40,00     |
|           | P.K. 1+735  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00     |
|           | P.K. 1+840  | 1   | 50,00    |         |        | 50,00     |
|           | P.K. 1+940  | 1   | 70,00    |         |        | 70,00     |
|           | P.K. 2+040  | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | P.K. 2+140  | 1   | 100,00   |         |        | 100,00    |
|           | P.K. 2+240  | 1   | 40,00    |         |        | 40,00     |
|           | P.K. 2+340  | 1   | 80,00    |         |        | 80,00     |
|           | P.K. 2+440  | 1   | 40,00    |         |        | 40,00     |
|           | Ramal salida de túnel   | 1   | 60,00    |         |        | 60,00     |
|           | Ramal acceso de túnel   | 1   | 70,00    |         |        | 70,00     |
|           | Calzada izquierda   |     |          |         |        |           |
|           | P.K. 1+260  | 1   | 120,00   |         |        | 120,00    |
|           | P.K. 1+360  | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | P.K. 1+460  | 1   | 100,00   |         |        | 100,00    |
|           | P.K. 1+560  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00     |
|           | P.K. 1+660  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|           | P.K. 1+760  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00     |
|           | P.K. 1+855  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|           | P.K. 1+955  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00     |
|           | P.K. 2+055  | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|           | P.K. 2+155  | 1   | 30,00    |         |        | 30,00     |
|           | P.K. 2+255  | 1   | 100,00   |         |        | 100,00    |
|           | P.K. 2+355  | 1   | 20,00    |         |        | 20,00     |
|           | P.K. 2+455  | 1   | 120,00   |         |        | 120,00    |
|           | En boca de salida de túnel calzada izquierda  | 1   | 50,00    |         |        | 50,00     |
|           | Conexión luminancimetro con ucd   |     |          |         |        |           |
|           | En boca de salida de túnel calzada derecha  | 1   | 15,00    |         |        | 15,00     |
|           | En boca de acceso a túnel calzada derecha   | 1   | 50,00    |         |        | 50,00     |
|           | En boca de acceso a túnel en tronco   | 1   | 90,00    |         |        | 90,00     |
|           | En boca de salida de túnel calzada izquierda  | 1   | 110,00   |         |        | 110,00    |
|           | Conexion TX/RX opacímetros  | 16  | 10,00    |         |        | 160,00    |
|           |   |     |          |         |        | 2.235,000 |
| PNUCV.125 | m CABLE 8 HILOS 4x2x0,91 MM   |     |          |         |        |           |
|           | Cable de comunicación tipo eatistis 0,91 mm apantallado de 8 hilos (4x2x0,91mm) para conexión de anemómetro de cazoleta y catavientos, y estación meteorológica. Incluso accesorios, p.p. de tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. |     |          |         |        |           |
|           | Catavientos y cazoletas. Conexión con UCD   |     |          |         |        |           |
|           | En boca de salida de túnel calzada derecha  | 1   | 15,000   |         |        | 15,000    |
|           | En boca de acceso a túnel calzada derecha   | 1   | 50,000   |         |        | 50,000    |
|           | En boca de acceso a túnel en tronco   | 1   | 90,000   |         |        | 90,000    |
|           | Opacímetros conexión con UCD  |     |          |         |        |           |
|           | Calzada derecha   |     |          |         |        |           |
|           | P.K. 1+260  | 1   | 15,000   |         |        | 15,000    |
|           | P.K. 1+460  | 1   | 15,000   |         |        | 15,000    |
|           | P.K. 1+660  | 1   | 15,000   |         |        | 15,000    |
|           | P.K. 1+860  | 1   | 25,000   |         |        | 25,000    |
|           | P.K. 2+060  | 1   | 35,000   |         |        | 35,000    |
|           | P.K. 2+260  | 1   | 20,000   |         |        | 20,000    |
|           | P.K. 2+460  | 1   | 15,000   |         |        | 15,000    |
|           | Ramal salida de túnel   | 1   | 80,000   |         |        | 80,000    |
|           | Ramal acceso de túnel   | 1   | 60,000   |         |        | 60,000    |
|           | Calzada izquierda   |     |          |         |        |           |
|           | P.K. 1+370  | 1   | 15,000   |         |        | 15,000    |
|           | P.K. 1+540  | 1   | 15,000   |         |        | 15,000    |
|           | P.K. 1+740  | 1   | 25,000   |         |        | 25,000    |
|           | P.K. 1+940  | 1   | 20,000   |         |        | 20,000    |
|           | P.K. 2+140  | 1   | 20,000   |         |        | 20,000    |
|           | P.K. 2+340  | 1   | 15,000   |         |        | 15,000    |
|           | En boca de salida de túnel calzada izquierda  | 1   | 50,000   |         |        | 50,000    |
|           |   |     |          |         |        | 595,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUCV.130 | ud DETECTOR DE MONOXIDO DE CARBONO 4-20 MA  |     |          |         |        |          |
|           | Detector provisto de sensor electroquímico para la detección de Monóxido de Carbono (CO) con salida estándar 4-20 mA, envoltente IP65, con una resolución de 0,5 ppm en toda su escala 0-2000 ppm (0-300 ppm escala standar de trabajo) y tiempo de respuesta T90 <30 sg. Altura de instalación entre 150-200 cm, bajo mantenimiento, rango temperatura de trabajo -20°C a +50°C y una vida útil 3 años (en condiciones normales de trabajo). Totalmente instalado y probado.   |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha   |     |          |         |        |          |
|           | P.K. 1+260  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+460  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+660  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+860  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+060  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+260  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+460  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Ramal salida de túnel   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Ramal acceso de túnel   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Calzada izquierda   |     |          |         |        |          |
|           | P.K. 1+370  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+540  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+740  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+940  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+140  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+340  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Ramal salida de túnel   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           |   |     |          |         |        | 16,000   |
| PNUCV.135 | ud DETECTOR DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO/MONOXIDO DE NITROGENO   |     |          |         |        |          |
|           | Sistema automático de medición de contaminación de NOx (NO y NO2) compuesto por analizador con técnica de medida por quimiluminiscencia, medida simultánea de NO/NO2, salidas de corriente configurables, muestreos cada 10 segundos, con bomba de aspiración con vida útil de 3 años, con armario de intemperie de 900x1600x800 mm de aluminio para racks de 19", que incluye cableado eléctrico y neumático y equipo de aire acondicionado tipo mochila, magnetotérmicos, sistema de extinción automática de incendios, sistema de muestreo con linea de tubo de PVDF 1/4" de hasta 30 metros incluido, sistema de filtrado por ciclón, doble pre filtro en los analizadores y sistema de limpieza automático del tubo de muestra; sistema de calibración de NO-NO2 con programación de ciclo de calibración, sin necesidad de intervención por parte del usuario, suministro de todos los materiales para que el sistema opere la calibración desde el primer día de la instalación, altura de instalación entre 100 cm, bajo mantenimiento, rango temperatura de trabajo 0 +40°C y una vida útil 3 años (en condiciones normales de trabajo). Totalmente instalado, puesta en marcha y probado. |     |          |         |        |          |
|           | Calzada derecha   |     |          |         |        |          |
|           | P.K. 1+260  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+460  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+660  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+860 y ramal salida túnel   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+060 y ramal entrada túnel  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+260  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+460  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | Calzada izquierda   |     |          |         |        |          |
|           | P.K. 1+370  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+540 y ramal salida túnel   | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+740  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 1+940  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+140  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           | P.K. 2+340  | 1   |          |         |        | 1,000    |
|           |   |     |          |         |        | 13,000   |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PNUCV.147   | m CABLE APANTALLADO Y ARMADO DE 2X1,5 MM2   |     |          |         |        |          |
|             | CABLE APANTALLADO Y ARMADO DE 2X1,5 MM2   |     |          |         |        |          |
|             | Sondas CO conexión con UCD  |     |          |         |        |          |
|             | Calzada derecha   |     |          |         |        |          |
|             | P.K. 1+260  | 1   | 10,000   |         |        | 10,000   |
|             | P.K. 1+460  | 1   | 10,000   |         |        | 10,000   |
|             | P.K. 1+660  | 1   | 10,000   |         |        | 10,000   |
|             | P.K. 1+860  | 1   | 10,000   |         |        | 10,000   |
|             | P.K. 2+060  | 1   | 10,000   |         |        | 10,000   |
|             | P.K. 2+260  | 1   | 10,000   |         |        | 10,000   |
|             | P.K. 2+460  | 1   | 10,000   |         |        | 10,000   |
|             | Ramal salida de túnel   | 1   | 70,000   |         |        | 70,000   |
|             | Ramal acceso de túnel   | 1   | 50,000   |         |        | 50,000   |
|             | Calzada izquierda   |     |          |         |        |          |
|             | P.K. 1+370  | 1   | 10,000   |         |        | 10,000   |
|             | P.K. 1+540  | 1   | 10,000   |         |        | 10,000   |
|             | P.K. 1+740  | 1   | 10,000   |         |        | 10,000   |
|             | P.K. 1+940  | 1   | 10,000   |         |        | 10,000   |
|             | P.K. 2+140  | 1   | 10,000   |         |        | 10,000   |
|             | P.K. 2+340  | 1   | 10,000   |         |        | 10,000   |
|             | Ramal salida de túnel   | 1   | 70,000   |         |        | 70,000   |
|             | Calzada derecha   |     |          |         |        |          |
|             |   |     |          |         |        | 320,000  |
| 1.13.5.12   | SEÑALIZACION DE EVACUACION  |     |          |         |        |          |
| 1.13.5.12.1 | POZO DE VENTILACIÓN 2   |     |          |         |        |          |
| PNUSÑ.001   | ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE DIRECCION DE SALIDA CON DISTANCIA 1000x600 MM   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para evacuación de indicacion de direccion de salida con distancia en metros, de dimensiones 1000x600 mm (LxAI), de tipo A, según norma UNE 23-034-88 y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.                    |     |          |         |        |          |
|             | Total   | 218 |          |         |        | 218,00   |
|             |   |     |          |         |        | 218,000  |
| PNUSÑ.005   | ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE EVACUACION FORMA PERSONA 250X250 MM   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para evacuación compuesto por vinilo en forma de persona evacuando hacia la salida de emergencia de dimensiones 250x250 mm (LxAI), de tipo A, según norma UNE 23-034-88, y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando. |     |          |         |        |          |
|             | Salida de emergencia  | 13  |          |         |        | 13,00    |
|             |   |     |          |         |        | 13,000   |
| PNUSÑ.020   | ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE EVACUACION FORMA PERSONA 2000X1735 MM   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro e instalacion de señal fotoluminiscente para evacuación compuesto por vinilo en forma de persona evacuando hacia la salida de emergencia de dimensiones 2000x1735 mm (LxAI), de tipo A, según norma UNE 23-034-88, totalmente instalada y funcionando.               |     |          |         |        |          |
|             | Salidas de emergencia   | 26  |          |         |        | 26,00    |
|             |   |     |          |         |        | 26,000   |
| PNUSÑ.025   | ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE POSTE SOS   |     |          |         |        |          |
|             | Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para indicación de poste sos, de dimensiones 500x500 mm (LxAI), de tipo A, según norma UNE 23-034-88 y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.   |     |          |         |        |          |
|             | Señal Postes SOS  | 47  |          |         |        | 47,00    |
|             | Señal indicación distancia a postes SOS   | 88  |          |         |        | 88,00    |
|             |   |     |          |         |        | 135,000  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA   | CANTIDAD   |
|------------|--|-----|----------|---------|----------|------------|
| 1.13.6     | MANUAL DE EXPLOTACIÓN  |     |          |         |          |            |
| PNUCO.001  | ud AMPLIACIÓN MANUAL DE EXPLOTACIÓN MC-30 EN FASE DE CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN  |     |          |         |          |            |
|            | PLC redundante control equipos   | 1   |          |         |          | 1,000      |
|            |  |     |          |         |          | 1,000      |
| 1.14       | ARQUITECTURA Y ACABADOS DEL TÚNEL LOTE 1   |     |          |         |          |            |
| mE07BHM040 | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR   |     |          |         |          |            |
|            | Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. |     |          |         |          |            |
|            | Muro de bloques laterale anclaje de instalaciones de ventilación   | 2   | 5,00     |         | 1.005,46 | 10.054,60  |
|            | muros centrales  | 1   | 6,80     |         | 1.310,00 | 8.908,00   |
|            |  |     |          |         |          | 18.962,600 |
| PN0646     | m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm INCLUIDAS PARTES NECESRIAS PARA RIGIDIZACIÓN   |     |          |         |          |            |
|            | Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir incluidas parte necesarias para la rigidización, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.                    |     |          |         |          |            |
|            | muros centrales  | 1   | 5,00     |         | 1.310,00 | 6.550,00   |
|            |  |     |          |         |          | 6.550,000  |
| mU18A250   | m CANAL. TELEF. 6 PVC 110 CALZADA  |     |          |         |          |            |
|            | Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x1,15 m. para 6 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm. de recubrimiento superior e inferior y 10 cm. lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera).   |     |          |         |          |            |
|            |  | 2   |          |         | 1.480,00 | 2.960,00   |
|            |  |     |          |         |          | 2.960,000  |
| PN0234     | m CANAL. TELEF. 15/5/110 PVC CALZADA   |     |          |         |          |            |
|            | Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 1,30x1,01 m para 15 conductos, en base 5, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera).  |     |          |         |          |            |
|            |  | 2   |          |         | 1.480,00 | 2.960,00   |
|            |  |     |          |         |          | 2.960,000  |
| mE02EW030  | m3 EXC.ZANJA T.F. MEC. CARGA/TRANSP.   |     |          |         |          |            |
|            | Excavación en zanjas, en terrenos de consistencia floja, por medios mecánicos, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras a vertedero, a una distancia menos de 10 km. considerando ida y vuelta, incluso canon de vertido y con p.p. de medios auxiliares.  |     |          |         |          |            |
|            | tubos 2 x 3  | 2   | 0,50     | 1,30    | 1.480,00 | 1.924,00   |
|            | tubos 3 x 5  | 2   | 1,40     | 1,30    | 1.480,00 | 5.387,20   |
|            |  |     |          |         |          | 7.311,200  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA     | CANTIDAD   |
|-----------|--|-----|----------|---------|------------|------------|
| mE02SA080 | m3 RELLENO/COMPACT.M/MEC.  |     |          |         |            |            |
|           | Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.  |     |          |         |            |            |
|           | tubos 2 x 3  | 2   | 0,25     | 0,25    | 1.480,00   | 185,00     |
|           | tubos 3 x 5  | 2   | 1,30     | 0,25    | 1.480,00   | 962,00     |
|           |  |     |          |         |            | 1.147,000  |
| PN0227    | m2 PINTADO DE PARAMENTO HORIZONTAL EXTERIOR DE CEMENTO, CON PINTURA PLÁSTICA CON CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO A2-S1-DO  |     |          |         |            |            |
|           | Pintado de paramento horizontal exterior de cemento, con pintura plástica con clasificación de resistencia al fuego A2-S1-DO con acabado liso, con una capa de fondo, diluida, y dos de acabado, color a definir por la Dirección de Obra  |     |          |         |            |            |
|           |  |     |          |         |            |            |
|           |  |     |          |         |            |            |
|           | Pintado del techo del túnel  | 1   |          |         | 42.367,250 | 42.367,250 |
|           |  |     |          |         |            | 42.367,250 |
| PN0647    | m2 PANELES DE ACERO VITRIFICADO EN HASTIALES DE TÚNEL CON PANTALLAS  |     |          |         |            |            |
|           | Suministro y colocación en hastiales de túnel con pantallas de paneles de acero vitrificado y silicato cálcico, de espesor requerido en cumplimiento de las condiciones mecánicas y de resistencia al fuego impuestas en el PPTP para este emplazamiento, esmaltado al horno, en color a elegir, p.p. de estructura auxiliar, piezas especiales, tornillería y medios auxiliares totalmente terminado. |     |          |         |            |            |
|           | total  | 4   | 3,000    |         | 1.310,000  | 15.720,000 |
|           |  |     |          |         |            | 15.720,000 |

1.15 ARQUITECTURA Y ACABADOS DE LAS SALAS TÉCNICAS Y LAS SALIDAS DE EMERGENCIA

1.15.1 SALA TÉCNICA Nº 2

1.15.1.1 CERRAMIENTOS Y DIVISIONES

|            |   |   |       |  |      |        |
|------------|---|---|-------|--|------|--------|
| mE07BHG020 | m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x15 cm   |   |       |  |      |        |
|            | Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x15 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. |   |       |  |      |        |
|            | SALA TÉCNICA 2  |   |       |  |      |        |
|            |   |   |       |  |      |        |
|            |   | 2 | 53,80 |  | 5,50 | 591,80 |
|            |   | 1 | 45,76 |  | 5,50 | 251,68 |
|            |   | 2 | 65,10 |  | 5,50 | 716,10 |
|            |   | 8 | 13,50 |  | 5,50 | 594,00 |
|            |   | 1 | 9,70  |  | 5,50 | 53,35  |
|            |   | 6 | 5,30  |  | 5,50 | 174,90 |
|            |   | 2 | 12,50 |  | 7,00 | 175,00 |
|            |   | 1 | 22,05 |  | 7,00 | 154,35 |
|            |   | 1 | 38,15 |  | 5,00 | 190,75 |
|            |   | 1 | 41,10 |  | 5,00 | 205,50 |
|            |   | 1 | 3,70  |  | 5,00 | 18,50  |
|            |   | 1 | 36,55 |  | 5,00 | 182,75 |
|            |   | 1 | 41,10 |  | 6,00 | 246,60 |
|            |   | 1 | 3,70  |  | 6,00 | 22,20  |
|            |   | 2 | 5,50  |  | 5,00 | 55,00  |
|            |   | 2 | 5,50  |  | 6,00 | 66,00  |
|            |   | 1 | 11,45 |  | 5,50 | 62,98  |
|            |   | 1 | 21,95 |  | 6,00 | 131,70 |
|            |   | 1 | 6,15  |  | 6,00 | 36,90  |
|            |   | 1 | 15,00 |  | 6,00 | 90,00  |
|            |   | 1 | 70,80 |  | 6,00 | 424,80 |
|            |   | 1 | 51,30 |  | 6,00 | 307,80 |
|            |   | 1 | 14,70 |  | 6,00 | 88,20  |
|            |   | 1 | 56,20 |  | 6,00 | 337,20 |
|            |   | 1 | 56,42 |  | 6,00 | 338,52 |
|            |   | 1 | 9,65  |  | 6,00 | 57,90  |
|            |   | 4 | 6,85  |  | 6,00 | 164,40 |
|            |   | 4 | 6,00  |  | 6,00 | 144,00 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
|           | deducción huecos   | -46 | 2,00     |         | 2,40   | -220,80   |
|           |  | -1  | 1,90     |         | 2,40   | -4,56     |
|           |  | -2  | 1,00     |         | 2,10   | -4,20     |
|           |  |     |          |         |        | 5.653,320 |
| mE07RC020 | m2 RECIBIDO CERCOS EN MUROS INT. C/YESO  |     |          |         |        |           |
|           | Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en muro interior, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada. |     |          |         |        |           |
|           | SALA 2   | 46  | 2,00     |         | 2,40   | 220,80    |
|           |  | 1   | 1,90     |         | 2,40   | 4,56      |
|           |  | 2   | 1,00     |         | 2,40   | 4,80      |
|           |  |     |          |         |        | 230,160   |

1.15.1.2 REVESTIMIENTOS

|            |   |     |       |  |      |            |
|------------|---|-----|-------|--|------|------------|
| mE08PFM010 | m2 ENFOSEC. MAESTR.-FRATAS. M-10 VER.   |     |       |  |      |            |
|            | Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos. |     |       |  |      |            |
|            | SALA TÉCNICA 2  |     |       |  |      |            |
|            |   |     |       |  |      |            |
|            |   | 4   | 53,80 |  | 5,50 | 1.183,60   |
|            |   | 2   | 45,76 |  | 5,50 | 503,36     |
|            |   | 4   | 65,10 |  | 5,50 | 1.432,20   |
|            |   | 16  | 13,50 |  | 5,50 | 1.188,00   |
|            |   | 2   | 9,70  |  | 5,50 | 106,70     |
|            |   | 12  | 5,30  |  | 5,50 | 349,80     |
|            |   | 4   | 12,50 |  | 7,00 | 350,00     |
|            |   | 2   | 22,05 |  | 7,00 | 308,70     |
|            |   | 2   | 38,15 |  | 5,00 | 381,50     |
|            |   | 2   | 41,10 |  | 5,00 | 411,00     |
|            |   | 2   | 3,70  |  | 5,00 | 37,00      |
|            |   | 2   | 36,55 |  | 5,00 | 365,50     |
|            |   | 2   | 41,10 |  | 6,00 | 493,20     |
|            |   | 2   | 3,70  |  | 6,00 | 44,40      |
|            |   | 4   | 5,50  |  | 5,00 | 110,00     |
|            |   | 4   | 5,50  |  | 6,00 | 132,00     |
|            |   | 2   | 11,45 |  | 5,50 | 125,95     |
|            |   | 2   | 21,95 |  | 6,00 | 263,40     |
|            |   | 2   | 6,15  |  | 6,00 | 73,80      |
|            |   | 2   | 15,00 |  | 6,00 | 180,00     |
|            |   | 2   | 70,80 |  | 6,00 | 849,60     |
|            |   | 2   | 51,30 |  | 6,00 | 615,60     |
|            |   | 2   | 14,70 |  | 6,00 | 176,40     |
|            |   | 2   | 56,20 |  | 6,00 | 674,40     |
|            |   | 2   | 56,42 |  | 6,00 | 677,04     |
|            |   | 2   | 9,65  |  | 6,00 | 115,80     |
|            |   | 8   | 6,85  |  | 6,00 | 328,80     |
|            |   | 8   | 6,00  |  | 6,00 | 288,00     |
|            | deducción huecos  | -92 | 2,00  |  | 2,40 | -441,60    |
|            |   | -2  | 1,90  |  | 2,40 | -9,12      |
|            |   | -4  | 1,00  |  | 2,10 | -8,40      |
|            |   |     |       |  |      | 11.306,630 |

1.15.1.3 PAVIMENTOS

|        |  |  |  |  |  |  |
|--------|--|--|--|--|--|--|
| PN0192 | m2 PAV.CONTINUO EPOXI INDUSTRIAL T/ALTO  |  |  |  |  |  |
|        | Pavimento de mortero epoxi, con un espesor de 4,0 mm., clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), consistente en una capa de imprimación epoxi sin disolventes (rendimiento 0,3 kg/m2.); formación de capa base con mortero epoxi sin disolventes coloreado (rendimiento 8,0 kg/m2.); capa de sellado con la mezcla del revestimiento epoxi sin disolventes coloreado con un 2% en peso del agente tixotropante, sobre superficies de hormigón o mortero, incluso lijado de la superficie mediante granallado de pavimento, con aspiración de polvo, recogida de partículas y posterior repaso con radial en rincones de difícil acceso. Colores estándar, s/NTE-RSC, medido en superficie realmente ejecutada. |  |  |  |  |  |
|        |  |  |  |  |  |  |
|        |  |  |  |  |  |  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
|           | Superficie gral.   | 1   | 5.595,00 |         |        | 5.595,00  |
|           |  |     |          |         |        | 5.595,000 |
| mE11VV010 | m2 RAMPA PARA PAV.ELEVADOS   |     |          |         |        |           |
|           | Formación de rampa para suelo elevado y registrable realizada con paneles de aglomerado de alta densidad mayor ó igual a 650 kg/m3, en módulos independientes, con revestimiento exterior de seguridad antideslizante, y apoyada sobre soportes con cuña de acero reforzada y encuentro de aluminio, totalmente terminada, medida la superficie terminada.   |     |          |         |        |           |
|           | SALA TÉCNICA 2   | 5   | 1,10     | 2,20    |        | 12,10     |
|           |  |     |          |         |        | 12,100    |
| mE11VL010 | m2 PAV.ELEVA. ACERO ACABADO ESTRATIFICADO  |     |          |         |        |           |
|           | Pavimento elevado con baldosas acabadas estratificadas (HPL) de 600x600 mm. y 32 mm. de espesor, formadas por dos chapas de acero, la chapa superior lisa es de acero reforzado y con acabado de pintura acrílica, la cubeta inferior del panel de acero con embulliciones en forma de bóvedas isotrópicas que van soldadas a la chapa superior, el núcleo va relleno de cemento aligerado, apoyadas en soportes regulables de acero galvanizado, protegidos contra la corrosión, para una altura de suelo terminado entre 50 mm. y 650 mm. y una carga estática uniforme de 33 kN/m2, medida la superficie terminada. |     |          |         |        |           |
|           | SALA TÉCNICA 2   | 2   | 6,00     | 13,50   |        | 162,00    |
|           |  | 1   | 10,00    | 13,50   |        | 135,00    |
|           |  | 1   | 12,00    | 13,50   |        | 162,00    |
|           |  | 1   | 8,00     | 13,50   |        | 108,00    |
|           |  |     |          |         |        | 567,000   |

1.15.1.4 CERRAJERÍA

|        |   |    |  |  |  |        |
|--------|---|----|--|--|--|--------|
| PN0190 | u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 1,00x2,40  |    |  |  |  |        |
|        | Puerta metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 1,00x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).   |    |  |  |  |        |
|        | SALA TÉCNICA 2  | 1  |  |  |  | 1,00   |
|        |   |    |  |  |  | 1,000  |
| PN0208 | u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 2,00x2,40  |    |  |  |  |        |
|        | Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 2,00x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería). |    |  |  |  |        |
|        | SALA TÉCNICA 2  | 46 |  |  |  | 46,00  |
|        |   |    |  |  |  | 46,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| PN0207     | u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 1,90x2,40  |     |          |         |        |          |
|            | Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 1,90x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería). |     |          |         |        |          |
|            | SALA TÉCNICA 2  | 1   |          |         |        | 1,00     |
|            |   |     |          |         |        | 1,000    |
| mE15CPF090 | ud CIERRE ANTIPÁNICO PUERTA 2 H.  |     |          |         |        |          |
|            | Cierre antipánico, para puerta cortafuegos de dos hojas. Medida la unidad instalada.  |     |          |         |        |          |
|            | SALA TÉCNICA 2  | 47  |          |         |        | 47,00    |
|            |   |     |          |         |        | 47,000   |
| mE15WW040  | m2 REJILLA METÁL. LIMPIABARROS  |     |          |         |        |          |
|            | Rejilla metálica limpiabarros, con celosía de acero galvanizado tipo tramex, formada por pletina de acero de 20x2 mm., formando cuadrícula en un solo plano de 30x30 mm. con uniones electrosoldadas y posterior galvanizado, i/cerco angular de acero de 25x25x3 mm. con patillas para recibido. Montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).  |     |          |         |        |          |
|            | SALIDAS AIRE/HUECOS   | 3   | 4,00     | 3,00    |        | 36,00    |
|            |   | 3   | 8,50     | 5,00    |        | 127,50   |
|            |   | 2   | 4,25     | 5,00    |        | 42,50    |
|            |   |     |          |         |        | 206,000  |
| PN0233     | m BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO, CON PASAMANOS, TRAVESAÑOS, MONTANTES Y BARROTES DE 100 A 120 CM DE ALTURA, FIJADA  |     |          |         |        |          |
|            | Barandilla de acero galvanizado, con pasamanos, travesaño inferior y superior, montantes cada 100 cm y barrotes cada 10 cm, de 100 a 120 cm de altura, fijada mecánicamente en la obra con taco de acero, arandela y tuerca   |     |          |         |        |          |
|            | SALA TÉCNICA 2  | 20  |          |         |        | 20,00    |
|            |   |     |          |         |        | 20,000   |
| PN0193     | m PASAMANOS TUBO D=50 mm.   |     |          |         |        |          |
|            | Pasamanos metálico formado por tubo hueco circular de acero laminado en frío de diámetro 50 mm., incluso p.p. de patillas de sujeción a base de redondo liso macizo de 16 mm. separados cada 50 cm., tratamiento de acero galvanizado por tramos, (no se admiten soldaduras en obra) i/montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).   |     |          |         |        |          |
|            | SALA TÉCNICA 2  | 20  |          |         |        | 20,00    |
|            |   |     |          |         |        | 20,000   |
| PN0230     | u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 1,50x2,10  |     |          |         |        |          |
|            | Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 1,50x2,10 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería). |     |          |         |        |          |
|            | SALA TÉCNICA 2  | 2   |          |         |        | 2,00     |
|            |   |     |          |         |        | 2,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                                 | RESUMEN   | UDS       | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|--|---|-----------|----------|---------|--------|------------|
| PN0231                                 | u    PUERTA 1,00x2,10   |           |          |         |        |            |
|  | Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, una hoja batiente, para una luz de 100x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada   |           |          |         |        |            |
|  | SALA TÉCNICA 2  | 2         |          |         |        | 2,00       |
|  |   |           |          |         |        | 2,000      |
| PN0232                                 | u    PUERTA 2,00x2,10   |           |          |         |        |            |
|  | Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, dos hojas batientes, para una luz de 200x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada   |           |          |         |        |            |
|  | SALA TÉCNICA 2  | 2         |          |         |        | 2,00       |
|  |   |           |          |         |        | 2,000      |
| 1.15.1.5    PINTURA Y TRAT.ESPECÍFICOS |   |           |          |         |        |            |
| mE27P070                               | m2    PREPARACIÓN SUPERFICIES HORMIGÓN  |           |          |         |        |            |
|  | Preparación de superficies de hormigón, plastecido de coqueras y oquedades y tendido de pasta especial a llana.   |           |          |         |        |            |
|  | P. verticales   | 1         | 420,00   |         | 6,50   | 2.730,00   |
|  | Techos h.visto  | 1         | 5.600,00 |         |        | 5.600,00   |
|  |   |           |          |         |        | 8.330,000  |
| mE27P020                               | m2    IMPRIMACIÓN YESO O CEMENTO  |           |          |         |        |            |
|  | Imprimación selladora para yeso y cemento, a base de resinas sintéticas, previo lijado de imperfecciones, relleno de grietas con plaste a espátula o rasqueta, y una 2ª mano a brocha o rodillo, según NTE-RPP-9.   |           |          |         |        |            |
|  | Superficies revestidas mortero SALA TÉCNICA 2   | 7.605,905 |          |         |        | 7.605,91   |
|  |   |           |          |         |        | 7.605,910  |
| mE27EPA030                             | m2    P. PLAST. ACRIL. MATE LAVABLE B/COLOR   |           |          |         |        |            |
|  | Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.   |           |          |         |        |            |
|  | Superficies mortero   | 7.605,91  |          |         |        | 7.605,91   |
|  | Superficies hormigón  | 8.330     |          |         |        | 8.330,00   |
|  |   |           |          |         |        | 15.935,910 |
| 1.15.2    SALIDAS DE EMERGENCIA        |   |           |          |         |        |            |
| 1.15.2.1    CERRAMIENTOS Y DIVISIONES  |   |           |          |         |        |            |
| mE07BHG030                             | m2    FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm  |           |          |         |        |            |
|  | Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. |           |          |         |        |            |
|  | Cerramiento vestíbulo independencia   | 13        | 11,00    |         | 2,40   | 343,20     |
|  | deducción huecos  | -26       | 2,00     |         | 2,40   | -124,80    |
|  |   |           |          |         |        | 218,400    |
| mE05HLA090                             | m2    HA-25/P/20 E.METÁLICO LOSAS e=20cm  |           |          |         |        |            |
|  | Hormigón armado HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia plástica, elaborado en central, en losas planas de espesor 20cm, i/p.p. de armadura (85 kg/m3) y encofrado metálico, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME, EHL y EHE.  |           |          |         |        |            |
|  | "Tapa" vestibulo independencia  | 13        | 18,00    |         |        | 234,00     |
|  |   |           |          |         |        | 234,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|----------------------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| mE07RC020                  | m2    RECIBIDO CERCOS EN MUROS INT. C/YESO  |     |          |         |        |           |
|                            | Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en muro interior, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada.  |     |          |         |        |           |
|                            | p.acceso evstíbulo independencia  | 26  | 2,00     | 2,40    |        | 124,80    |
|                            |   |     |          |         |        | 124,800   |
| 1.15.2.2    REVESTIMIENTOS |   |     |          |         |        |           |
| mE08PFM010                 | m2    ENFOSC. MAESTR.-FRATAS. M-10 VER.   |     |          |         |        |           |
|                            | Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.   |     |          |         |        |           |
|                            | Cerramiento vestíbulo independencia   | 26  | 11,00    |         | 2,40   | 686,40    |
|                            | deducción huecos  | -52 | 2,00     |         | 2,40   | -249,60   |
|                            |   |     |          |         |        | 436,800   |
| 1.15.2.3    PAVIMENTOS     |   |     |          |         |        |           |
| mE07WP020                  | m    FORMACIÓN PELDAÑO PERF.7cm. MORT.  |     |          |         |        |           |
|                            | Formación de peldañado de escalera con ladrillo cerámico hueco con ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/replanteo y limpieza, medido en su longitud.   |     |          |         |        |           |
|                            |   | 13  | 65,00    | 2,20    |        | 1.859,00  |
|                            |   |     |          |         |        | 1.859,000 |
| PN0191                     | m    PELDAÑO LOSA H.PREFABRICADO 35x18 cm,  |     |          |         |        |           |
|                            | Peldañado de losas de hormigón prefabricado gris pisa 35 cm., tabica 18 cm., de ancho y 120 cm. de largo con inserción de banda de carborúndum antideslizante, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud. |     |          |         |        |           |
|                            |   | 13  | 65,00    | 2,20    |        | 1.859,00  |
|                            |   |     |          |         |        | 1.859,000 |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS                  | LONGITUD                     | ANCHURA                       | ALTURA | CANTIDAD                           |
|------------|--|----------------------|------------------------------|-------------------------------|--------|------------------------------------|
| PN0189     | <b>m2 PAVIMENTO CONTINUO MICROCEMENTO Rd3</b><br>Pavimento continuo de microcemento, antideslizante, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie absorbente, mediante la aplicación sucesiva de: capa de imprimación monocomponente, diluida en dos partes de agua, a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes y no absorbentes; malla de fibra de vidrio antiálcalis, de 80 g/m² de masa superficial; doble capa base (de 1 kg/m² cada capa) de microcemento monocomponente, color blanco, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad; doble capa decorativa (de 0,3 kg/m² cada capa) de microcemento monocomponente, textura lisa, color gris, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad, coloreado en masa con pigmento en pasta; capa de sellado formada por dos manos de imprimación selladora transpirable con resinas acrílicas en dispersión acuosa y dos manos de sellador de poliuretano alifático de dos componentes, sin disolventes, acabado satinado, la primera mezclada con microesferas de vidrio, incoloras, de 75 a 150 micras de diámetro.<br>NORMATIVA DE APLICACIÓN<br>Ejecución:<br>CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.<br>NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.<br>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO<br>Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Vestíbulo independencia<br>Descansillos | 13<br>13<br>13<br>13 | 1,00<br>1,00<br>4,00<br>1,00 | 15,10<br>5,00<br>1,00<br>2,20 |        | 196,30<br>65,00<br>114,40<br>62,92 |
|            |  |                      |                              |                               |        | 438,620                            |
| 1.15.2.4   | CERRAJERÍA   |                      |                              |                               |        |                                    |
| PN0206     | <b>u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 2,00x2,10</b><br>Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 2,00x2,10 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).   | 13                   | 2,00                         |                               |        | 26,00                              |
|            |  |                      |                              |                               |        | 26,000                             |
| mE15CPF090 | <b>ud CIERRE ANTIPÁNICO PUERTA 2 H.</b><br>Cierre antipánico, para puerta cortafuegos de dos hojas. Medida la unidad instalada.  | 13                   | 2,00                         |                               |        | 26,00                              |
|            |  |                      |                              |                               |        | 26,000                             |
| PN0193     | <b>m PASAMANOS TUBO D=50 mm.</b><br>Pasamanos metálico formado por tubo hueco circular de acero laminado en frío de diámetro 50 mm., incluso p.p. de patillas de sujeción a base de redondo liso macizo de 16 mm. separados cada 50 cm., tratamiento de acero galvanizado por tramos, (no se admiten soldaduras en obra) i/montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).  | 13                   | 2,00                         | 26,00                         |        | 676,00                             |
|            |  |                      |                              |                               |        | 676,000                            |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN  | UDS                  | LONGITUD                     | ANCHURA                          | ALTURA       | CANTIDAD                                 |
|------------|--|----------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------|--|
| PN0233     | <b>m BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO, CON PASAMANOS, TRAVESAÑOS, MONTANTES Y BARROTES DE 100 A 120 CM DE ALTURA, FIJADA</b><br>Barandilla de acero galvanizado, con pasamanos, travesaño inferior y superior, montantes cada 100 cm y barrotes cada 10 cm, de 100 a 120 cm de altura, fijada mecánicamente en la obra con taco de acero, arandela y tuerca   |                      | 50,00                        |                                  |              | 50,00                                    |
|            | según planos lote 1  |                      |                              |                                  |              | 50,000                                   |
| PN0230     | <b>u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 1,50x2,10</b><br>Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 1,50x2,10 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería). |                      | 2                            |                                  |              | 2,00                                     |
|            | según planos lote 1  |                      |                              |                                  |              | 2,000                                    |
| PN0231     | <b>u PUERTA 1,00x2,10</b><br>Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, una hoja batiente, para una luz de 100x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada   |                      | 2                            |                                  |              | 2,00                                     |
|            | según planos lote 1  |                      |                              |                                  |              | 2,000                                    |
| PN0232     | <b>u PUERTA 2,00x2,10</b><br>Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, dos hojas batientes, para una luz de 200x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada   |                      | 2                            |                                  |              | 2,00                                     |
|            | según planos lote 1  |                      |                              |                                  |              | 2,000                                    |
| 1.15.2.5   | PINTURA Y TRAT. ESPECÍFICOS  |                      |                              |                                  |              |  |
| mE27P070   | <b>m2 PREPARACIÓN SUPERFICIES HORMIGÓN</b><br>Preparación de superficies de hormigón, plastecido de coqueras y oquedades y tendido de pasta especial a llana.<br>Paramentos vistos HA<br>Tapa hormigón SE<br>Tapa vestíbulo  | 13<br>13<br>13<br>13 | 2,00<br>1,00<br>1,00<br>1,00 | 160,00<br>2,60<br>36,00<br>18,00 |              | 4.160,00<br>338,00<br>1.638,00<br>234,00 |
|            |  |                      |                              |                                  |              | 6.370,000                                |
| mE27P020   | <b>m2 IMPRIMACIÓN YESO O CEMENTO</b><br>Imprimación selladora para yeso y cemento, a base de resinas sintéticas, previo lijado de imperfecciones, relleno de grietas con plaste a espátula o rasqueta, y una 2ª mano a brocha o rodillo, según NTE-RPP-9.<br>Cerramiento vestíbulo independencia<br>deducción huecos   | 13<br>13             | 2,00<br>-4,00                | 11,00<br>2,00                    | 2,40<br>2,40 | 686,40<br>-249,60                        |
|            |  |                      |                              |                                  |              | 436,800                                  |
| mE27EPA030 | <b>m2 P. PLAST. ACRIL. MATE LAVABLE B/COLOR</b><br>Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.<br>Superficies vistas hormigón<br>Superficies revestidas mortero  | 13<br>13             | 490,00<br>33,60              |                                  |              | 6.370,00<br>436,80                       |
|            |  |                      |                              |                                  |              | 6.806,800                                |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|----------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| 1.15.2.6 | REJAS Y TRAMPILLAS EN SUPERFICIE  |     |          |         |        |          |
| PN0217   | u TRAMPILLA METÁLICA DE APERTURA AUTOMÁTICA DE DIMENSIONES HASTA 3 M X 2 M C. TOTALMENTE MONTADA Y PROBADA SEGÚN PLANOS. INCLUIDO   |     |          |         |        |          |
|          | Trampilla metálica de apertura automática de dimensiones hasta 3 m x 2 m con estructura metálica y plancha lágrimada de acero galvanizado. totalmente montada y probada según planos. incluido automatismos y ayudas del ramo de albañilería para anclar la trampilla a la estructura existente |     |          |         |        |          |
|          |   | 13  |          |         |        | 13,00    |
|          |   |     |          |         |        | 13,000   |
| PN0218   | u REJILLA APTA PARA PASO DE VEHÍCULOS CLASE 4 , DE 1,6X1,6 M2, 90 KN, SEGÚN UNE 36750, INCLUIDOS PERFILES DE APOYO Y MONTAJE.   |     |          |         |        |          |
|          | Rejilla apta para paso de vehículos clase 4, 90 Kn, según UNE 36750, hasta una luz libre máxima entre apoyos de 700mm. Rejilla encastada malla 15x15 entre ejes, pletina portante 70x5 separadora pletina 30x5 acabado galvanizado. Incluidos perfiles de apoyo y montaje. Totalmente instalada |     |          |         |        |          |
|          |   | 13  |          |         |        | 13,00    |
|          |   |     |          |         |        | 13,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|-----------|
| 2         | RAMALES DE ENTRADA Y SALIDA DEL TÚNEL LOTE 1   |     |          |         |        |           |
| 2.1       | MOVIMIENTO DE TIERRAS EN RAMALES   |     |          |         |        |           |
| mE02TR020 | m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km.  |     |          |         |        |           |
|           | Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la carga. |     |          |         |        |           |
|           | YÉBENES SALIDA - MI 0,65 R3  |     |          |         | 4,71   | 4,71      |
|           | YÉBENES SALIDA - MI 0,65 R3  |     |          |         | 23,89  | 23,89     |
|           | YÉBENES SALIDA - MI 0,65 R2  |     |          |         | 21,50  | 21,50     |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 YS3   |     |          |         | 260,16 | 260,16    |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 YS2   |     |          |         | 126,93 | 126,93    |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 YS1   |     |          |         | 109,92 | 109,92    |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 YS1   |     |          |         | 72,51  | 72,51     |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,85 R4  |     |          |         | 31,78  | 31,78     |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 R3  |     |          |         | 44,60  | 44,60     |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 R2  |     |          |         | 14,34  | 14,34     |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 R1  |     |          |         | 5,92   | 5,92      |
|           | YÉBENES ENTRADA - MI 0,65 R1   |     |          |         | 7,43   | 7,43      |
|           | YÉBENES ENTRADA - MI 0,65 R2   |     |          |         | 24,64  | 24,64     |
|           | YÉBENES ENTRADA - MI 0,65 R2   |     |          |         | 5,14   | 5,14      |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 R2   |     |          |         | 18,67  | 18,67     |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 R2   |     |          |         | 18,58  | 18,58     |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 R3   |     |          |         | 29,86  | 29,86     |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 R3   |     |          |         | 32,85  | 32,85     |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE1  |     |          |         | 114,51 | 114,51    |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE1  |     |          |         | 99,13  | 99,13     |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE1  |     |          |         | 108,67 | 108,67    |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE1  |     |          |         | 117,80 | 117,80    |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE2  |     |          |         | 130,24 | 130,24    |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE2  |     |          |         | 131,90 | 131,90    |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 R1  |     |          |         | 31,36  | 31,36     |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 R2  |     |          |         | 41,15  | 41,15     |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 R3  |     |          |         | 40,98  | 40,98     |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 R3  |     |          |         | 40,42  | 40,42     |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 B1  |     |          |         | 50,64  | 50,64     |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 B1  |     |          |         | 95,40  | 95,40     |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 B1  |     |          |         | 107,84 | 107,84    |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 B1  |     |          |         | 347,18 | 347,18    |
|           |  |     |          |         |        | 2.310,650 |
| mE02TC030 | m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.  |     |          |         |        |           |
|           | Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir el transporte.   |     |          |         |        |           |
|           | YÉBENES SALIDA - MI 0,65 R3  |     |          |         | 4,71   | 4,71      |
|           | YÉBENES SALIDA - MI 0,65 R3  |     |          |         | 23,89  | 23,89     |
|           | YÉBENES SALIDA - MI 0,65 R2  |     |          |         | 21,50  | 21,50     |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 YS3   |     |          |         | 260,16 | 260,16    |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 YS2   |     |          |         | 126,93 | 126,93    |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 YS1   |     |          |         | 109,92 | 109,92    |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 YS1   |     |          |         | 72,51  | 72,51     |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,85 R4  |     |          |         | 31,78  | 31,78     |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 R3  |     |          |         | 44,60  | 44,60     |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 R2  |     |          |         | 14,34  | 14,34     |
|           | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 R1  |     |          |         | 5,92   | 5,92      |
|           | YÉBENES ENTRADA - MI 0,65 R1   |     |          |         | 7,43   | 7,43      |
|           | YÉBENES ENTRADA - MI 0,65 R2   |     |          |         | 24,64  | 24,64     |
|           | YÉBENES ENTRADA - MI 0,65 R2   |     |          |         | 5,14   | 5,14      |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 R2   |     |          |         | 18,67  | 18,67     |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 R2   |     |          |         | 18,58  | 18,58     |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 R3   |     |          |         | 29,86  | 29,86     |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 R3   |     |          |         | 32,85  | 32,85     |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE1  |     |          |         | 114,51 | 114,51    |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE1  |     |          |         | 99,13  | 99,13     |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE1  |     |          |         | 108,67 | 108,67    |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE1  |     |          |         | 117,80 | 117,80    |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE2  |     |          |         | 130,24 | 130,24    |
|           | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE2  |     |          |         | 131,90 | 131,90    |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 R1  |     |          |         | 31,36  | 31,36     |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 R2  |     |          |         | 41,15  | 41,15     |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 R3  |     |          |         | 40,98  | 40,98     |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 R3  |     |          |         | 40,42  | 40,42     |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 B1  |     |          |         | 50,64  | 50,64     |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 B1  |     |          |         | 95,40  | 95,40     |
|           | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 B1  |     |          |         | 107,84 | 107,84    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
|            | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 B1   |     | 347,18   |         |        | 347,18    |
|            |   |     |          |         |        | 2.310,650 |
| 2.2        | MUROS EN RAMPAS DE RAMALES  |     |          |         |        |           |
| PN0185     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  |     |          |         |        |           |
|            | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.   |     |          |         |        |           |
|            | BOADILLA 1 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 0,63    | 2,25   | 7,09      |
|            | BOADILLA 2 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 0,63    | 2,25   | 7,09      |
|            | BOADILLA 3 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 0,63    | 2,25   | 7,09      |
|            | BOADILLA 4 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 0,63    | 2,25   | 7,09      |
|            | BOADILLA 5 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 0,63    | 2,25   | 7,09      |
|            | BOADILLA 6 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 0,63    | 2,25   | 7,09      |
|            | BOADILLA 7 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 0,63    | 2,25   | 7,09      |
|            | BOADILLA 8 tipo tipo 3  | 1   | 5,00     | 0,51    | 3,60   | 9,18      |
|            | BOADILLA 9 tipo tipo 3  | 1   | 5,00     | 0,51    | 3,60   | 9,18      |
|            | 0   |     |          |         |        |           |
|            | YÉBENES SALIDA 1 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 0,63    | 2,25   | 7,09      |
|            | YÉBENES SALIDA 2 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 0,63    | 2,25   | 7,09      |
|            | YÉBENES SALIDA 3 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 0,63    | 2,25   | 7,09      |
|            | YÉBENES SALIDA 4 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 0,63    | 2,25   | 7,09      |
|            | YÉBENES SALIDA 5 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 0,63    | 2,25   | 7,09      |
|            | YÉBENES SALIDA 6 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 0,63    | 2,25   | 7,09      |
|            | YÉBENES SALIDA 7 tipo tipo 3  | 1   | 5,00     | 0,51    | 3,60   | 9,18      |
|            | 0   |     |          |         |        |           |
|            | YÉBENES ENTRADA 1 tipo 4 en U   | 2   | 5,00     | 0,55    | 2,51   | 13,81     |
|            | YÉBENES ENTRADA 2 tipo 4 en U   | 2   | 5,00     | 0,55    | 2,51   | 13,81     |
|            | YÉBENES ENTRADA 3 tipo 3 en U   | 2   | 5,00     | 0,49    | 5,37   | 26,31     |
|            | YÉBENES ENTRADA 4 tipo 3 en U   | 2   | 5,00     | 0,49    | 5,37   | 26,31     |
|            |   |     |          |         |        | 199,950   |
| PN0186     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE ZAPATAS Y ZANJAS DE CIMENTACIÓN  |     |          |         |        |           |
|            | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.   |     |          |         |        |           |
|            | BOADILLA 1 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 1,90    | 0,30   | 2,85      |
|            | BOADILLA 2 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 1,90    | 0,30   | 2,85      |
|            | BOADILLA 3 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 1,90    | 0,30   | 2,85      |
|            | BOADILLA 4 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 1,90    | 0,30   | 2,85      |
|            | BOADILLA 5 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 1,90    | 0,30   | 2,85      |
|            | BOADILLA 6 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 1,90    | 0,30   | 2,85      |
|            | BOADILLA 7 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 1,90    | 0,30   | 2,85      |
|            | BOADILLA 8 tipo tipo 3  | 1   | 5,00     | 2,40    | 0,40   | 4,80      |
|            | BOADILLA 9 tipo tipo 3  | 1   | 5,00     | 2,40    | 0,40   | 4,80      |
|            | 0   |     |          |         |        |           |
|            | YÉBENES SALIDA 1 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 1,90    | 0,30   | 2,85      |
|            | YÉBENES SALIDA 2 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 1,90    | 0,30   | 2,85      |
|            | YÉBENES SALIDA 3 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 1,90    | 0,30   | 2,85      |
|            | YÉBENES SALIDA 4 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 1,90    | 0,30   | 2,85      |
|            | YÉBENES SALIDA 5 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 1,90    | 0,30   | 2,85      |
|            | YÉBENES SALIDA 6 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     | 1,90    | 0,30   | 2,85      |
|            | YÉBENES SALIDA 7 tipo tipo 3  | 1   | 5,00     | 2,40    | 0,40   | 4,80      |
|            | 0   |     |          |         |        |           |
|            | YÉBENES ENTRADA 1 tipo 4 en U   | 1   | 5,00     | 7,17    | 0,30   | 10,76     |
|            | YÉBENES ENTRADA 2 tipo 4 en U   | 1   | 5,00     | 7,17    | 0,30   | 10,76     |
|            | YÉBENES ENTRADA 3 tipo 3 en U   | 1   | 5,00     | 7,62    | 0,50   | 19,05     |
|            | YÉBENES ENTRADA 4 tipo 3 en U   | 1   | 5,00     | 7,62    | 0,50   | 19,05     |
|            |   |     |          |         |        | 111,070   |
| mE030DC050 | m TUBO DREN.PVC CORR.SIMPLE SN2 D=200 mm  |     |          |         |        |           |
|            | Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado simple circular ranurado de diámetro nominal 200 mm. y rigidez esférica SN2 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5. |     |          |         |        |           |
|            | BOADILLA 1 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00      |
|            | BOADILLA 2 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00      |
|            | BOADILLA 3 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00      |
|            | BOADILLA 4 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00      |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
|            | BOADILLA 5 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00     |
|            | BOADILLA 6 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00     |
|            | BOADILLA 7 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00     |
|            | BOADILLA 8 tipo tipo 3  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00     |
|            | BOADILLA 9 tipo tipo 3  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00     |
|            | 0   |     |          |         |        |          |
|            | YÉBENES SALIDA 1 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00     |
|            | YÉBENES SALIDA 2 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00     |
|            | YÉBENES SALIDA 3 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00     |
|            | YÉBENES SALIDA 4 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00     |
|            | YÉBENES SALIDA 5 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00     |
|            | YÉBENES SALIDA 6 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00     |
|            | YÉBENES SALIDA 7 tipo tipo 3  | 1   | 5,00     |         |        | 5,00     |
|            | 0   |     |          |         |        |          |
|            | YÉBENES ENTRADA 1 tipo 4 en U   | 2   | 5,00     |         |        | 10,00    |
|            | YÉBENES ENTRADA 2 tipo 4 en U   | 2   | 5,00     |         |        | 10,00    |
|            | YÉBENES ENTRADA 3 tipo 3 en U   | 2   | 5,00     |         |        | 10,00    |
|            | YÉBENES ENTRADA 4 tipo 3 en U   | 2   | 5,00     |         |        | 10,00    |
|            |   |     |          |         |        | 120,000  |
| mE10IAW020 | m2 IMP.MUROS LÁM.ASFÁLT.+GEOTEXT.   |     |          |         |        |          |
|            | Impermeabilización de muros de cimentación por su cara externa, constituida por: imprimación asfáltica con betún elastomérico; banda de refuerzo SBS (LBM-30-FP) de 0,48m; lámina asfáltica de betún modificado, (tipo LHB-300-FP), totalmente adherida al muro con soplete; geotextil para drenaje, y para protección, lámina drenante de PEAD, con geotextil 115 g/m2 adherido, fijada mecánicamente al soporte, lista para verter las tierras. |     |          |         |        |          |
|            | BOADILLA 1 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         | 2,25   | 11,25    |
|            | BOADILLA 2 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         | 2,25   | 11,25    |
|            | BOADILLA 3 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         | 2,25   | 11,25    |
|            | BOADILLA 4 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         | 2,25   | 11,25    |
|            | BOADILLA 5 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         | 2,25   | 11,25    |
|            | BOADILLA 6 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         | 2,25   | 11,25    |
|            | BOADILLA 7 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         | 2,25   | 11,25    |
|            | BOADILLA 8 tipo tipo 3  | 1   | 5,00     |         | 3,60   | 18,00    |
|            | BOADILLA 9 tipo tipo 3  | 1   | 5,00     |         | 3,60   | 18,00    |
|            | 0   |     |          |         |        |          |
|            | YÉBENES SALIDA 1 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         | 2,25   | 11,25    |
|            | YÉBENES SALIDA 2 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         | 2,25   | 11,25    |
|            | YÉBENES SALIDA 3 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         | 2,25   | 11,25    |
|            | YÉBENES SALIDA 4 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         | 2,25   | 11,25    |
|            | YÉBENES SALIDA 5 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         | 2,25   | 11,25    |
|            | YÉBENES SALIDA 6 tipo tipo 2  | 1   | 5,00     |         | 2,25   | 11,25    |
|            | YÉBENES SALIDA 7 tipo tipo 3  | 1   | 5,00     |         | 3,60   | 18,00    |
|            | 0   |     |          |         |        |          |
|            | YÉBENES ENTRADA 1 tipo 4 en U   | 2   | 5,00     |         | 2,51   | 25,10    |
|            | YÉBENES ENTRADA 2 tipo 4 en U   | 2   | 5,00     |         | 2,51   | 25,10    |
|            | YÉBENES ENTRADA 3 tipo 3 en U   | 2   | 5,00     |         | 5,37   | 53,70    |
|            | YÉBENES ENTRADA 4 tipo 3 en U   | 2   | 5,00     |         | 5,37   | 53,70    |
|            |   |     |          |         |        | 357,850  |
| mU04B030   | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   |     |          |         |        |          |
|            | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.  |     |          |         |        |          |
|            | BOADILLA 1 tipo tipo 2  |     | 23,92    |         |        | 23,92    |
|            | BOADILLA 2 tipo tipo 2  |     | 23,92    |         |        | 23,92    |
|            | BOADILLA 3 tipo tipo 2  |     | 23,92    |         |        | 23,92    |
|            | BOADILLA 4 tipo tipo 2  |     | 23,92    |         |        | 23,92    |
|            | BOADILLA 5 tipo tipo 2  |     | 23,92    |         |        | 23,92    |
|            | BOADILLA 6 tipo tipo 2  |     | 23,92    |         |        | 23,92    |
|            | BOADILLA 7 tipo tipo 2  |     | 23,92    |         |        | 23,92    |
|            | BOADILLA 8 tipo tipo 3  |     | 37,84    |         |        | 37,84    |
|            | BOADILLA 9 tipo tipo 3  |     | 37,84    |         |        | 37,84    |
|            | 0   |     |          |         |        |          |
|            | YÉBENES SALIDA 1 tipo tipo 2  |     | 23,92    |         |        | 23,92    |
|            | YÉBENES SALIDA 2 tipo tipo 2  |     | 23,92    |         |        | 23,92    |
|            | YÉBENES SALIDA 3 tipo tipo 2  |     | 23,92    |         |        | 23,92    |
|            | YÉBENES SALIDA 4 tipo tipo 2  |     | 23,92    |         |        | 23,92    |
|            | YÉBENES SALIDA 5 tipo tipo 2  |     | 23,92    |         |        | 23,92    |
|            | YÉBENES SALIDA 6 tipo tipo 2  |     | 23,92    |         |        | 23,92    |
|            | YÉBENES SALIDA 7 tipo tipo 3  |     | 37,84    |         |        | 37,84    |
|            | 0   |     |          |         |        |          |
|            | YÉBENES ENTRADA 1 tipo 4 en U   |     | 51,58    |         |        | 51,58    |
|            | YÉBENES ENTRADA 2 tipo 4 en U   |     | 51,58    |         |        | 51,58    |
|            | YÉBENES ENTRADA 3 tipo 3 en U   |     | 110,03   |         |        | 110,03   |
|            | YÉBENES ENTRADA 4 tipo 3 en U   |     | 110,03   |         |        | 110,03   |
|            |   |     |          |         |        | 747,700  |







MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN  | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD    |
|--------|--|--------|----------|---------|--------|-------------|
| PN0125 | YÉBENES SALIDA - MD 0,65 R1  | 66     | 5,92     |         |        | 390,72      |
|        | YÉBENES ENTRADA - MI 0,65 R1   | 66     | 7,43     |         |        | 490,38      |
|        | YÉBENES ENTRADA - MI 0,65 R2   | 88     | 24,64    |         |        | 2.168,32    |
|        | YÉBENES ENTRADA - MI 0,65 R2   | 88     | 5,14     |         |        | 452,32      |
|        | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 R2   | 88     | 18,67    |         |        | 1.642,96    |
|        | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 R2   | 88     | 18,58    |         |        | 1.635,04    |
|        | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 R3   | 162    | 29,86    |         |        | 4.837,32    |
|        | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 R3   | 162    | 32,85    |         |        | 5.321,70    |
|        | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE1  | 165    | 114,51   |         |        | 18.894,15   |
|        | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE1  | 165    | 99,13    |         |        | 16.356,45   |
|        | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE1  | 165    | 108,67   |         |        | 17.930,55   |
|        | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE1  | 165    | 117,80   |         |        | 19.437,00   |
|        | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE2  | 180    | 130,24   |         |        | 23.443,20   |
|        | YÉBENES ENTRADA - MD 0,65 YE2  | 180    | 131,90   |         |        | 23.742,00   |
|        | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 R1  | 66     | 31,36    |         |        | 2.069,76    |
|        | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 R2  | 88     | 41,15    |         |        | 3.621,20    |
|        | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 R3  | 162    | 40,98    |         |        | 6.638,76    |
|        | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 R3  | 162    | 40,42    |         |        | 6.548,04    |
|        | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 B1  | 165    | 50,64    |         |        | 8.355,60    |
|        | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 B1  | 165    | 95,40    |         |        | 15.741,00   |
|        | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 B1  | 165    | 107,84   |         |        | 17.793,60   |
|        | BOADILLA - SALIDA NORTE 0,65 B1  | 165    | 347,18   |         |        | 57.284,70   |
|        | Losas superiores   |        |          |         |        |             |
|        | BOADILLA   | 131,84 | 7,40     | 0,65    | 120,00 | 76.098,05   |
|        | YÉBENES SALIDA   | 111,61 | 7,40     | 0,65    | 120,00 | 64.421,29   |
|        | YÉBENES ENTRADA  | 144,63 | 7,40     | 0,65    | 120,00 | 83.480,44   |
|        | Losas de fondo   |        |          |         |        |             |
|        | BOADILLA   | 229,75 | 5,95     | 0,25    | 85,00  | 29.049,02   |
|        | YÉBENES SALIDA   | 150,43 | 5,95     | 0,25    | 85,00  | 19.019,99   |
|        | YÉBENES ENTRADA  | 214,66 | 5,95     | 0,25    | 85,00  | 27.141,07   |
|        | Víga de atado y barrera pilotes  |        |          |         |        |             |
|        | BOADILLA   | 90,38  | 0,97     |         | 110,00 | 9.643,55    |
|        | YÉBENES SALIDA   | 46,15  | 0,97     |         | 110,00 | 4.924,21    |
|        | YÉBENES ENTRADA  | 50,68  | 0,97     |         | 110,00 | 5.407,56    |
|        |  |        |          |         |        | 709.622,720 |
|        | <b>m2 LÁMINA SEPARADORA DE POLIETILENO DE 100 MICRAS Y 96 G / M2, COLOCADA NO ADHERIDA. INCLUYE LA POSTERIOR RETIRADA CON PARTE PROPOR</b>   |        |          |         |        |             |
|        | Lámina separadora de polietileno de 100 micras y 96 g / m2, colocada no adherida. incluye la posterior retirada con parte proporcional de medios y auxiliares  |        |          |         |        |             |
|        | Losas superiores   |        |          |         |        |             |
|        | BOADILLA   | 131,84 | 7,40     |         |        | 975,62      |
|        | YÉBENES SALIDA   | 111,61 | 7,40     |         |        | 825,91      |
|        | YÉBENES ENTRADA  | 144,63 | 7,40     |         |        | 1.070,26    |
|        |  |        |          |         |        | 2.871,790   |
|        | <b>m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA</b>  |        |          |         |        |             |
|        | Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.                            |        |          |         |        |             |
|        | Losas de fondo   |        |          |         |        |             |
|        | BOADILLA   | 229,75 | 5,95     | 0,10    |        | 136,70      |
|        | YÉBENES SALIDA   | 150,43 | 5,95     | 0,10    |        | 89,51       |
|        | YÉBENES ENTRADA  | 214,66 | 5,95     | 0,10    |        | 127,72      |
|        |  |        |          |         |        | 353,930     |
|        | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA</b>  |        |          |         |        |             |
|        | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C. |        |          |         |        |             |
|        | Losas de fondo   |        |          |         |        |             |
|        | BOADILLA   | 229,75 | 5,95     | 0,25    |        | 341,75      |
|        | YÉBENES SALIDA   | 150,43 | 5,95     | 0,25    |        | 223,76      |
|        | YÉBENES ENTRADA  | 214,66 | 5,95     | 0,25    |        | 319,31      |
|        |  |        |          |         |        | 884,820     |
|        | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA</b>   |        |          |         |        |             |
|        | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.   |        |          |         |        |             |
|        | Losas superiores   |        |          |         |        |             |
|        | BOADILLA   | 131,84 | 7,40     | 0,65    |        | 634,15      |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN   | UDS    | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|----------|---|--------|----------|---------|--------|-----------|
| PN0185   | YÉBENES SALIDA  | 111,61 | 7,40     | 0,65    |        | 536,84    |
|          | YÉBENES ENTRADA   | 144,63 | 7,40     | 0,65    |        | 695,67    |
|          |   |        |          |         |        | 1.866,660 |
|          | <b>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA</b>   |        |          |         |        |           |
|          | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.   |        |          |         |        |           |
|          | Víga de atado y barrera pilotes   |        |          |         |        |           |
|          | BOADILLA  | 90,38  | 0,97     |         |        | 87,67     |
|          | YÉBENES SALIDA  | 46,15  | 0,97     |         |        | 44,77     |
|          | YÉBENES ENTRADA   | 50,68  | 0,97     |         |        | 49,16     |
|          |   |        |          |         |        | 181,600   |
| mU04B030 | <b>m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS</b>  |        |          |         |        |           |
|          | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.  |        |          |         |        |           |
|          | Víga de atado y barrera pilotes   |        |          |         |        |           |
|          | BOADILLA  | 90,38  | 3,82     |         |        | 345,25    |
|          | YÉBENES SALIDA  | 46,15  | 3,82     |         |        | 176,29    |
|          | YÉBENES ENTRADA   | 50,68  | 3,82     |         |        | 193,60    |
|          |   |        |          |         |        | 715,140   |
|          | <b>m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2</b>   |        |          |         |        |           |
|          | Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continua bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización. |        |          |         |        |           |
|          | Losas superiores  |        |          |         |        |           |
| PN0134   | BOADILLA  | 131,84 | 7,40     |         |        | 975,62    |
|          | YÉBENES SALIDA  | 111,61 | 7,40     |         |        | 825,91    |
|          | YÉBENES ENTRADA   | 144,63 | 7,40     |         |        | 1.070,26  |
|          |   |        |          |         |        | 2.871,790 |
|          | <b>m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2</b>   |        |          |         |        |           |
|          | Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.  |        |          |         |        |           |
|          | Losas superiores  |        |          |         |        |           |
|          | BOADILLA  | 131,84 | 7,40     |         |        | 975,62    |
|          | YÉBENES SALIDA  | 111,61 | 7,40     |         |        | 825,91    |
|          | YÉBENES ENTRADA   | 144,63 | 7,40     |         |        | 1.070,26  |
|          |   |        |          |         |        | 2.871,790 |
| mE02G020 | <b>m3 ENCACHADO GRAVA 40/80</b>   |        |          |         |        |           |
|          | Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.   |        |          |         |        |           |
|          | Losas superiores  |        |          |         |        |           |
|          | BOADILLA  | 131,84 | 7,40     |         | 0,20   | 195,12    |
|          | YÉBENES SALIDA  | 111,61 | 7,40     |         | 0,20   | 165,18    |
|          | YÉBENES ENTRADA   | 144,63 | 7,40     |         | 0,20   | 214,05    |
|          |   |        |          |         |        | 574,350   |
|          |   |        |          |         |        |           |
|          |   |        |          |         |        |           |
|          |   |        |          |         |        |           |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS      | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|-----------|---|----------|----------|---------|--------|-----------|
| PN0138    | <b>m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR</b><br><br>Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland |          |          |         |        |           |
|           | Losas superiores  |          |          |         |        |           |
|           | BOADILLA  | 131,84   | 7,40     |         |        | 975,62    |
|           | YÉBENES SALIDA  | 111,61   | 7,40     |         |        | 825,91    |
|           | YÉBENES ENTRADA   | 144,63   | 7,40     |         |        | 1.070,26  |
|           |   |          |          |         |        | 2.871,790 |
| PN0139    | <b>kg FIBRA DE POLIPROPILENO ACTIVO PARA HORMIGÓN TIPO GEOCEM O SIMILAR CON UNA DE DOSIFICACIÓN 1 KG/M3</b><br><br>Fibra de polipropileno activo para hormigón tipo geocem o similar con una de dosificación 1 kg/m3  |          |          |         |        |           |
|           | Losas superiores  |          |          |         |        |           |
|           | BOADILLA  | 131,84   | 7,40     | 0,65    |        | 634,15    |
|           | YÉBENES SALIDA  | 111,61   | 7,40     | 0,65    |        | 536,84    |
|           | YÉBENES ENTRADA   | 144,63   | 7,40     | 0,65    |        | 695,67    |
|           |   |          |          |         |        | 1.866,660 |
| PN0644    | <b>m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=7 cm</b><br><br>Hormigón proyectado gunitado de 7 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.   |          |          |         |        |           |
|           | BOADILLA  | 1.290,00 |          |         |        | 1.290,00  |
|           | YÉBENES SALIDA  | 1.080,00 |          |         |        | 1.080,00  |
|           | YÉBENES ENTRADA   | 1.285,00 |          |         |        | 1.285,00  |
|           |   |          |          |         |        | 3.655,000 |
| mE04AM090 | <b>m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.</b><br><br>Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.  |          |          |         |        |           |
|           | BOADILLA  | 1.290,00 |          |         |        | 1.290,00  |
|           | YÉBENES SALIDA  | 1.080,00 |          |         |        | 1.080,00  |
|           | YÉBENES ENTRADA   | 1.285,00 |          |         |        | 1.285,00  |
|           |   |          |          |         |        | 3.655,000 |
| mU02F010  | <b>m2 REFINO, NIVELACIÓN EXPLANAC.</b><br><br>Refino, nivelación y apisonado, por medios mecánicos, de la explanación.  |          |          |         |        |           |
|           | Losas de fondo  |          |          |         |        |           |
|           | BOADILLA  | 229,75   | 5,95     |         |        | 1.367,01  |
|           | YÉBENES SALIDA  | 150,43   | 5,95     |         |        | 895,06    |
|           | YÉBENES ENTRADA   | 205      | 5,95     |         |        | 1.219,75  |
|           |   |          |          |         |        | 3.481,820 |
| PN0005    | <b>m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES,</b><br><br>Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.  |          |          |         |        |           |
|           | Losas de fondo  |          |          |         |        |           |
|           | BOADILLA  | 2        | 229,75   | 0,25    |        | 114,88    |
|           | YÉBENES SALIDA  | 2        | 150,43   | 0,25    |        | 75,22     |
|           | YÉBENES ENTRADA   | 2        | 185,00   | 0,25    |        | 92,50     |
|           |   |          |          |         |        | 282,600   |

## MEDICIONES

**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| CÓDIGO          | RESUMEN   | UDS      | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
|-----------------|---|----------|----------|---------|--------|----------|--|--------|----------------|---|--------|------|------|--|--------|-----------------|---|--------|------|------|--|--------|--|--|--|--|--|
| PN0202          | <p>u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500</p> <p>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla rosca-da de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movi-miento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspon-diente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este an-claje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C.</p> <p>Losas de fondo</p> <table><tr><td>BOADILLA</td><td>2</td><td>229,75</td><td></td><td></td><td></td><td>459,50</td></tr><tr><td>YÉBENES SALIDA</td><td>2</td><td>150,43</td><td></td><td></td><td></td><td>300,86</td></tr><tr><td>YÉBENES ENTRADA</td><td>2</td><td>185,00</td><td></td><td></td><td></td><td>370,00</td></tr></table> <p>1.130,360</p> | BOADILLA | 2        | 229,75  |        |          |  | 459,50 | YÉBENES SALIDA | 2 | 150,43 |      |      |  | 300,86 | YÉBENES ENTRADA | 2 | 185,00 |      |      |  | 370,00 |  |  |  |  |  |
| BOADILLA        | 2   | 229,75   |          |         |        | 459,50   |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| YÉBENES SALIDA  | 2   | 150,43   |          |         |        | 300,86   |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| YÉBENES ENTRADA | 2   | 185,00   |          |         |        | 370,00   |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| 2.4             | ACERAS EN RAMPAS DE RAMALES   |          |          |         |        |          |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| mU06CH010       | <p>m2 LOSETA HIDR. GRIS 15x15 cm</p> <p>Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris, lisa de 15 x 15 cm en aceras, y p.p. de cartabones de 15 x 15 cm, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.</p> <table><tr><td>BOADILLA</td><td>2</td><td>229,75</td><td>0,65</td><td></td><td></td><td>298,68</td></tr><tr><td>YÉBENES SALIDA</td><td>2</td><td>150,43</td><td>0,65</td><td></td><td></td><td>195,56</td></tr><tr><td>YÉBENES ENTRADA</td><td>2</td><td>205,00</td><td>0,65</td><td></td><td></td><td>266,50</td></tr></table> <p>760,740</p>  | BOADILLA | 2        | 229,75  | 0,65   |          |  | 298,68 | YÉBENES SALIDA | 2 | 150,43 | 0,65 |      |  | 195,56 | YÉBENES ENTRADA | 2 | 205,00 | 0,65 |      |  | 266,50 |  |  |  |  |  |
| BOADILLA        | 2   | 229,75   | 0,65     |         |        | 298,68   |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| YÉBENES SALIDA  | 2   | 150,43   | 0,65     |         |        | 195,56   |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| YÉBENES ENTRADA | 2   | 205,00   | 0,65     |         |        | 266,50   |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| mU03EP010       | <p>m3 MASA HM-15/P/40 CEM II, PAVIMENTOS</p> <p>Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en pavimento de aparcamientos de superficie, aceras, pistas de-portivas, paseos y escaleras, con acabado superficial visto, con HM-15/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máxi-mo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.</p> <table><tr><td>BOADILLA</td><td>2</td><td>229,75</td><td>0,30</td><td>0,65</td><td></td><td>89,60</td></tr><tr><td>YÉBENES SALIDA</td><td>2</td><td>150,43</td><td>0,30</td><td>0,65</td><td></td><td>58,67</td></tr><tr><td>YÉBENES ENTRADA</td><td>2</td><td>205,00</td><td>0,30</td><td>0,65</td><td></td><td>79,95</td></tr></table> <p>228,220</p>   | BOADILLA | 2        | 229,75  | 0,30   | 0,65     |  | 89,60  | YÉBENES SALIDA | 2 | 150,43 | 0,30 | 0,65 |  | 58,67  | YÉBENES ENTRADA | 2 | 205,00 | 0,30 | 0,65 |  | 79,95  |  |  |  |  |  |
| BOADILLA        | 2   | 229,75   | 0,30     | 0,65    |        | 89,60    |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| YÉBENES SALIDA  | 2   | 150,43   | 0,30     | 0,65    |        | 58,67    |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| YÉBENES ENTRADA | 2   | 205,00   | 0,30     | 0,65    |        | 79,95    |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| mU03EB015       | <p>m3 MASA HM-15/P/40 CEM II, BASES</p> <p>Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o pase-os, cimiento de bordillos y escaleras, con HM-15/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.</p> <table><tr><td>BOADILLA</td><td>2</td><td>229,75</td><td>0,10</td><td>0,30</td><td></td><td>13,79</td></tr><tr><td>YÉBENES SALIDA</td><td>2</td><td>150,43</td><td>0,10</td><td>0,30</td><td></td><td>9,03</td></tr><tr><td>YÉBENES ENTRADA</td><td>2</td><td>205,00</td><td>0,10</td><td>0,30</td><td></td><td>12,30</td></tr></table> <p>35,120</p>  | BOADILLA | 2        | 229,75  | 0,10   | 0,30     |  | 13,79  | YÉBENES SALIDA | 2 | 150,43 | 0,10 | 0,30 |  | 9,03   | YÉBENES ENTRADA | 2 | 205,00 | 0,10 | 0,30 |  | 12,30  |  |  |  |  |  |
| BOADILLA        | 2   | 229,75   | 0,10     | 0,30    |        | 13,79    |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| YÉBENES SALIDA  | 2   | 150,43   | 0,10     | 0,30    |        | 9,03     |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| YÉBENES ENTRADA | 2   | 205,00   | 0,10     | 0,30    |        | 12,30    |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| 2.5             | SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS DE LOS RAMALES  |          |          |         |        |          |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| mU06A220        | <p>m BARRERA SEG. BP-2 0.35X0.35CM</p> <p>Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de barrera de seguridad tipo BP-2 (Trief o similar), prefabricada de hormigón, de 0.35 x 0.35 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.</p> <table><tr><td>BOADILLA</td><td>2</td><td>229,75</td><td></td><td></td><td></td><td>459,50</td></tr><tr><td>YÉBENES SALIDA</td><td>2</td><td>150,43</td><td></td><td></td><td></td><td>300,86</td></tr><tr><td>YÉBENES ENTRADA</td><td>2</td><td>205,00</td><td></td><td></td><td></td><td>410,00</td></tr></table> <p>1.170,360</p>   | BOADILLA | 2        | 229,75  |        |          |  | 459,50 | YÉBENES SALIDA | 2 | 150,43 |      |      |  | 300,86 | YÉBENES ENTRADA | 2 | 205,00 |      |      |  | 410,00 |  |  |  |  |  |
| BOADILLA        | 2   | 229,75   |          |         |        | 459,50   |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| YÉBENES SALIDA  | 2   | 150,43   |          |         |        | 300,86   |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| YÉBENES ENTRADA | 2   | 205,00   |          |         |        | 410,00   |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| PN0185          | <p>m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA</p> <p>Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central en muros, inclu-so vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.</p> <table><tr><td>BOADILLA</td><td>2</td><td>229,75</td><td>1,40</td><td>0,40</td><td></td><td>257,32</td></tr></table>  | BOADILLA | 2        | 229,75  | 1,40   | 0,40     |  | 257,32 |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |
| BOADILLA        | 2   | 229,75   | 1,40     | 0,40    |        | 257,32   |  |        |                |   |        |      |      |  |        |                 |   |        |      |      |  |        |  |  |  |  |  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------------------|--|-----|----------|---------|--------|------------|
|                       | YÉBENES SALIDA   | 2   | 150,43   | 1,40    | 0,40   | 168,48     |
|                       | YÉBENES ENTRADA  | 2   | 205,00   | 1,40    | 0,40   | 229,60     |
|                       |  |     |          |         |        | 655,400    |
| mU04B030              | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS  |     |          |         |        |            |
|                       | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.   |     |          |         |        |            |
|                       | BOADILLA   | 2   | 229,75   | 1,40    |        | 643,30     |
|                       | YÉBENES SALIDA   | 2   | 150,43   | 1,40    |        | 421,20     |
|                       | YÉBENES ENTRADA  | 2   | 205,00   | 1,40    |        | 574,00     |
|                       |  |     |          |         |        | 1.638,500  |
| mE04AB020             | kg ACERO CORRUGADO B 500 S   |     |          |         |        |            |
|                       | Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.   |     |          |         |        |            |
|                       |  |     |          |         |        |            |
| Rampas de los ramales |  | 1   | 100,00   |         | 655,40 | 65.540,00  |
|                       |  |     |          |         |        | 65.540,000 |
| PN0226                | m2 PINTADO DE PARAMENTO VERTICAL EXTERIOR DE CEMENTO, CON PINTURA PARA REVESTIMIENTO CERÁMICO BI-COMPONENTE  |     |          |         |        |            |
|                       | Pintado de paramento vertical exterior de cemento, con pintura para revestimiento cerámico bi-componente a base de resinas epoxídicas en base acuosa para la protección y decoración de superficies de hormigón, cemento y similares. color a definir por la Dirección de Obra |     |          |         |        |            |
|                       |  |     |          |         |        |            |
|                       | BOADILLA   | 2   | 229,750  | 1,400   |        | 643,300    |
|                       | YÉBENES SALIDA   | 2   | 150,430  | 1,400   |        | 421,204    |
|                       | YÉBENES ENTRADA  | 2   | 205,000  | 1,400   |        | 574,000    |
|                       |  |     |          |         |        | 1.638,504  |

2.6 ARQUITECTURA DE LOS RAMALES

|            |   |   |          |  |       |           |
|------------|---|---|----------|--|-------|-----------|
| mE07BHM040 | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  |   |          |  |       |           |
|            | Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. pa-<br>ra revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena<br>de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos<br>de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en<br>forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 ca-<br>da 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de<br>dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6,<br>NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. |   |          |  |       |           |
|            | BOADILLA  |   | 1.163,47 |  |       | 1.163,47  |
|            |   |   | 130,00   |  |       | 130,00    |
|            | YÉBENES SALIDA  |   | 1.080,00 |  |       | 1.080,00  |
|            | YÉBENES ENTRADA   |   | 1.285,00 |  |       | 1.285,00  |
|            |   |   |          |  |       | 3.658,470 |
| PN0647     | m2 PANELES DE ACERO VITRIFICADO EN HASTIALES DE TÚNEL CON PANTALLAS   |   |          |  |       |           |
|            | Suministro y colocación en hastiales de túnel con pantallas de pane-<br>les de acero vitrificado y silicato cálcico, de espesor requerido en<br>cumplimiento de las condiciones mecánicas y de resistencia al fue-<br>go impuestas en el PPTP para este emplazamiento, esmaltado al<br>horno, en color a elegir, p.p. de estructura auxiliar, piezas especia-<br>les, tornillería y medios auxiliares totalmente terminado.   |   |          |  |       |           |
|            | BOADILLA  | 2 | 229,750  |  | 3,000 | 1.378,500 |
|            | YÉBENES SALIDA  | 2 | 150,430  |  | 3,000 | 902,580   |
|            | YÉBENES ENTRADA   | 2 | 205,000  |  | 3,000 | 1.230,000 |
|            |   |   |          |  |       | 3.511,080 |
| mU18A220   | m CANAL. TELEF. 4 PVC 110 ACERA   |   |          |  |       |           |
|            | Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,86 m para 4 con-<br>ductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma<br>de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior<br>y 10 cm lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm,<br>cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefóni-<br>ca y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la exca-<br>vación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera).  |   |          |  |       |           |
|            | BOADILLA  |   | 229,75   |  |       | 229,75    |
|            | YÉBENES SALIDA  |   | 150,43   |  |       | 150,43    |
|            | YÉBENES ENTRADA   |   | 205      |  |       | 205,00    |
|            |   |   |          |  |       | 585,180   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| mE02EW030 | m3 EXC.ZANJA T.F. MEC. CARGA/TRANSP.   |     |          |         |        |          |
|           | Excavación en zanjas, en terrenos de consistencia floja, por medios mecá-<br>nicos, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de<br>tierras a vertedero, a una distancia menos de 10 km. considerando ida y<br>vuelta, incluso canon de vertido y con p.p. de medios auxiliares. |     |          |         |        |          |
|           | BOADILLA   |     | 229,75   | 0,50    | 1,00   | 114,88   |
|           | YÉBENES SALIDA   |     | 150,43   | 0,50    | 1,00   | 75,22    |
|           | YÉBENES ENTRADA  |     | 205      | 0,50    | 1,00   | 102,50   |
|           |  |     |          |         |        | 292,600  |
| mE02SA080 | m3 RELLENO/COMPACT.M/MEC.  |     |          |         |        |          |
|           | Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tole-<br>rables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según<br>Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.  |     |          |         |        |          |
|           | BOADILLA   |     | 229,75   | 0,50    | 0,25   | 28,72    |
|           | YÉBENES SALIDA   |     | 150,43   | 0,50    | 0,25   | 18,80    |
|           | YÉBENES ENTRADA  |     | 205      | 0,50    | 0,25   | 25,63    |
|           |  |     |          |         |        | 73,150   |





MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN  | UDS     | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|----------|--|---------|----------|---------|--------|------------|
| mU07B030 | Eje-197 Vial Sup / Salida C. Carabias  | 57,9    |          |         |        | 57,90      |
|          | Eje-198 Vial Sup / Entrada C. Carabias   | 57,2    |          |         |        | 57,20      |
|          | Glorieta Avda. Poblados  |         |          |         |        |            |
|          | Eje-14 Av Poblados / Glorieta / Ramal Izq  | 75,1    |          |         |        | 75,10      |
|          | Eje-15 Av Poblados / Glorieta / Ramal Dch  | 84,3    |          |         |        | 84,30      |
|          |  |         |          |         |        | 7.109,360  |
|          | <b>m2    RIEGO DE ADHERENCIA</b>   |         |          |         |        |            |
|          | Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 0,5 kg/m2, entre capas bituminosas, incluyendo la preparación y barri-do de la superficie. |         |          |         |        |            |
|          | Bajo Capa de rodadura  |         |          |         |        |            |
|          | Enlace Boadilla  |         |          |         |        |            |
|          | Eje-20 Boadilla / R0 / Ctra. Boadilla / Transversal  | 3.495,6 |          |         |        | 3.495,60   |
|          | Eje-21 Boadilla / R2 / Salida Norte  | 995,3   |          |         |        | 995,30     |
|          | Eje-22 Boadilla / Acuerdo-1 c. Sepulveda   | 99,9    |          |         |        | 99,90      |
|          | Eje-23 Boadilla /Acuerdo-2 c. Sepulveda  | 172,9   |          |         |        | 172,90     |
|          | Enlace Yébenes   |         |          |         |        |            |
| mU07C040 | Eje-30 Yeбенes / Glo-1 / Margen Sur  | 552,8   |          |         |        | 552,80     |
|          | Eje-31 Yeбенes / Glo-2 / Margen Norte  | 653,6   |          |         |        | 653,60     |
|          | Eje-32 Yeбенes / Glo-1 a Glo-2 / R0A / C. Yeбенes  | 2.730,9 |          |         |        | 2.730,90   |
|          | Eje-33 Yeбенes / R1 / Salida Sur   | 820,8   |          |         |        | 820,80     |
|          | Eje-34 Yeбенes / R2 / Entradada Sur  | 368,9   |          |         |        | 368,90     |
|          | Eje-35 Yeбенes / Acceso SET  | 269,5   |          |         |        | 269,50     |
|          | Eje-36 Yeбенes / R0B / C. Yeбенes    a Glo-1   | 274,2   |          |         |        | 274,20     |
|          | Viales Superficie  |         |          |         |        |            |
|          | Eje-61 Vial Sup / Enl Boadilla - Enl Yeбенes   | 4.204   |          |         |        | 4.204,00   |
|          | Eje-62 Vial Sup / Enl Yeбенes - Enl Batan  | 3.866,4 |          |         |        | 3.866,40   |
|          | Eje-190 Vial Sup / Ramal Rampa Lado Sur  | 606,5   |          |         |        | 606,50     |
|          | Eje-191 Vial Sup / Ramal Rampa Lado Norte  | 613,5   |          |         |        | 613,50     |
|          | Eje-192 Vial Sup / Glorieta Campamento   | 549,7   |          |         |        | 549,70     |
|          | Eje-193 Vial Sup / Campamento - Boadilla   | 1.199,1 |          |         |        | 1.199,10   |
|          | Eje-194 Vial Sup / Conexión Calle Illescas   | 176,3   |          |         |        | 176,30     |
| mU07D020 | Eje-195 Vial Sup / Salida Padre Piquer   | 270     |          |         |        | 270,00     |
|          | Eje-196 Vial Sup / Entrada Padre Piquer  | 227,3   |          |         |        | 227,30     |
|          | Eje-197 Vial Sup / Salida C. Carabias  | 220,4   |          |         |        | 220,40     |
|          | Eje-198 Vial Sup / Entrada C. Carabias   | 216,6   |          |         |        | 216,60     |
|          | Glorieta Avda. Poblados  |         |          |         |        |            |
|          | Eje-14 Av Poblados / Glorieta / Ramal Izq  | 286,3   |          |         |        | 286,30     |
|          | Eje-15 Av Poblados / Glorieta / Ramal Dch  | 291,7   |          |         |        | 291,70     |
|          | Bajo capa intermedia   |         |          |         |        |            |
|          | Enlace Boadilla  |         |          |         |        |            |
|          | Eje-20 Boadilla / R0 / Ctra. Boadilla / Transversal  | 3.495,6 |          |         |        | 3.495,60   |
|          | Eje-21 Boadilla / R2 / Salida Norte  | 995,3   |          |         |        | 995,30     |
|          | Eje-22 Boadilla / Acuerdo-1 c. Sepulveda   | 99,8    |          |         |        | 99,80      |
|          | Eje-23 Boadilla /Acuerdo-2 c. Sepulveda  | 172,9   |          |         |        | 172,90     |
|          | Enlace Yébenes   |         |          |         |        |            |
|          | Eje-30 Yeбенes / Glo-1 / Margen Sur  | 552,8   |          |         |        | 552,80     |
| mU07E030 | Eje-31 Yeбенes / Glo-2 / Margen Norte  | 653,6   |          |         |        | 653,60     |
|          | Eje-32 Yeбенes / Glo-1 a Glo-2 / R0A / C. Yeбенes  | 2.731   |          |         |        | 2.731,00   |
|          | Eje-33 Yeбенes / R1 / Salida Sur   | 820,8   |          |         |        | 820,80     |
|          | Eje-34 Yeбенes / R2 / Entradada Sur  | 983,9   |          |         |        | 983,90     |
|          | Eje-35 Yeбенes / Acceso SET  | 269,5   |          |         |        | 269,50     |
|          | Eje-36 Yeбенes / R0B / C. Yeбенes    a Glo-1   | 274,2   |          |         |        | 274,20     |
|          | Viales Superficie  |         |          |         |        |            |
|          | Eje-61 Vial Sup / Enl Boadilla - Enl Yeбенes   | 4.204   |          |         |        | 4.204,00   |
|          | Eje-62 Vial Sup / Enl Yeбенes - Enl Batan  | 3.866,4 |          |         |        | 3.866,40   |
|          | Eje-190 Vial Sup / Ramal Rampa Lado Sur  | 606,5   |          |         |        | 606,50     |
|          | Eje-191 Vial Sup / Ramal Rampa Lado Norte  | 613,5   |          |         |        | 613,50     |
|          | Eje-192 Vial Sup / Glorieta Campamento   | 549,7   |          |         |        | 549,70     |
|          | Eje-193 Vial Sup / Campamento - Boadilla   | 1.199,1 |          |         |        | 1.199,10   |
|          | Eje-194 Vial Sup / Conexión Calle Illescas   | 176,3   |          |         |        | 176,30     |
|          | Eje-195 Vial Sup / Salida Padre Piquer   | 270     |          |         |        | 270,00     |
| mU07F040 | Eje-196 Vial Sup / Entrada Padre Piquer  | 227,3   |          |         |        | 227,30     |
|          | Eje-197 Vial Sup / Salida C. Carabias  | 220,4   |          |         |        | 220,40     |
|          | Eje-198 Vial Sup / Entrada C. Carabias   | 216,6   |          |         |        | 216,60     |
|          | Glorieta Avda. Poblados  |         |          |         |        |            |
|          | Eje-14 Av Poblados / Glorieta / Ramal Izq  | 286,3   |          |         |        | 286,30     |
|          | Eje-15 Av Poblados / Glorieta / Ramal Dch  | 291,7   |          |         |        | 291,70     |
|          |  |         |          |         |        | 46.939,400 |
|          | <b>m2    RIEGO DE CURADO C60 B3 CUR</b>  |         |          |         |        |            |
|          | Riego de curado de emulsión catiónica, con una dotación de 0,6 kg/m2, sobre capa tratada con conglomerante hidráulico.   |         |          |         |        |            |
|          | Enlace Boadilla  |         |          |         |        |            |
|          | Eje-20 Boadilla / R0 / Ctra. Boadilla / Transversal  | 3.495,6 |          |         |        | 3.495,60   |
|          | Eje-21 Boadilla / R2 / Salida Norte  | 995,3   |          |         |        | 995,30     |
|          | Eje-22 Boadilla / Acuerdo-1 c. Sepulveda   | 99,8    |          |         |        | 99,80      |
|          | Eje-23 Boadilla /Acuerdo-2 c. Sepulveda  | 172,9   |          |         |        | 172,90     |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS     | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|-----------|--|---------|----------|---------|--------|------------|
| mU05D020  | Enlace Yébenes   |         |          |         |        |            |
|           | Eje-30 Yeбенes / Glo-1 / Margen Sur  | 552,8   |          |         |        | 552,80     |
|           | Eje-31 Yeбенes / Glo-2 / Margen Norte  | 653,6   |          |         |        | 653,60     |
|           | Eje-32 Yeбенes / Glo-1 a Glo-2 / R0A / C. Yeбенes  | 2.731   |          |         |        | 2.731,00   |
|           | Eje-33 Yeбенes / R1 / Salida Sur   | 820,8   |          |         |        | 820,80     |
|           | Eje-34 Yeбенes / R2 / Entradada Sur  | 983,9   |          |         |        | 983,90     |
|           | Eje-35 Yeбенes / Acceso SET  | 269,5   |          |         |        | 269,50     |
|           | Eje-36 Yeбенes / R0B / C. Yeбенes    a Glo-1   | 274,2   |          |         |        | 274,20     |
|           | Viales Superficie  |         |          |         |        |            |
|           | Eje-61 Vial Sup / Enl Boadilla - Enl Yeбенes   | 4.204   |          |         |        | 4.204,00   |
|           | Eje-62 Vial Sup / Enl Yeбенes - Enl Batan  | 3.866,4 |          |         |        | 3.866,40   |
|           | Eje-190 Vial Sup / Ramal Rampa Lado Sur  | 606,5   |          |         |        | 606,50     |
|           | Eje-191 Vial Sup / Ramal Rampa Lado Norte  | 613,5   |          |         |        | 613,50     |
|           | Eje-192 Vial Sup / Glorieta Campamento   | 549,7   |          |         |        | 549,70     |
|           | Eje-193 Vial Sup / Campamento - Boadilla   | 1.199,1 |          |         |        | 1.199,10   |
| mU05D020  | Eje-194 Vial Sup / Conexión Calle Illescas   | 176,3   |          |         |        | 176,30     |
|           | Eje-195 Vial Sup / Salida Padre Piquer   | 270     |          |         |        | 270,00     |
|           | Eje-196 Vial Sup / Entrada Padre Piquer  | 227,3   |          |         |        | 227,30     |
|           | Eje-197 Vial Sup / Salida C. Carabias  | 220,4   |          |         |        | 220,40     |
|           | Eje-198 Vial Sup / Entrada C. Carabias   | 216,6   |          |         |        | 216,60     |
|           | Glorieta Avda. Poblados  |         |          |         |        |            |
|           | Eje-14 Av Poblados / Glorieta / Ramal Izq  | 286,3   |          |         |        | 286,30     |
|           | Eje-15 Av Poblados / Glorieta / Ramal Dch  | 291,7   |          |         |        | 291,70     |
|           |  |         |          |         |        | 23.777,200 |
|           | <b>m3    BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL</b>  |         |          |         |        |            |
|           | Base de zahorra artificial, clasificada (husos ZA25 y ZA40) puesta en obra y compactada, medida sobre perfil.  |         |          |         |        |            |
|           | Enlace Boadilla  |         |          |         |        |            |
|           | Eje-20 Boadilla / R0 / Ctra. Boadilla / Transversal  | 717,32  |          |         |        | 717,32     |
|           | Eje-21 Boadilla / R2 / Salida Norte  | 93,32   |          |         |        | 93,32      |
|           | Eje-22 Boadilla / Acuerdo-1 c. Sepulveda   | 20,72   |          |         |        | 20,72      |
|           | Eje-23 Boadilla /Acuerdo-2 c. Sepulveda  | 36,5    |          |         |        | 36,50      |
|           | Enlace Yébenes   |         |          |         |        |            |
| mU05D020  | Eje-30 Yeбенes / Glo-1 / Margen Sur  | 113,46  |          |         |        | 113,46     |
|           | Eje-31 Yeбенes / Glo-2 / Margen Norte  | 140,96  |          |         |        | 140,96     |
|           | Eje-32 Yeбенes / Glo-1 a Glo-2 / R0A / C. Yeбенes  | 566,7   |          |         |        | 566,70     |
|           | Eje-33 Yeбенes / R1 / Salida Sur   | 73,12   |          |         |        | 73,12      |
|           | Eje-34 Yeбенes / R2 / Entradada Sur  | 65,68   |          |         |        | 65,68      |
|           | Eje-35 Yeбенes / Acceso SET  | 56,12   |          |         |        | 56,12      |
|           | Eje-36 Yeбенes / R0B / C. Yeбенes    a Glo-1   | 54,94   |          |         |        | 54,94      |
|           | Viales Superficie  |         |          |         |        |            |
|           | Eje-61 Vial Sup / Enl Boadilla - Enl Yeбенes   | 873,8   |          |         |        | 873,80     |
|           | Eje-62 Vial Sup / Enl Yeбенes - Enl Batan  | 807,54  |          |         |        | 807,54     |
|           | Eje-190 Vial Sup / Ramal Rampa Lado Sur  | 126,44  |          |         |        | 126,44     |
|           | Eje-191 Vial Sup / Ramal Rampa Lado Norte  | 127,22  |          |         |        | 127,22     |
|           | Eje-192 Vial Sup / Glorieta Campamento   | 111,86  |          |         |        | 111,86     |
|           | Eje-193 Vial Sup / Campamento - Boadilla   | 252,38  |          |         |        | 252,38     |
|           | Eje-194 Vial Sup / Conexión Calle Illescas   | 36,66   |          |         |        | 36,66      |
| mU05D020  | Eje-195 Vial Sup / Salida Padre Piquer   | 56,58   |          |         |        | 56,58      |
|           | Eje-196 Vial Sup / Entrada Padre Piquer  | 48,12   |          |         |        | 48,12      |
|           | Eje-197 Vial Sup / Salida C. Carabias  | 46,58   |          |         |        | 46,58      |
|           | Eje-198 Vial Sup / Entrada C. Carabias   | 45,98   |          |         |        | 45,98      |
|           | Glorieta Avda. Poblados  |         |          |         |        |            |
|           | Eje-14 Av Poblados / Glorieta / Ramal Izq  | 60,3    |          |         |        | 60,30      |
|           | Eje-15 Av Poblados / Glorieta / Ramal Dch  | 65,48   |          |         |        | 65,48      |
|           |  |         |          |         |        | 4.597,780  |
|           | <b>3.3    DRENAJE SUPERFICIAL VIALES LOTE 1</b>  |         |          |         |        |            |
|           | <b>m    TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA    315mm</b>  |         |          |         |        |            |
|           | Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de co-lor teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. de-bidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactan-do ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la ex-cavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5. |         |          |         |        |            |
|           | SEGÚN PLANOS   | 1       |          |         | 540,95 | 540,95     |
|           |  |         |          |         |        | 540,950    |
| mU04SE070 | <b>m3    HORMIGÓN HM-20/P/20/I    EN SOLERA</b>  |         |          |         |        |            |
|           | Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para am-biente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.   |         |          |         |        |            |
|           | Dado recubrimiento tubo Ø315 mm  | 540,95  | 0,50     | 0,50    |        | 135,24     |
|           |  | -1      | 540,95   | 0,08    |        | -43,28     |
|           |  |         |          |         |        | 91,960     |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN   | UDS     | LONGITUD  | ANCHURA | ALTURA   | CANTIDAD   |
|-----------|---|---------|-----------|---------|----------|------------|
| mU09AV020 | m TUBERÍA PVC, Ø400 mm  |         |           |         |          |            |
|           | Suministro e instalación de tubería de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma UNE-EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 400 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.  |         |           |         |          |            |
|           | SEGÚN PLANOS  | 1       |           |         | 2.170,25 | 2.170,25   |
|           |   |         |           |         |          | 2.170,250  |
| mU09AV030 | m TUBERÍA PVC, Ø500 mm  |         |           |         |          |            |
|           | Suministro e instalación de tubería de de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 500 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.   |         |           |         |          |            |
|           | SEGÚN PLANOS  | 1       |           |         | 146,51   | 146,51     |
|           |   |         |           |         |          | 146,510    |
| mU02BZ020 | m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m  |         |           |         |          |            |
|           | Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.   |         |           |         |          |            |
|           | 315   | 540,94  | 0,40      | 0,50    |          | 108,19     |
|           | 400   | 2.170,2 | 0,60      | 0,70    |          | 911,51     |
|           | 500   | 146,51  | 0,70      | 0,80    |          | 82,05      |
|           |   |         |           |         |          | 1.101,750  |
| mU02ER010 | m3 RELLENO ZANJAS SUELO TOLERAB.  |         |           |         |          |            |
|           | Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.  |         |           |         |          |            |
|           | 315   |         |           |         | 66,03    | 66,03      |
|           | 500   |         |           |         | 75,22    | 75,22      |
|           | 400   |         |           |         | 843,32   | 843,32     |
|           |   |         |           |         |          | 984,570    |
| mU09BV180 | ud ARQUETA DE ABSORBEDERO IN SITU   |         |           |         |          |            |
|           | Arqueta para imbornal en borde de calzada sin pozo absorbedero construida in situ, de 62x29x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, interior enfoscado y bruñado con mortero de cemento M-15 redondeando ángulos, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir cerco-rejilla, ni excavación, ni el relleno perimetral posterior. |         |           |         |          |            |
|           | SEGÚN PLANOS  | 115     |           |         |          | 115,00     |
|           |   |         |           |         |          | 115,000    |
| mU09BV010 | ud REJILLA FUNDICIÓN DÚCTIL   |         |           |         |          |            |
|           | Suministro y colocación de rejilla de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97), para tragante de pozos absorbederos, para clase de carga C250, según N.E.C.  |         |           |         |          |            |
|           | SEGÚN PLANOS  | 115     |           |         |          | 115,00     |
|           |   |         |           |         |          | 115,000    |
| mE02TR020 | m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km.   |         |           |         |          |            |
|           | Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la carga.  |         |           |         |          |            |
|           |   |         | 12.532,00 |         |          | 12.532,00  |
|           |   |         |           |         |          | 12.532,000 |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO     | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| mE03ZLR040 | ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.   |     |          |         |        |           |
|            | Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 250 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñado por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. |     |          |         |        |           |
|            | h < 2,50m   | 97  |          |         |        | 97,00     |
|            | h> 6 m  | 2   |          |         |        | 2,00      |
|            |   |     |          |         |        | 99,000    |
| mE03ZLW020 | m INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100  |     |          |         |        |           |
|            | Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñado por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.   |     |          |         |        |           |
|            | h> 6 m  | 2   | 4,00     |         |        | 8,00      |
|            |   |     |          |         |        | 8,000     |
| PN0301     | ud ELEMENTO PARTIDOR ALTURA EN POZO D=100   |     |          |         |        |           |
|            | Suministro y colocación de elemento partidor de altura en pozos de registro de 100 cm de diámetro, de acero tipo S 275 JR, según Norma UNE 10025 EN, completamente galvanizado, incluso aro en perfil L 40 x 40 x 4 mm, rejilla tipo TRAMEX en dos hojas semicirculares abatibles, bisagras y elementos de anclaje de expansión tipo HILTI o similar, incluso recibido, totalmente instalado.   |     |          |         |        |           |
|            | h> 6 m  | 2   | 4,00     |         |        | 8,00      |
|            |   |     |          |         |        | 8,000     |
| mU02BZ110  | m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m  |     |          |         |        |           |
|            | Excavación en pozo por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.  |     |          |         |        |           |
|            | h<2,50  | 97  | 2,01     |         | 2,50   | 487,43    |
|            |   |     |          |         |        | 487,430   |
| mU02BZ150  | m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m  |     |          |         |        |           |
|            | Excavación en pozo por medios mecánicos y de más de 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.  |     |          |         |        |           |
|            | h>6.00  | 2   | 2,01     |         | 6,00   | 24,12     |
|            |   |     |          |         |        | 24,120    |
| mU02H050   | m3 TRANSPORTE INTERIOR DE OBRA  |     |          |         |        |           |
|            | Transporte interior de obra de los productos resultantes de excavación, incluso descarga y extendido mecánico en su caso, medido sobre perfil.  |     |          |         |        |           |
|            |   | 1   | 1.101,75 |         |        | 1.101,75  |
|            |   | 1   | 487,43   |         |        | 487,43    |
|            |   | 1   | 24,12    |         |        | 24,12     |
|            |   |     |          |         |        | 1.613,300 |

3.4 ALUMBRADO PROVISIONAL LOTE 1

|            |   |     |      |  |  |         |
|------------|---|-----|------|--|--|---------|
| mE01DIE050 | ud DESMONTAJE BÁCULO P/REUTILIZ.  |     |      |  |  |         |
|            | Desmontaje de báculo por medios mecánicos para su posterior reutilización, incluso desatornillado de base, desconexiones eléctricas, con parte proporcional de medios auxiliares. |     |      |  |  |         |
|            | Sólo en Margen Sur  |     |      |  |  |         |
|            | Fase 1  | 226 | 0,50 |  |  | 113,00  |
|            | Fase 1a   | 14  | 0,50 |  |  | 7,00    |
|            |   |     |      |  |  | 120,000 |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                           | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|----------------------------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| mU15AV400                        | ud    SEÑAL (S) 60X90 cm REFLECT. NIVEL 2<br>Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal informativa (S) rectangular de 60 x 90 cm, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.   |     |          |         |        | 2,000     |
|                                  |   |     |          |         |        | 2,000     |
| mU15AV580                        | ud    PLACA COMPLEMENTARIA 60X40 cm NIVEL 2<br>Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de placa complementaria informativa de 60 x 40 cm, nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.              |     |          |         |        | 1,000     |
|                                  |   |     |          |         |        | 13,000    |
| mU15AV070                        | ud    SEÑAL (P) 70cm LADO REFLECT. NIVEL 2<br>Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable. |     |          |         |        |           |
| 3.5.4    SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL |   |     |          |         |        |           |
| mU15AH010                        | m    MARCA DISC.10cm SPRAY-PLASTIC<br>Marca vial longitudinal discontinua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.   |     |          |         |        | 2.214,000 |
|                                  |   |     |          |         |        | 6.870,000 |
| mU15AH020                        | m    MARCA CONT.10cm SPRAY-PLASTIC<br>Marca vial longitudinal continua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.  |     |          |         |        | 357,000   |
|                                  |   |     |          |         |        | 100,000   |
| mU15AH090                        | m    MARCA CONT.40cm SPRAY-PLASTIC<br>Marca vial longitudinal continua de 40 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.  |     |          |         |        | 283,000   |
|                                  |   |     |          |         |        | 420,000   |
| mU15AH100                        | m2    CEBREADO SPRAY-PLASTIC<br>Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.   |     |          |         |        | 652,000   |
|                                  |   |     |          |         |        |           |
| mU15AH110                        | m2    SÍMBOLOS SPRAY-PLASTIC<br>Pintura de símbolos, flechas, palabras, pasos de peatones, pasos de cebra, marcas transversales de detención, etc., realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.            |     |          |         |        |           |
|                                  |   |     |          |         |        |           |
| mU15AH080                        | m    MARCA CONT.30cm SPRAY-PLASTIC<br>Marca vial longitudinal continua de 30 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.  |     |          |         |        |           |
|                                  |   |     |          |         |        |           |
| PN6MU15AH091                     | m    MARCA CONT.50cm SPRAY-PLASTIC<br>Marca vial longitudinal continua de 50 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.  |     |          |         |        |           |
|                                  |   |     |          |         |        |           |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO               | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|----------------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| 3.5.5 OTROS          |   |     |          |         |        |          |
| mU15B150             | ud HITO SEÑALIZACIÓN TIPO A NIVEL 2<br>Suministro y colocación de hito de plástico tipo A nivel 2, según N.E.C., totalmente terminado.  |     |          |         |        | 2,000    |
| mU16H095             | ud BOLARDO DE CAUCHO MU-35AC<br>Suministro y colocación de bolardo cilíndrico de caucho reciclado, para zona 1, 2 y 3, h= 0.50 m, según N.E.C. (MU-35AC), holomologado, incluso cimentación.  |     |          |         |        | 28,000   |
| 3.5.6 SEMAFORIZACIÓN |   |     |          |         |        |          |
| 3.5.6.1 DESMONTAJES  |   |     |          |         |        |          |
| mU15EA060            | ud DESMONTAJE SEMAFORO 200mm<br>Desmontaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |     |          |         |        | 40,000   |
| mU15EA170            | ud DESMONTAJE SEMAFORO 100mm<br>Desmontaje de señal luminosa con semáforo de 100 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |     |          |         |        | 40,000   |
| mU15FR040            | ud DESMONTAJE EQUIPO REGULADOR<br>Desmontaje de equipo regulador sobre chasis de armario existente, incluyendo desconexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir desmontaje de grupos de salida o actuaciones. |     |          |         |        | 6,000    |
| mU15FR100            | ud DESMONTAJE GRUPO REGULADOR<br>Desmontaje de grupo de regulador de cualquier tensión y clase, incluyendo retirada de tarjeta, modificación de grabación de memorias y desconexionado de cables de salida.                           |     |          |         |        | 6,000    |
| mU15DB130            | ud DESMONTAJE ARMARIO REGULADOR<br>Desmontaje de armario para regulador de tráfico, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir desmontaje de equipo de regulación.                                      |     |          |         |        | 6,000    |
| mU15DB030            | ud DESMONTAJE ARMARIO ACOMETIDA<br>Desmontaje de armario de protección y medida, incluyendo desconexionado de instalación, pequeño material y eliminación de restos.  |     |          |         |        | 10,000   |
| mU15DA070            | ud DESMONTAJE COLUMNA CL-TN 2400<br>Desmontaje de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros, según ficha de la N.E.C., incluyendo pequeño material.   |     |          |         |        | 3,000    |
| mU15DA150            | ud BASE COLUMNA FUND. CL-2400<br>Suministro de base de columna de fundición de hierro, sin incluir montaje de elemntos semafóricos ni de fuste de columna.  |     |          |         |        | 3,000    |
| mU15DA190            | ud DESMONTAJE COLUMNA CHAPA 4 m<br>Desmontaje de columna de chapa de acero de 4 metros, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |     |          |         |        | 5,000    |
| mU15DA220            | ud DESMONTAJE BÁCULO 6 m<br>Desmontaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |     |          |         |        | 5,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO          | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| 3.5.6.2 EQUIPOS |  |     |          |         |        |          |
| mU15EA040       | ud MONTAJE SEMAFORO 200mm<br>Montaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |     |          |         |        | 196,000  |
| mU15EA080       | ud SEMAFORO S 12/200 LEDS<br>Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de dos colores (verde y ambar), modelo S-12/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |     |          |         |        | 44,000   |
| mU15EA110       | ud SEMAFORO S 11/200 LEDS<br>Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y una optica leds de color ambar, modelo S-11/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |     |          |         |        | 24,000   |
| mU15EA020       | ud SEMAFORO S 13/200 LEDS<br>Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de tres colores, modelo S-13/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |     |          |         |        | 54,000   |
| mU15EA150       | ud SEMAFORO S 13/100 LEDS<br>Suministro y montaje de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de tres colores, modelo S-13/100 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |     |          |         |        | 29,000   |
| mU15EA160       | ud MONTAJE SEMAFORO 100mm<br>Montaje de señal luminosa con semáforo de 100 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |     |          |         |        | 29,000   |
| mU15EA210       | ud PULSADOR PEATONES LEDS<br>Suministro y montaje de pulsador de peatones con opticas de leds, para detección de los mismos en cruces accionados, para cualquier tipo de tensión, dotados de doble inscripción: Peatón pulse" y "Espere verde". Incluyendo pequeño material.   |     |          |         |        | 29,000   |
| mU15EA220       | ud MONTAJE PULSADOR PEATONES<br>Montaje de pulsador de peatones, incluido pequeño material.  |     |          |         |        | 24,000   |
| mU15EA260       | ud MONTAJE AVISADOR ACUSTICO<br>Montaje de avisador acústico para invidentes; incluyendo cableado para conexionado a semáforo de peatón y pequeño material.  |     |          |         |        | 24,000   |
| mU15EA240       | ud AVISADOR ACUST.INVID. 1 SONIDO C/RELOJ<br>Suministro y montaje de avisador acústico para invidentes, dotado de reloj con reserva horaria y doble intensidad de señal, según hora y ruido ambiente, para todos las tensiones de corriente; incluyendo cableado para conexionado a semáforo de peatón y pequeño material. |     |          |         |        | 24,000   |
| mU15DA340       | ud BRAZO SOPORTE 150-270 S<br>Suministro e instalación, completamente pintado de brazo soporte 150 S ó 270-S, segun ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos. Incluyendo pequeño material  |     |          |         |        | 24,000   |
| mU15DA350       | ud BREZO SOPORTE 270 D DOBLE T<br>Suministro e instalación, completamente pintado de brazo soporte 270-D de dble T, para sustentación de multiples cabezas semafóricas, segun ficha de la N.E.C.. Incluyendo pequeño material  |     |          |         |        | 24,000   |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO              | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|---------------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| mU15DA050           | ud COLUMNA CHAPA ACERO CL-TN 2400<br>Suministro y colocación de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros de altura, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de caja de detectores; incluyendo un codo de 270 mm para sujeción de semáforos de peatones, otros accesorios accesorios y pequeño material.  |     |          |         |        | 46,000   |
| mU15DA200           | ud BÁCULO Y ALARGADERA 6 m<br>Suministro y colocación de báculo de chapa de acero de 6,00 metros de altura y 3,50 metros de longitud de brazo, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos; incluyendo un soporte para sustentación de semáforo en punta, dos codos de 270 mm para sujeción de semáforos de cualquier clase, una pantalla de fibra de vidrio, otros accesorios y pequeño material.                 |     |          |         |        | 22,000   |
| PN6MU15EA081        | ud SEMAFORO S 12/200 LEDS_bicicletas<br>Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de dos colores (verde y rojo para bicicletas), modelo S-12/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material de acople.  |     |          |         |        | 29,000   |
| 3.5.6.3 REGULADORES |  |     |          |         |        |          |
| mU15FR020           | ud REGULADOR ELECTRÓNICO 42/25 V A.C.<br>Suministro y montaje de regulador electrónico a 42/25 V A.C., dotado de microprocesador, reloj digital y previsto para funcionamiento autónomo o formando parte de un sistema coordinado o telemandado, cumpliendo la normativa de reguladores del Ayuntamiento de Madrid; incluyendo armario normalizado, conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones. |     |          |         |        | 10,000   |
| mU15FR030           | ud MONTAJE EQUIPO REGULADOR<br>Montaje de equipo regulador sobre chasis de armario existente, incluyendo conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones.  |     |          |         |        | 10,000   |
| mU15FR080           | ud GRU.REG. DETEC.LAMPA.FUND. 42/25 V A.C.<br>Suministro y montaje de grupo de regulador a 42/25 V A.C. con sistema de detección de lámparas fundidas, incluyendo suministro y grabación de tarjetas de grupo, y conexionado de cableado de salida.  |     |          |         |        | 10,000   |
| mU15DB110           | ud ARMARIO REGULADOR TRÁFICO<br>Suministro y colocación sobre basamento existente de armario para regulador de tráfico, dotado de bastidor para alojamiento y montaje de equipo de regulación, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje o desmontaje de equipo de regulación.  |     |          |         |        | 10,000   |
| mU15DB120           | ud MONTAJE ARMARIO REGULADOR<br>Montaje de armario para regulador de tráfico, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje de equipo de regulación.  |     |          |         |        | 10,000   |
| mU15DB160           | ud ARMARIO CENTRAL ZONA O COMUNIC.<br>Suministro y colocación sobre basamento existente de armario para central de zona o nudo de comunicaciones, dotado de bastidor y bandejas para alojamiento y montaje de equipo comunicación, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje o desmontaje de equipo interior.   |     |          |         |        | 3,000    |
| mU15DB170           | ud MONTAJE ARMARIO CENTRAL ZONA O COMUNIC.<br>Montaje de armario para central de zona o nodo de comunicaciones, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje de equipo interior.   |     |          |         |        | 3,000    |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO             | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD  |
|--------------------|---|-----|----------|---------|--------|-----------|
| 3.5.6.4 CABLEADO   |   |     |          |         |        |           |
| mU15GB080          | m CONDUCTOR COBRE XLPE (UNE RZ) 4x2,5 mm2<br>Conductor de cobre con recubrimiento de XLPE de 4 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación en galería.   |     |          |         |        | 2.000,000 |
| mU15GB040          | m CONDUCTOR COBRE PVC (UNE RV) 3x2,5 mm2<br>Conductor de cobre con recubrimiento de PVC de 3 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación subterránea o en ban-deja.  |     |          |         |        | 2.000,000 |
| mU15GD010          | m CABLE 16 F.O. ARMADO NORMA UNE EN 188000<br>Cable de 16 fibras ópticas armado y apantalladopara exteriores, segun Norma UNE EN 188000, con cubierta antiroedores, resistente a la hume-dad, no propagador de la llama y carente de halógenos.   |     |          |         |        | 2.000,000 |
| PN0205             | m POSTE MADERA CABLEADO<br>Poste de madera de 6 metros de altura para sustentación del cableado, incluye sis-tema de sujeción del cable y dado de hormigon.   |     |          |         |        | 150,000   |
| 3.5.6.5 ACOMETIDA  |   |     |          |         |        |           |
| mU15DB010          | ud ARMARIO ACOMETIDA 2 CUERPOS<br>Suministro y montaje de armario de protección y medida de dos cuerpos de 70 x30 cm, en poliéster reforzado, para exteriores, con cerradura de triple anclaje, to-talmente equipado según normas de compañía suministradora; incluso candado o llave de seguridad, juego de fusibles de protección y pequeño material. |     |          |         |        | 12,000    |
| mU15DB020          | ud MONTAJE ARMARIO ACOMETIDA<br>Montaje de armario de protección y medida, incluyendo conexionado de instala-ción y pequeño material.   |     |          |         |        | 12,000    |
| 3.5.6.6 DETECTORES |   |     |          |         |        |           |
| mU15DB070          | ud CAJA CHAPA ALOJAM.DETECTOR<br>Suministro y montaje de caja de chapa de acero galvanizada y pintada pa-rra alojamiento de detectores, dotada de bastidor para alojamiento y mon-taje de equipo, según ficha de la N.E.C., incluso accesorios y pequeño ma-terial.   |     |          |         |        | 3,000     |
| mU15DB080          | ud MONTAJE CAJA CHAPA ALOJAM.DETECTOR<br>Montaje de caja de caja de chapa para alojamiento de detectores, incluso pequeño material.   |     |          |         |        | 3,000     |
| mU15FD020          | ud DETECTOR VEHÍCULO 2 LAZOS<br>Suministro y montaje de detector para vehículos, tipo lazo inductivo, dota-do de microprocesador regulable para dos lazos y salida de relé configura-ble en abierto o cerrado.  |     |          |         |        | 6,000     |
| mU15FD030          | ud MONTAJE DETECTOR VEHICULOS<br>Montaje de cualquier detector de vehículos, incluido el conexionado de la-zos de espiras.  |     |          |         |        | 6,000     |
| mU15FD010          | m REGATA LAZO DETECTOR PTO.MEDIDA<br>Construcción de regata para un lazo detector en Punto de Medida, inclu-yendo espira, conexionado en caja y sellado de la misma mediante produc-to asfáltico y resina especial, ejecutado en jornada nocturna o festiva.  |     |          |         |        | 50,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                             | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|------------------------------------|---|-----|----------|---------|--------|----------|
| 3.5.6.7 OTROS                      |   |     |          |         |        |          |
| PN6MU15EE999                       | ud ESTUDIO DE INGENIERIA DE TRÁFICO PARA LA REGULACIÓN SEMAFORICA<br>Estudio de ingenieria de tráfico con configuración definitiva de implantación sema-forica que incluya los requisitos expresados en proyecto, coordinación y sincronis-mo en todas las intersecciones del proyecto y de su entorno inmediata en base a los programas semaforicos del ayuntamiento de Madrid en esta zona de la ciudad y a un sistema de prioridad semaforica para el transporte público en superficie en los viales en superfiice.<br>El proyecto tendrà que estar coordinado con la regulación del tunel y toda su area de influencia.   |     |          |         |        | 1,000    |
| PN6MU15EE998                       | ud DESMONTAJE, ALMACENAJE Y TRASLADO RADAR DE TRAMO<br>Desmontaje de Radar de Tramo, almacenaje por la empresa mantenedora y reins-talación del sistema en este u otro emplazamiento a decidir por el Departamento de Tecnologias de Tráfico del Ayuntamiento de MaAdrid.   |     |          |         |        | 1,000    |
| 3.5.6.8 CÁMARAS DE VIDEOVIGILANCIA |   |     |          |         |        |          |
| PN6FTCV0001                        | U CAMARA EXTERIOR IP<br>CÁMARA IP EXTERIOR MOTORIZADA, DÍA/NOCHE, COMPACTA, 4K, RESOLU-CIÓN MÍNIMA 1080P A 30FPS CON ZOOM ÓPTICO 12X Y ZOOM DIGITAL 12X (ZOOM TOTAL 144X). VIVIENDA DE EXTERIOR CON PROTECCIÓN MÍNIMA IP-66. PROTOCOLO DE DISTRIBUCIÓN DE VIDEO MULTICAST. CON SENSOR DE INFRARROJOS Y SISTEMA DE LIMPIEZA AUTOMÁTICO. CALIDAD DE IMA-GEN PERFECTA EN TODAS LAS DIRECCIONES, SIN DISTORSIÓN. PROTOCOLO DE CONTROL REMOTO COMPATIBLE CON PELCO P/D, BOSCH O DGT.<br>INCLUYE SOPORTE Y ADAPTADOR DE 8 A 70 CM PARA SOPORTE DE CÁMA-RA A COLUMNA, ASÍ COMO CUALQUIER OTRO ELEMENTO NECESARIO PA-RA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y CONEXIÓN. TOTALMENTE INSTALADO Y CONECTADO, INCLUYENDO LAS PRUEBAS NECESARIAS PARA COMPRO-BAR SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.<br>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.<br>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.- SECCIONES PRIN-CIPALES: 1A, 2A, 3A Y 4A.<br>- TRAMOS SECUNDARIOS: 1B, 2B, 3B Y 4B.<br>- DERIVACIONES A SALIDAS DE EMERGENCIA, SALAS TÉCNICAS ST-01 Y ST-02 Y VÍAS DE EVACUACIÓN.<br>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.<br>MIDA EL METRO LINEAL EXTENDIDO POR LA CLAVE DEL TUNEL O PUNTO CERCANO.<br>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS. |     |          |         |        | 2,000    |
| PN6FTCV0002                        | U COLUMNA PARA CAMARA DE TELEVISIÓN TIPO MASTIL DE 15 METROS DE ALTURA<br>COLUMNA DE CÁMARA TIPO MÁSTIL TRONCOCÓNICO DE 15 METROS DE SECCIÓN OCTOGONAL, CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 4 MM2, CON EL PRIMER TRAMO DE HORMIGÓN, INCLUYE BRAZO ADAPTADOR Y DE EN-VÍO EXTERIOR, CERRADO CON BLOQUEO DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS PARA ALOJAR TODOS LOS COMPONENTES Y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y ALIMENTACIÓN. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, COMO ANCLAJES Y PERNOS, AISLAMIENTOS, DADOS DE HORMIGÓN, ETC., TOTALMENTE INSTALADO.<br>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.   |     |          |         |        | 2,000    |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO      | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-------------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| PN6FTCV0005 | <b>U    RACK GESTIÓN VIDEO</b><br>ARMARIO RACK 19’’ PARA SISTEMAS DE VÍDEO, 42U, 600X800 MM, FABRICADO EN ACERO GALVANIZADO, ÍNDICE DE PROTECCIÓN CONTRA ELEMENTOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS SEGÚN IEC60529 Y EN60529 (IP20), ÍNDICE DE PROTECCIÓN CONTRA IMPACTO I EN62262 (IK08), CARGA MÁXIMA ADMISIBLE 10 KG / U, 4 BARRILES DE ACERO DE MONTAJE VERTICAL EISA PUERTA FRONTAL REGULABLE DE CRISTAL PERFORADO, CURVADO Y AHUMADO CON CERRADURA, PANELES LATERALES Y PUERTA TRASERA CABLES PARA LA PARTE SUPERIOR E INFERIOR Y PEDESTAL INTEGRADO DE 100 MM, SEGÚN NORMATIVA IEC 60297-2, DIN 41494-7, UNI EN 12150-1 Y EIA 310-D.<br>INCLUYE TAPONES, ROSCAS VERTICALES Y HORIZONTALES Y CUALQUIER OTRO MATERIAL NECESARIO PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO EN SU INTERIOR. TOTALMENTE INSTALADO.<br>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.<br>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS. |     |          |         |        |          |
|             |  |     |          |         |        | 2,000    |
| PN6FTCV0006 | <b>U    VIDEOGRAVADOR</b><br>SISTEMA DE GRABACIÓN DE VIDEO BASADO EN GRABADORES IP. INCLUYE LICENCIAS ANALÓGICAS/IP PARA TODAS LAS CÁMARAS. COMPRESIÓN H264 Y H265. CAPACIDAD 32 TB. SISTEMA DE INSTALACIÓN RACK 19’’. CODIFICACIÓN / DECODIFICACIÓN DE VÍDEO MEDIANTE HARDWARE.<br>INCLUYE INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA DAI, IMPLEMENTANDO UN PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE LOS DOS SISTEMAS.<br>INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, INTEGRACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO.<br>INCLUYE SOFTWARE DE GESTIÓN, LICENCIAS E INSTALACIÓN EN CONTROL DE CLIENTES.<br>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.<br>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.   |     |          |         |        | 2,000    |
| PN6FTCV0007 | <b>U    INTEGRACIÓN SISTEMAS GTC-CCTV CENTRO DE CONTROL</b><br>INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL Y VIDEOVIGILANCIA EN CENTROS DE CONTROL EXISTENTES Y PLC/SCADA POR INSTALADOR AUTORIZADO. INCLUYE:<br>- ACTUALIZACIÓN O REPROGRAMACIÓN DE LA APLICACIÓN DE CONTROL SCADA.<br>- INCLUSIÓN DE NUEVOS EQUIPOS EN LA APLICACIÓN DE CONTROL SCADA.<br>- CONFIGURACIÓN DEL NUEVO EQUIPO EN LA BASE DE DATOS.<br>- PROGRAMACIÓN DE AUTOMATISMOS Y PLC TÚNEL.<br>- INTEGRACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE VÍDEO EN LA PLATAFORMA DE GESTIÓN Y CONTROL DEL TÚNEL.<br>- LICENCIAS.<br>- PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS.<br>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS   |     |          |         |        | 1,000    |
| PN6FTCV0009 | <b>U    LEGALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL Y GRABACIÓN</b><br>UNIDAD DE LEGALIZACIÓN DE VIDEOCÁMARAS Y SISTEMAS DE GRABACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL.  |     |          |         |        | 2,000    |
| PN6FTCP0013 | <b>M    CABLE 32 FO SM EXT LSZH</b><br>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE 32 CABLES DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO, ESTRUCTURA SUELTA, ANTISELLADOR, CON CUBIERTA LIBRE DE HALÓGENOS Y RETARDO DE LLAMA. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. MEDICIÓN DEL METRO LINEAL EXTENDIDO EN TUBERÍAS SUBTERRÁNEAS.<br>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.<br>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS   |     |          |         |        | 200,000  |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA    | CANTIDAD   |
|--|---|-----|----------|---------|-----------|------------|
| <b>4            INTEGRACIÓN AMBIENTAL LOTE 1</b> |   |     |          |         |           |            |
| mE02AM060  | <b>ud    cm TALA DE ÁRBOL</b><br>Cortado, troceado y transporte fuera de la obra de tronco de árbol por centímetro de perímetro, medido a un metro de altura sobre la rasante del pavimento o terreno circundante.<br>según planos  |     |          |         | 31.234,85 | 31.234,85  |
|  |   |     |          |         |           | 31.234,850 |
| mE02AM070  | <b>ud    EXTRACCIÓN TOCÓN</b><br>Extracción y transporte a vertedero de tocón.<br>según planos  | 34  |          |         |           | 34,00      |
|  |   |     |          |         |           | 34,000     |
| mS02B050   | <b>m2    CERRAM.PROV.MALLA GALVANIZADA</b><br>Cerramiento provisional de obra realizado con postes cada tres metros de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diámetro y malla de acero galvanizado de simple torsión, incluso tirantes, garras, puerta y p.p. de cimentación, ayudas de albañilería y desmontaje, valorado en función del número óptimo de utilizaciones.<br>según planos |     |          |         | 9.256,00  | 9.256,00   |
|  |   |     |          |         |           | 9.256,000  |
| mU14L010   | <b>ud    TRASP. FRONDOSA EN ALCORQUE P&lt; 30 CM</b><br>Trasplante de frondosa de perímetro inferior a 30 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).<br>según planos  | 87  |          |         |           | 87,00      |
|  |   |     |          |         |           | 87,000     |
| mU14L020   | <b>ud    TRASP. FRONDOSA EN ALCORQUE 30&lt;P&lt;60 CM</b><br>Trasplante de frondosa de perímetro comprendido entre 30 y 60 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).<br>según planos   | 154 |          |         |           | 154,00     |
|  |   |     |          |         |           | 154,000    |
| mU14L030   | <b>ud    TRASP. FRONDOSA EN ALCORQUE P&gt;60 CM</b><br>Trasplante de frondosa de perímetro superior a 60 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).<br>según planos   | 11  |          |         |           | 11,00      |
|  |   |     |          |         |           | 11,000     |
| mU14L040   | <b>ud    TRASP. FRONDOSA TERRIZO P&lt;30</b><br>Trasplante de frondosa de perímetro inferior a 30 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).<br>según planos  | 87  |          |         |           | 87,00      |
|  |   |     |          |         |           | 87,000     |
| mU14L050   | <b>ud    TRASP. FRONDOSA TERR. 30&lt;P&lt;60</b><br>Trasplante de frondosa de perímetro comprendido entre 30 y 60 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).<br>según planos  | 154 |          |         |           | 154,00     |
|  |   |     |          |         |           | 154,000    |
| mU14L060   | <b>ud    TRASP. FRONDOSA TERRIZO P&gt;60</b><br>Trasplante de frondosa de perímetro mayor de 60 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).<br>según planos  | 11  |          |         |           | 11,00      |
|  |   |     |          |         |           | 11,000     |
| mU14L080   | <b>ud    TRASP. CONÍFERA ALCOR. 3&lt;H&lt;5</b><br>Trasplante de conífera de altura comprendida entre 3 y 5 m, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).<br>según planos   | 7   |          |         |           | 7,00       |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO    | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA   | CANTIDAD   |
|-----------|--|-----|----------|---------|----------|------------|
| mU14L110  | ud    TRASP. CONÍFERA TERR. 3<H<5<br>Trasplante de conífera de altura comprendida entre 3 y 5 m, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).<br>según planos  | 7   |          |         |          | 7,000      |
|           |  |     |          |         |          | 7,00       |
|           |  |     |          |         |          | 7,000      |
| mU14N150  | ud    PRO. DE ARBOLADO CON TABLONES DE MADERA.<br>Protección de arbolado con tablonés de madera, totalmente terminado.<br>según planos   | 53  |          |         |          | 53,00      |
|           |  |     |          |         |          | 53,000     |
|           |  |     |          |         |          |            |
| PN0060    | m2    PANEL FONOABSORBENTE LANA DE ROCA<br>Panel fonoabsorbente, formado por dos planchas de acero galvanizado y núcleo de lana de roca de 3 m. de altura, constituida por paneles de 4 m. de longitud, 3 m. de altura y 100 mm. de espesor, recibidos sobre pilares de soporte de acero galvanizado soldados a placa de cimentación, p.p. de piezas especiales, tornillería y medios auxiliares, totalmente terminado.<br>según planos  |     |          |         | 2.240,00 | 2.240,00   |
|           |  |     |          |         |          | 2.240,000  |
|           |  |     |          |         |          |            |
| PN0180    | u     MANTENIMIENTO DE ARBOLADO EN VIVERO TEMPORAL DE OBRA<br>Mantenimiento temporal integral de arbolado trasplantado en la propia obra, ejecutando en los mismos las podas y cuidados necesarios relativos a su especie, ubicación y forma. Incluido la parte proporcional de agua, materiales de jardinería, herramientas, maquinaria, vehículos y elementos de seguridad necesarios para el mantenimiento total y adecuado de acuerdo a las normas estandar de mantenimiento diferenciado. Incluido el transporte de los restos vegetales a vertedero.<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>según planos |     |          |         |          | 259,00     |
|           |  |     |          |         |          | 259,000    |
|           |  |     |          |         |          |            |
| PN0181    | día    CONTROL ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS<br>Control arqueológico y paleontológico del movimiento de tierras  |     |          |         |          | 192,00     |
|           |  |     |          |         |          | 192,000    |
|           |  |     |          |         |          |            |
| mU14DB310 | ud    PINUS PINEA 1.50-2.00 M CEPELLÓN<br>Suministro y plantación de Pinus pinea de 1.50-2.00 m de altura, en cepellón, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego.<br>según planos   |     |          |         |          | 3.690,00   |
|           |  |     |          |         |          | 3.690,000  |
|           |  |     |          |         |          |            |
| mU14EA200 | ud    ACER PLAT.14-16CM RAÍZ DESN.<br>Suministro y plantación de Acer platanoides y pseudoplatanus de 14-16 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego, en raíz desnuda.<br>según planos  |     |          |         |          | 15.351,00  |
|           |  |     |          |         |          | 15.351,000 |
|           |  |     |          |         |          |            |
| PN0184    | m2    PANTALLA ACÚSTICA Y CORTINAS CORTAVIENTOS TEMPORAL DE OBRA, PARA INSTALAR SOBRE VALLAS TRASLADABLES DE OBRA DE 3,5×2,0 M<br>Pantalla acústica y cortinas cortavientos temporal de obra, formada por un panel semirrígido flexible de espuma fonoabsorbente y un recubrimiento de tejido PVC, para instalar sobre vallas trasladables de obra de 3,5×2,0 m, todo ello ignífugo autoextinguible, con alta resistencia a la intemperie<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>según planos  |     |          |         |          | 7.372,00   |
|           |  |     |          |         |          | 7.372,000  |
|           |  |     |          |         |          |            |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO  | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|---|---|-----|----------|---------|--------|------------|
| 5                    GESTIÓN DE RESIDUOS LOTE 1 |   |     |          |         |        |            |
| mG02A010  | m3    CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS<br>Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales.   |     |          |         |        | 41.201,850 |
|   |   |     |          |         |        |            |
|   |   |     |          |         |        |            |
| mG02B120  | mes    COSTE CONTENEDOR RCD 30m3<br>Coste del alquiler de contenedor de 30 m3 de capacidad.   |     |          |         |        | 65,400     |
|   |   |     |          |         |        |            |
|   |   |     |          |         |        |            |
| mG02B180  | ud    TRAN.PLAN.<50km.CONTENEDOR RCD 30m3<br>Servicio de entrega y recogida por transportista autorizado, de contenedor de RCD de 30 m3, colocado a pie de carga y considerando una distancia de transporte al centro de reciclaje o de transferencia no superior a 50 km. No incluye alquiler del contenedor ni el canon de la planta.   |     |          |         |        | 1.649,800  |
|   |   |     |          |         |        |            |
|   |   |     |          |         |        |            |
| mG02B210  | m3    CANON RCD FRACCIÓN HORMIGÓN<br>Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción hormigón, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.  |     |          |         |        | 18.423,590 |
|   |   |     |          |         |        |            |
|   |   |     |          |         |        |            |
| mG02B220  | m3    CANON RCD FRACCIÓN CERÁMICOS<br>Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción ladrillos, tejas y cerámicos, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.   |     |          |         |        | 3.822,350  |
|   |   |     |          |         |        |            |
|   |   |     |          |         |        |            |
| mG02B230  | m3    CANON RCD MEZCLADO<br>Descarga en planta de reciclaje de RCD no separado en fracciones (RCD inertes mezclados con recuperables (madera, plástico,...) y otros, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.   |     |          |         |        | 272,830    |
|   |   |     |          |         |        |            |
|   |   |     |          |         |        |            |
| mG02B250  | m3    CANON DE RCD A VERTEDERO<br>Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el canon y el extendido.  |     |          |         |        | 25.415,900 |
|   |   |     |          |         |        |            |
|   |   |     |          |         |        |            |
| mG04B010  | m3    CANON DE DESBROCE A PLANTA<br>Canon a planta de reciclaje de productos de desbroce del terreno.   |     |          |         |        | 1.564,660  |
|   |   |     |          |         |        |            |
|   |   |     |          |         |        |            |
| mG03A020  | ud    ALMACÉN RESID. PELIG. 9x3m CON BANDEJA<br>Almacén para los residuos peligrosos generados en obra, compuesto por una estructura de chapa metálica de 9x3 m para el almacenamiento de bidones (18), incluso bandeja de chapa metálica de 9x3 m soldada a la estructura. El precio del almacén incluye la mano de obra, maquinaria, materiales, cartel de identificación, extintor de polvo ABC, material aglutinante (serrín, sepiolita,...) por ocasionales vertidos líquidos. Totalmente terminado. |     |          |         |        | 1,000      |
|   |   |     |          |         |        |            |
|   |   |     |          |         |        |            |
| mG03B280  | ud    TRATAM. ENVASES MET.CONT. EN BIDÓN 220 l<br>Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de envases metálicos vacíos contaminados (ej. latas de pintura, adhesivo PVC...), almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.   |     |          |         |        | 1,000      |
|   |   |     |          |         |        |            |
|   |   |     |          |         |        |            |
| mG03B225  | ud    TRATAM. ABSORB.Y TPAPOS CONT. EN BIDÓN 220 l<br>Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de absorbentes y trapos contaminados, almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.   |     |          |         |        | 18,000     |
|   |   |     |          |         |        |            |
|   |   |     |          |         |        |            |
| mG03B025  | ud    TRATAM. RESTOS PINTURA EN BIDÓN 220 l<br>Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de restos de pintura y pinturas caducadas, almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.   |     |          |         |        | 8,000      |
|   |   |     |          |         |        |            |
|   |   |     |          |         |        |            |



MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD   |
|----------|---|-----|----------|---------|--------|------------|
| mG04B030 | m3 CAR./TRA. RESTOS VEGETALES A DESTINO FINAL<br>Carga sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, considerando dos peones ordinarios en la carga, y transporte de productos resultantes de desbroce, poda y jardinería a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 10 t, y con p.p. de medios auxiliares, (sin incluir gastos de descarga).   |     |          |         |        | 1.564,660  |
| mG02B020 | m3 CARGA RCD S/DUMPER MANO<br>Carga de RCD sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte, no se incluye la selección previa.   |     |          |         |        | 39.637,190 |
| mG03C030 | ud TRANSP.RPS.CAMION 18t.200km<br>Retirada y transporte por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de residuos peligrosos hasta destino final (bien centro de transferencia o planta de tratamiento) utilizando camión de 18 toneladas de peso máximo autorizado. El precio incluye la carga con máquina elevadora de los bidones o big-bags colocados previamente sobre palets, a una distancia inferior a 200km. El precio ya incluye los trámites documentales que establece la normativa. |     |          |         |        | 2,000      |
| PN0655   | ud ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE TIERRAS DE EXCAVACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DE PRESENCIA DE SUSTANCIAS CONTAMINANTES<br>Estudio de caracterización de tierras de excavación por parte de una entidad de Inspección acreditada en el entorno de los sondeos (s-7, s-9 y s-14) para la determinación de presencia de sustancias contaminantes. El precio incluye sondeos, analíticas, interpretación de resultados y elaborción de informe.  |     |          |         |        | 1,000      |

MEDICIONES

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| 6      | AUSCULTACIÓN LOTE 1  |     |          |         |        |          |
| PN0209 | m TUBERÍA DE INCLINÓMETRO<br>TUBERÍA DE INCLINÓMETRO DOBLEMENTE RANURADA EN ALUMINIO ANODIZADO // ELEMENTOS AUXILIARES<br>1a_2_1 5 17,800 89,000<br>3_1 3 17,000 51,000<br>3_1_1 2 15,450 30,900   |     |          |         |        | 170,900  |
| PN0210 | mes PUESTA A DISPOSICIÓN DE TORPEDO BIAxIAL DE INCLINÓMETRO<br>PUESTA A DISPOSICIÓN, AMORTIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DURANTE EL PERIODO REQUERIDO DE USO DE TORPEDO BIAxIAL Y UNIDAD DE LECTURA DE INCLINÓMETRO<br>Meses 1 15,000 15,000  |     |          |         |        | 15,000   |
| PN0213 | u REGLETA DE NIVELACIÓN PARA CONTROL TOPOGRÁFICO DE EDIFICIOS<br>REGLETA DE NIVELACIÓN PARA CONTROL TOPOGRÁFICO DE EDIFICIOS<br>Regletas 1 46,000 46,000   |     |          |         |        | 46,000   |
| PN0215 | u CLINÓMETRO FIJO CON SERVOACELERÓMETRO +/- 5º LECTURA -5VDC A +5VDC SENSOREX<br>Clinómetro fijo con servoacelerómetro +/- 5º lectura -5VDC a +5VDC SENSOREX<br>Clinometro fijo 1 23,00 23,00  |     |          |         |        | 23,000   |
| PN0212 | mes EQUIPO DE TOPOGRAFÍA COMPUESTO POR TOPÓGRAFO, AUXILIAR Y EQUIPOS<br>EQUIPO DE TOPOGRAFÍA COMPUESTO POR TOPÓGRAFO, AUXILIAR (AYUDANTE) Y EQUIPOS<br>Meses 1 15,000 15,000   |     |          |         |        | 15,000   |
| PN0211 | u AUSCULTACIÓN E INFORME DE MEDICIONES<br>AUSCULTACIÓN E INFORME DE MEDICIONES OBTENIDAS<br>meses 1 15,000 15,000  |     |          |         |        | 15,000   |
| PN0126 | m MICROPILOTE DE 350 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR ARMADO CON TUBO DE ACERO N-80 DE Ø 330 Y 10 MM DE ESPESOR.<br>Micropilote de 350 mm de diámetro exterior armado con tubo de acero n-80 de ø 330 y 10 mm de espesor.<br>Tratamiento eventual para mitigar afecciones 10 15,00 150,00 |     |          |         |        | 150,000  |
| PN0282 | m TRATAMIENTO MEDIANTE JET GROUTING VERTICAL DE 1,2 M DE DIÁMETRO MEDIANTE SISTEMA DE FLUIDO ÚNICO O DOBLE FLUIDO<br>Tratamiento en vertical con jet-grouting sistema de fluido único o doble fluido (aire).<br>25,00 25,00  |     |          |         |        | 25,000   |

MEDICIONES  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------|--|-----|----------|---------|--------|----------|
| 7      | VARIOS (INFORMACIÓN CIUDADANA Y SEGURIDAD Y SALUD) LOTE 1  |     |          |         |        |          |
| PN0640 | PA PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO PARA SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL LOTE 1 (SEGÚN DOC Nº 5)<br><br>Partida alzada de abono íntegro para seguridad y salud durante la ejecución (según documento nº 5)   | 1   |          |         |        | 1,00     |
|        |  |     |          |         |        | 1,000    |
| PN0641 | PA PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA INFORMACIÓN CIUDADANA LOTE 1<br><br>Partida alzada a justificar para información ciudadana para llevar a cabo los anuncios y avisos que el ayuntamiento considere necesarios sobre los desvíos, cortes de tráfico, itinerarios recomendados, fases de obra, etc, a través de los medios de comunicación, buzones, etc. | 1   |          |         |        | 1,00     |
|        |  |     |          |         |        | 1,000    |

MEDICIONES  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------|---------|-----|----------|---------|--------|----------|
|--------|---------|-----|----------|---------|--------|----------|



CUADROS DE PRECIOS



CUADRO DE PRECIOS 1





CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|--|--|-------------|
| 0001 | PN0004 | m2  | Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución   | DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS               | 245,18      |
| 0002 | PN0005 | m2  | Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.   | SESENTA Y NUEVE EUROS CON TRES CÉNTIMOS                                | 69,03       |
| 0003 | PN0019 | u   | Captafaros retrorreflectante para señalización vial horizontal, con retrorreflector de plástico y superficie resistente a la abrasión tipo P3A, retrorreflexión clase PRP 1 a dos caras, fijado adherido al pavimento  | NUEVE EUROS CON VEINTISÉIS CÉNTIMOS                                    | 9,26        |
| 0004 | PN0020 | m   | Valla móvil, de 2 m de altura, de acero galvanizado, con malla electrosoldada de 90x150 mm y de 4,5 y 3,5 mm de D, marco de 3,5x2 m de tubo de 40 mm de D, fijado a pies prefabricados de hormigón, y con el desmontaje incluido   | DOS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS                                 | 2,65        |
| 0005 | PN0023 | m   | Excavación y relleno para tubos de 400 mm en drenaje provisional desvíos de tráfico con carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado y canon. Incluida la reposición de pavimento.   | SESENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS                       | 64,91       |
| 0006 | PN0026 | m   | Tendido cable aéreo para alimentación alumbrado público provisional formado por conductores de cobre 4(1x6) mm2, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. Comprendiendo sujetacables, tensor y pequeño material, instalado.   | DOCE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS                               | 12,58       |
| 0007 | PN0027 | u   | Traslado de cuadro de mando para alumbrado público, para 6 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como 1 interruptor automático general, 2 contactores,1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso célula fotoeléctrica y reloj con interruptor horario. Totalmente conexionado y cableado. | DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS | 2.945,93    |
| 0008 | PN0043 | m3  | Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.   | TRECE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS                                | 13,38       |
| 0009 | PN0044 | m3  | Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.   | QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS                              | 15,52       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|---|---|-------------|
| 0010 | PN0045 | m3  | Excavación en vaciado entre pantallas bajo cubierta, carga, transporte y acopio en obra para reutilización  | SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS               | 6,57        |
| 0011 | PN0060 | m2  | Panel fonoabsorbente, formado por dos planchas de acero galvanizado y núcleo de lana de roca de 3 m. de altura, constituida por paneles de 4 m. de longitud, 3 m. de altura y 100 mm. de espesor, recibidos sobre pilares de soporte de acero galvanizado soldados a placa de cimentación, p.p. de piezas especiales, tornillería y medios auxiliares, totalmente terminado.  | CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 173,96      |
| 0012 | PN0073 | m   | Montaje prisma canalización telecomunicaciones 10 c (troncal). incluida excavación, rellenos, arena de miga, transporte de tierras a vertedero, hormigón en masa, canalización 12 tubos pvc diámetro 110 y reposición de pavimento.   | CIENTO CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS            | 105,31      |
| 0013 | PN0121 | m   | Colector ejecutado en mina - sección 1,80 x 1,0 m (galeria tipo i). incluida excavación, elevación y arrastre de productos sobrantes, transporte de tierras, encofrado, hormigón y acero de armar   | MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS | 1.185,16    |
| 0014 | PN0124 | PA  | Partida alzada a justificar para la reposición de la acometida eléctrica de alta tensión a la la subestación eléctrica de ventas - batán  | TRESCIENTOS DIEZ MIL EUROS                              | 310.000,00  |
| 0015 | PN0125 | m2  | Lámina separadora de polietileno de 100 micras y 96 g / m2, colocada no adherida. incluye la posterior retirada con parte proporcional de medios y auxiliares   | UN EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS                     | 1,62        |
| 0016 | PN0126 | m   | Micropilote de 350 mm de diámetro exterior armado con tubo de acero n-80 de ø 330 y 10 mm de espesor.   | DOSCIENTOS CUATRO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS       | 204,61      |
| 0017 | PN0134 | m2  | Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización. | DIECISIETE EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS                  | 17,21       |
| 0018 | PN0138 | m2  | Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland  |   | 12,53       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA                                  | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|--|--|-------------|
|      |        |     |  | DOCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS         |             |
| 0019 | PN0139 | kg  | Fibra de polipropileno activo para hormigón tipo geocem o similar con una de dosificación 1 kg/m3  |  | 3,89        |
|      |        |     |  | TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS          |             |
| 0020 | PN0140 | m   | Tubería pvc liso, ø110 mm para evacuación recintos de ventilación en túnel   |  | 10,83       |
|      |        |     |  | DIEZ EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS           |             |
| 0021 | PN0142 | m   | Formación de caz de recogida de agua en cámaras de ventilación, mediante la colocación de 1/2 caña de tubería de tubería pvc liso ø110 mm  |  | 6,93        |
|      |        |     |  | SEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS           |             |
| 0022 | PN0143 | u   | Pozo/arqueta absorbadero en interior del túnel según planos, de hormigon HM-20 y de hasta 1,10 m de profundidad  |  | 85,09       |
|      |        |     |  | OCHENTA Y CINCO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS         |             |
| 0023 | PN0150 | m2  | Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 20 cm., con relleno de juntas entre placas, incluso p.p. de negativos, conectores, anclajes y fijaciones, con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE y CTE.  |  | 41,95       |
|      |        |     |  | CUARENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS |             |
| 0024 | PN0151 | kg  | Acero laminado S355 en perfiles, para estructuras espaciales con perfiles laminados IPN, IPE, UPN, L y T; i/p.p. de nudos y piezas especiales, dos manos de imprimación de minio de plomo, montada y colocada. Según NTE-EAE y CTE-DB-SE-A.  |  | 3,34        |
|      |        |     |  | TRES EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS         |             |
| 0025 | PN0154 | u   | Desmontaje y montaje en ubicación provisional o definitiva de marquesina de bus de cualquier tipo y dimensión  |  | 1.070,22    |
|      |        |     |  | MIL SETENTA EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS         |             |
| 0026 | PN0163 | m3  | Hormigón para pretensar hp-30, vibrado y curado, totalmente colocado.  |  | 115,37      |
|      |        |     |  | CIENTO QUINCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS |             |
| 0027 | PN0164 | m   | Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/IIade central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. |  | 121,14      |
|      |        |     |  | CIENTO VEINTIÚN EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS       |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|---|---|-------------|
| 0028 | PN0165 | m   | Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 850 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/IIa de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluido suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones |   | 168,47      |
|      |        |     |   | CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS |             |
| 0029 | PN0166 | kg  | Acero especial y 1860 s7 en cordones para pretensar i/ vainas y todos los accesorios necesarios, los anclajes activo y pasivo, acopladores, todas las operaciones y equipos de tesado, las operaciones y equipos de inyección, el sellado de cajetines.   |   | 2,99        |
|      |        |     |   | DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                    |             |
| 0030 | PN0168 | m2  | Mbc tipo bbtm 11b en capa de rodadura, excepto betún y polvo mineral  |   | 1,81        |
|      |        |     |   | UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS                        |             |
| 0031 | PN0170 | m   | Colocación de tubo de polietileno pe-xa 50 mm para sistema de geotermia   |   | 16,37       |
|      |        |     |   | DIECISÉIS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS              |             |
| 0032 | PN0171 | m   | Colocación de tubo de polietileno pe-xa 25 mm para sistema de geotermia   |   | 4,30        |
|      |        |     |   | CUATRO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS                         |             |
| 0033 | PN0175 | m3  | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en pilares, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHS y EHE.   |   | 121,80      |
|      |        |     |   | CIENTO VEINTIÚN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS                |             |
| 0034 | PN0176 | m3  | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.  |   | 115,37      |
|      |        |     |   | CIENTO QUINCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS          |             |
| 0035 | PN0177 | m3  | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.   |   | 121,64      |
|      |        |     |   | CIENTO VEINTIÚN EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS       |             |
| 0036 | PN0178 | m3  | Hormigón para armar HA-30/F/20/IIa, elaborado en central, en jácenas y zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE.   |   | 108,56      |
|      |        |     |   | CIENTO OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS           |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|--|---|-------------|
| 0037 | PN0179 | m3  | Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.   |   | 126,11      |
|      |        |     |  | CIENTO VEINTISÉIS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS                     |             |
| 0038 | PN0180 | u   | Mantenimiento temporal integral de arbolado trasplantado en la propia obra, ejecutando en los mismos las podas y cuidados necesarios relativos a su especie, ubicación y forma. Incluido la parte proporcional de agua, materiales de jardinería, herramientas, maquinaria, vehículos y elementos de seguridad necesarios para el mantenimiento total y adecuado de acuerdo a las normas estandar de mantenimiento diferenciado. Incluido el transporte de los restos vegetales a vertedero.   |   | 25,95       |
|      |        |     |  | VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS                |             |
| 0039 | PN0181 | día | Control arqueológico y paleontológico del movimiento de tierras  |   | 280,02      |
|      |        |     |  | DOSCIENTOS OCHENTA EUROS CON DOS CÉNTIMOS                     |             |
| 0040 | PN0184 | m2  | Pantalla acústica y cortinas cortavientos temporal de obra, formada por un panel semirrígido flexible de espuma fonoabsorbente y un recubrimiento de tejido PVC, para instalar sobre vallas trasladables de obra de 3,5×2,0 m, todo ello ignífugo autoextinguible, con alta resistencia a la intemperie  |   | 29,84       |
|      |        |     |  | VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS               |             |
| 0041 | PN0185 | m3  | Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |   | 118,41      |
|      |        |     |  | CIENTO DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS             |             |
| 0042 | PN0186 | m3  | Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.  |   | 126,44      |
|      |        |     |  | CIENTO VEINTISÉIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS        |             |
| 0043 | PN0187 | m   | Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 1250 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ila de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluido suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones |   | 287,95      |
|      |        |     |  | DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|---|--|-------------|
| 0044 | PN0188 | m   | Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 1500 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ila de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluido suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones  |  | 390,76      |
|      |        |     |   | TRESCIENTOS NOVENTA EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS            |             |
| 0045 | PN0189 | m2  | Pavimento continuo de microcemento, antideslizante, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie absorbente, mediante la aplicación sucesiva de: capa de imprimación monocomponente, diluida en dos partes de agua, a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes y no absorbentes; malla de fibra de vidrio antiálcalis, de 80 g/m² de masa superficial; doble capa base (de 1 kg/m² cada capa) de microcemento monocomponente, color blanco, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad; doble capa decorativa (de 0,3 kg/m² cada capa) de microcemento monocomponente, textura lisa, color gris, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad, coloreado en masa con pigmento en pasta; capa de sellado formada por dos manos de imprimación selladora transpirable con resinas acrílicas en dispersión acuosa y dos manos de sellador de poliuretano alifático de dos componentes, sin disolventes, acabado satinado, la primera mezclada con microesferas de vidrio, incoloras, de 75 a 150 micras de diámetro. NORMATIVA DE APLICACIÓN<br>Ejecución:<br>CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.<br>NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.<br>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO<br>Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. |  | 56,75       |
|      |        |     |   | CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS              |             |
| 0046 | PN0190 | u   | Puerta metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 1,00x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).   |  | 442,34      |
|      |        |     |   | CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                                     | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|---|---|-------------|
| 0047 | PN0191 | m   | PeldaÑeado de losas de hormigón prefabricado gris pisa 35 cm., tabica 18 cm., de ancho y 120 cm. de largo con inserción de banda de carborúndum antideslizante, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud.  | CIENTO CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS   | 104,56      |
| 0048 | PN0192 | m2  | Pavimento de mortero epoxi, con un espesor de 4,0 mm., clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), consistente en una capa de imprimación epoxi sin disolventes (rendimiento 0,3 kg/m2.); formación de capa base con mortero epoxi sin disolventes coloreado (rendimiento 8,0 kg/m2.); capa de sellado con la mezcla del revestimiento epoxi sin disolventes coloreado con un 2% en peso del agente tixotropante, sobre superficies de hormigón o mortero, incluso lijado de la superficie mediante granallado de pavimento, con aspiración de polvo, recogida de partículas y posterior repaso con radial en rincones de difícil acceso. Colores estándar, s/NTE-RSC, medido en superficie realmente ejecutada.  | SESENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS     | 67,31       |
| 0049 | PN0193 | m   | Pasamanos metálico formado por tubo hueco circular de acero laminado en frío de diámetro 50 mm., incluso p.p. de patillas de sujeción a base de redondo liso macizo de 16 mm. separados cada 50 cm., tratamiento de acero galvanizado por tramos, (no se admiten soldaduras en obra) i/montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).   | CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 46,34       |
| 0050 | PN0196 | m   | Desplazamiento valla rivisa   | SIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS              | 7,32        |
| 0051 | PN0201 | u   | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. | NUEVE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS                | 9,29        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|---|---|-------------|
| 0052 | PN0202 | u   | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. | DOCE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS                                 | 12,07       |
| 0053 | PN0203 | m3  | Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.  | NUEVE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS                        | 9,32        |
| 0054 | PN0204 | m3  | Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.   | OCHO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS                           | 8,29        |
| 0055 | PN0205 | m   | Poste de madera de 6 metros de altura para sustentación del cableado, incluye sistema de sujeción del cable y dado de hormigon.   | CIENTO DIECINUEVE EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS                 | 119,21      |
| 0056 | PN0206 | u   | Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 2,00x2,10 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).   | OCHOCIENTOS VEINTIDÓS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS        | 822,82      |
| 0057 | PN0207 | u   | Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 1,90x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).   | OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 872,49      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|---|--|-------------|
| 0058 | PN0208 | u   | Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 2,00x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería). | OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS           | 884,66      |
| 0059 | PN0209 | m   | TUBERÍA DE INCLINÓMETRO DOBLEMENTE RANURADA EN ALUMINIO ANODIZADO i/ ELEMENTOS AUXILIARES   | VEINTIDÓS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS                                     | 22,60       |
| 0060 | PN0210 | mes | PUESTA A DISPOSICIÓN, AMORTIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DURANTE EL PERIODO REQUERIDO DE USO DE TORPEDO BIAxIAL Y UNIDAD DE LECTURA DE INCLINÓMETRO   | OCHOCIENTOS OCHO EUROS CON VEINTITRÉS CÉNTIMOS                           | 808,23      |
| 0061 | PN0211 | u   | AUSCULTACIÓN E INFORME DE MEDICIONES OBTENIDAS  | MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS                                   | 1.864,00    |
| 0062 | PN0212 | mes | EQUIPO DE TOPOGRAFÍA COMPUESTO POR TOPÓGRAFO, AUXILIAR (AYUDANTE) Y EQUIPOS   | CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS | 5.994,93    |
| 0063 | PN0213 | u   | REGLETA DE NIVELACIÓN PARA CONTROL TOPOGRÁFICO DE EDIFICIOS   | CATORCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS  | 14,10       |
| 0064 | PN0215 | u   | Clinómetro fijo con servoacelerómetro +/- 5º lectura -5VDC a +5VDC SENSOREX   | DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS                                  | 2.332,00    |
| 0065 | PN0216 | u   | Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagramas por pilote) hasta 35 m de profundidad   | SETENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS                         | 72,87       |
| 0066 | PN0217 | u   | Trampilla metálica de apertura automática de dimensiones hasta 3 m x 2 m con estructura metálica y plancha lágrimada de acero galvanizado. totalmente montada y probada según planos. incluido automatismos y ayudas del ramo de albañilería para anclar la trampilla a la estructura existente   | CATORCE MIL TRESCIENTOS DOCE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS         | 14.312,84   |
| 0067 | PN0218 | u   | Rejilla apta para paso de vehículos clase 4, 90 Kn, según UNE 36750, hasta una luz libre máxima entre apoyos de 700mm. Rejilla encastada malla 15x15 entre ejes, pletina portante 70x5 separadora pletina 30x5 acabado galvanizado. Incluidos perfiles de apoyo y montaje. Totalmente instalada   | DOS MIL ONCE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS                          | 2.011,77    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                                  | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|---|--|-------------|
| 0068 | PN0219 | u   | Placa de anclaje formada por chapa de acero S355 de dimensiones 200x380x10 embebida en viga de apoyo con dos anclajes de diámetro 20 mm para apoyo de viga armada   | VEINTICUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS            | 24,05       |
| 0069 | PN0220 | u   | Placa de anclaje formada por chapa de acero S355 de dimensiones 250x250x20 embebida en losa superior con cuatro anclajes de diámetro 25 mm para soldar los tirantes de cuelgue centrales. Con una excentricidad máxima de 5 cm.   | CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS | 55,29       |
| 0070 | PN0225 | m   | Rail de aluminio para protección individual (línea de vida), incluidos carros de anclaje para cada tramo de instalación, anclada a estructura de hormigón con fijaciones mecánicas según planos. incluido:<br>- replanteo.<br>- recortes, pérdidas y remates de acabado contra los diferentes elementos del túnel.<br>- perforaciones para tornillería de fijación.<br>- anclajes y fijaciones a la estructura de hormigón y paramentos verticales de acero inoxidable aisi 316l según planos.<br>- accesorios, elementos de nivelación, tornillos, tuercas y pletinas de acero inoxidable aisi 316l.<br>- parte proporcional de piezas especiales. | CINCUENTA EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS              | 50,04       |
| 0071 | PN0226 | m2  | Pintado de paramento vertical exterior de cemento, con pintura para revestimiento cerámico bi-componente a base de resinas epoxidicas en base acuosa para la protección y decoración de superficies de hormigón, cemento y similares. color a definir por la Dirección de Obra  | DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS     | 17,42       |
| 0072 | PN0227 | m2  | Pintado de paramento horizontal exterior de cemento, con pintura plástica con clasificación de resistencia al fuego A2-S1-DO con acabado liso, con una capa de fondo, diluida, y dos de acabado, color a definir por la Dirección de Obra   | CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS                    | 5,08        |
| 0073 | PN0228 | m   | Cable de acero inoxidable 316, de 10 mm de diámetro y composición 7x19+0, homologado para línea de vida horizontal según une_en 795/a1, fijado a los terminales y a los elementos de apoyo intermedio (separación < 15 m), replanteado y tesado   | CINCO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS          | 5,38        |
| 0074 | PN0229 | m   | Encofrado perdido de acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación 1.4401 (aisi 316l), para estructuras, en perfil laminado en U de 60x120x60 para cajeado de línea de vida, trabajado a taller y colocado a la obra  | CERO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS           | 0,42        |
| 0075 | PN0230 | u   | Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 1,50x2,10 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).   | QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA     | 587,98      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|---|---|-------------|
|      |        |     |   | Y OCHO CÉNTIMOS   |             |
| 0076 | PN0231 | u   | Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, una hoja batiente, para una luz de 100x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada   |   | 259,02      |
|      |        |     |   | DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS           |             |
| 0077 | PN0232 | u   | Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, dos hojas batientes, para una luz de 200x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada   |   | 520,62      |
|      |        |     |   | QUINIENTOS VEINTE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS            |             |
| 0078 | PN0233 | m   | Barandilla de acero galvanizado, con pasamanos, travesaño inferior y superior, montantes cada 100 cm y barrotes cada 10 cm, de 100 a 120 cm de altura, fijada mecánicamente en la obra con taco de acero, arandela y tuerca   |   | 190,78      |
|      |        |     |   | CIENTO NOVENTA EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS              |             |
| 0079 | PN0234 | m   | Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 1,30x1,01 m para 15 conductos, en base 5, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera). |   | 85,14       |
|      |        |     |   | OCHENTA Y CINCO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS                    |             |
| 0080 | PN0236 | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 500 mm  |   | 127,17      |
|      |        |     |   | CIENTO VEINTISIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS              |             |
| 0081 | PN0237 | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 600 mm  |   | 154,49      |
|      |        |     |   | CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS |             |
| 0082 | PN0238 | m   | Desmontaje de tubo de polietileno de 110 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado  |   | 18,27       |
|      |        |     |   | DIECIOCHO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS                      |             |
| 0083 | PN0239 | m   | Desmontaje de tubo de polietileno de 160 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado  |   | 32,83       |
|      |        |     |   | TREINTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS               |             |
| 0084 | PN0240 | m   | Desmontaje de tubo de polietileno de 250 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado  |   | 67,20       |
|      |        |     |   | SESENTA Y SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS                     |             |
| 0085 | PN0241 | PA  | Obra mecanica Nedgia - gas natural según presupuesto remitido por la compañía, obra civil excuida   |   | 169.269,00  |
|      |        |     |   | CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS                         |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|--|--|-------------|
|      |        |     |  | SESENTA Y NUEVE EUROS                                      |             |
| 0086 | PN0244 | m   | Desmontaje de cualquier cable de comunicaciones (pares o fibra óptica) de canalización existente, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.   |  | 1,40        |
|      |        |     |  | UN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS                             |             |
| 0087 | PN0247 | m   | Desmontaje de línea aérea de media tensión, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.   |  | 3,20        |
|      |        |     |  | TRES EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS                             |             |
| 0088 | PN0249 | u   | Desmontaje de columna para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación. |  | 2.884,00    |
|      |        |     |  | DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS                 |             |
| 0089 | PN0250 | m   | Desmontaje de barandilla metálica, con medios mecánicos y carga sobre camión   |  | 14,56       |
|      |        |     |  | CATORCE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS                |             |
| 0090 | PN0251 | m   | Demolición de bordillo colocado sobre hormigón, con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor   |  | 3,82        |
|      |        |     |  | TRES EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS                      |             |
| 0091 | PN0252 | m   | Demolición de cuneta triangular de hormigón de hasta 200 cm de ancho, con paredes de 15 cm de espesor, con compresor de dos martillos neumáticos y carga sobre camión  |  | 7,90        |
|      |        |     |  | SIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS                           |             |
| 0092 | PN0254 | u   | Desmontaje de cámara de control de tráfico, incluso desmontaje de cableado, montada sobre columna o pórtico sin desmontar éstos, incluyendo carga y transporte a almacén.  |  | 79,30       |
|      |        |     |  | SETENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS                 |             |
| 0093 | PN0255 | u   | Desmontaje de panel de mensajería variable en pórtico o banderola, sin desmontaje de éstos, incluyendo transporte a almacén.   |  | 159,66      |
|      |        |     |  | CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS |             |
| 0094 | PN0256 | m   | Demolición/anulación de gasoducto existente. Incluso excavación, desconexión, desmontaje y retirada y posterior relleno. Totalmente ejecutado. Incluyendo carga y transporte, a acopios para su posterior reciclaje o reutilización o lugar indicado por la D.O.   |  | 113,88      |
|      |        |     |  | CIENTO TRECE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS             |             |
| 0095 | PN0259 | u   | Desmontaje de boca de riego por medios manuales, taponado de tubo de alimentación, con limpieza de zona y retirada de sobrantes a pie de carga, sin transporte a planta de gestión de residuos y con parte proporcional de medios auxiliares.  |  | 19,57       |
|      |        |     |  | DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS            |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|---|--|-------------|
| 0096 | PN0260 | u   | Desmontaje de radar de control de tráfico, incluso desmontaje de cableado, montada sobre columna o pórtico sin desmontar éstos, incluyendo carga y transporte a almacén.  |  | 97,15       |
|      |        |     |   | NOVENTA Y SIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS                |             |
| 0097 | PN0262 | m3  | Demolición de barrera doble cara tipo New Jersey de hormigón armado in situ, con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.                              |  | 73,82       |
|      |        |     |   | SETENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS          |             |
| 0098 | PN0264 | m3  | Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08 y UNE-EN-998-1:2004.  |  | 78,14       |
|      |        |     |   | SETENTA Y OCHO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS                |             |
| 0099 | PN0266 | u   | Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.   |  | 206,00      |
|      |        |     |   | DOSCIENTOS SEIS EUROS                                    |             |
| 0100 | PN0267 | u   | Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia (Nocturnos).   |  | 247,20      |
|      |        |     |   | DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS    |             |
| 0101 | PN0269 | m2  | Capa intermedia de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia S, antigua (S), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.  |  | 4,90        |
|      |        |     |   | CUATRO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS                        |             |
| 0102 | PN0271 | m   | Montaje prisma canalización telecomunicaciones ≥ 18 c (troncal). incluida excavación, rellenos, arena de miga, transporte de tierras a vertedero, hormigón en masa, canalización 12 tubos pvc diámetro 110 y reposición de pavimento.   |  | 171,55      |
|      |        |     |   | CIENTO SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS |             |
| 0103 | PN0278 | m   | SISTEMA DE APEO DE PROTECCIÓN ANTE VIBRACIONES POR PERFORACIONES PRÓXIMAS EN GALERÍA EXISTENTE DE SECCIÓN TRANSVERSAL HASTA 3,6M2, INCLUYENDO COLOCACIÓN, AJUSTE, COMPROBACIONES Y RETIRADA FINAL, INCLUYENDO TODO LO NECESARIO, TOTALMENTE TERMINADO.  |  | 88,52       |
|      |        |     |   | OCHENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS        |             |
| 0104 | PN0279 | m   | Canalización subterránea REE según definición planos de proyecto, incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, tres tubos corrugados de PE de ø 250 mm y relleno según PCTG , cinta avisadora de plástico, con levantado y reposición de firme, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero. |  | 245,05      |
|      |        |     |   | DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS     |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|---|--|-------------|
| 0105 | PN0280 | m   | Canalización subterránea REE según definición planos de proyecto, situada sobre el túnel, con tres tubos corrugados de PE de ø 250 mm, cinta avisadora de plástico.   |  | 112,29      |
|      |        |     |   | CIENTO DOCE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS                       |             |
| 0106 | PN0281 | m   | Canalización subterránea REE según definición planos de proyecto, incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, seis tubos corrugados de PE de ø 250 mm y relleno según PCTG , cinta avisadora de plástico, con levantado y reposición de firme, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero.   |  | 477,67      |
|      |        |     |   | CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS |             |
| 0107 | PN0282 | m   | Tratamiento en vertical con jet-grouting sistema de fluido único o doble fluido (aire).   |  | 600,39      |
|      |        |     |   | SEISCIENTOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS                   |             |
| 0108 | PN0283 | m2  | Plancha de poliestireno expandido en formación de juntas de hormigón  |  | 2,02        |
|      |        |     |   | DOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS                                       |             |
| 0109 | PN0284 | m   | Junta de dilatación vertical y horizontal, en muros, marcos y pasos inferiores, totalmente colocada, corte y demolición de ancho en zona ocupada por la junta i/ elementos de fijación y sellado con resina epoxi enrasado con el pavimento   |  | 8,06        |
|      |        |     |   | OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS                                     |             |
| 0110 | PN0285 | u   | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 27 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 25 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |  | 15,02       |
|      |        |     |   | QUINCE EUROS CON DOS CÉNTIMOS                                    |             |
| 0111 | PN0286 | u   | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 35 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 32 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |  | 19,82       |



CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|---|--|-------------|
|      |        |     |   | DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS                        |             |
| 0112 | PN0292 | kg  | Suministro y elaboración de armadura de fibra de vidrio cortada, doblada, armada y colocada en obra, incluso p.p. de solapos y despuntes.   |  | 5,35        |
|      |        |     |   | CINCO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS                           |             |
| 0113 | PN0301 | ud  | Suministro y colocación de elemento partidor de altura en pozos de registro de 100 cm de diámetro, de acero tipo S 275 JR, según Norma UNE 10025 EN, completamente galvanizado, incluso aro en perfil L 40 x 40 x 4 mm, rejilla tipo TRAMEX en dos hojas semicirculares abatibles, bisagras y elementos de anclaje de expansión tipo HILTI o similar, incluso recibido, totalmente instalado.   |  | 433,41      |
|      |        |     |   | CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS      |             |
| 0114 | PN0302 | ud  | Suministro y colocación de rejilla de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97), para tragante de pozos absorbaderos, para clase de carga D400 según normas UNE.  |  | 77,01       |
|      |        |     |   | SETENTA Y SIETE EUROS CON UN CÉNTIMOS                              |             |
| 0115 | PN0303 | m   | Banda de señalización de polietileno de color gris Pantone 5435C de 20 cm de ancho y con un alma metálica, completamente instalada.   |  | 0,89        |
|      |        |     |   | CERO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                            |             |
| 0116 | PN0304 | ud  | Desmontaje y montaje en nueva ubicación de fuente monumento formado por losas de granito a modo de base de sustentación, un pedestal y el propio elemento escultórico. Incluido desmontaje perimetralmente al monumento de valla de cierre para protección de acceso público. Todas las operaciones supervisadas por personal cualificado en restauración y con el visto bueno del Departamento de Cultura del Ayuntamiento de Madrid. Incluida gestión de residuos y documentación requerida por Ayuntamiento. |  | 7.197,86    |
|      |        |     |   | SIETE MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS |             |
| 0117 | PN0305 | m   | Pozo de resalto hasta 50 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/CTE-HS-5.  |  | 216,60      |
|      |        |     |   | DOSCIENTOS DIECISÉIS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS                    |             |
| 0118 | PN0601 | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 350 mm  |  | 87,77       |
|      |        |     |   | OCHENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS                 |             |
| 0119 | PN0606 | ud  | Paso línea aérea - subterránea  |  | 5.665,00    |
|      |        |     |   | CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS                        |             |
| 0120 | PN0607 | m   | Demolición de canalización eléctrica existente, transporte y gestión de residuos en vertedero.  |  | 7,13        |
|      |        |     |   | SIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS                                     |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                                    | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|---|--|-------------|
| 0121 | PN0608 | m   | Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola sobre la cubierta del túnel de 70 x 70 cm, incluidos 5 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización  |  | 66,26       |
|      |        |     |   | SESENTA Y SEIS EUROS CON VEINTISÉIS CÉNTIMOS       |             |
| 0122 | PN0609 | m   | Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola bajo acera o en tierras de 70 cm de ancho hasta 132 cm de profundidad, incluidos 5 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluida cinta de señalización  |  | 77,30       |
|      |        |     |   | SETENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS         |             |
| 0123 | PN0610 | m   | Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola en cruce de calzada o derivación de 70 cm de ancho por 50 cm de profundida, incluidos 3 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización   |  | 51,64       |
|      |        |     |   | CINCUENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS |             |
| 0124 | PN0611 | PA  | Obras adicionales y varios cyii - abastecimiento  |  | 70.000,00   |
|      |        |     |   | SETENTA MIL EUROS                                  |             |
| 0125 | PN0612 | PA  | Obra mecanica cyii - abastecimiento   |  | 150.000,00  |
|      |        |     |   | CIENTO CINCUENTA MIL EUROS                         |             |
| 0126 | PN0613 | PA  | Obras adicionales y varios telecomunicaciones - telefónica/jazztel-orange/Vodafone-ONO/Correos/Ministerio de Defensa  |  | 130.000,00  |
|      |        |     |   | CIENTO TREINTA MIL EUROS                           |             |
| 0127 | PN0614 | PA  | Obra mecánica telecomunicaciones - Telefónica, correspondiendo la reducción del 50% al importe de las reposiciones titularidad de Telefónica, de acuerdo a lo recogido en el Decreto 13 de mayo de 1954 y las Normas Complementarias aprobadas con fecha 13 de junio 1956, a las que se da continuidad con La O.C. nº276/79 S.G. de 1979, sobre relaciones con la compañía Telefónica SAU |  | 25.000,00   |
|      |        |     |   | VEINTICINCO MIL EUROS                              |             |
| 0128 | PN0615 | PA  | Obras adicionales y varios madrileña red de gas   |  | 35.000,00   |
|      |        |     |   | TREINTA Y CINCO MIL EUROS                          |             |
| 0129 | PN0616 | PA  | Obra mecanica madrileña red de gas  |  | 45.000,00   |
|      |        |     |   | CUARENTA Y CINCO MIL EUROS                         |             |
| 0130 | PN0619 | PA  | Obras adicionales y varios reposición de saneamiento  |  | 187.000,00  |
|      |        |     |   | CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL EUROS                   |             |
| 0131 | PN0620 | PA  | Obra mecánica Telecomunicaciones - Jazztel-Orange   |  | 35.000,00   |
|      |        |     |   | TREINTA Y CINCO MIL EUROS                          |             |
| 0132 | PN0621 | PA  | Obra mecánica Telecomunicaciones - Vodafone-ONO   |  | 35.000,00   |
|      |        |     |   | TREINTA Y CINCO MIL EUROS                          |             |
| 0133 | PN0622 | PA  | Obra mecánica Telecomunicaciones - Correos  |  | 40.000,00   |
|      |        |     |   | CUARENTA MIL EUROS                                 |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|--------|-----|---|--|-------------|
| 0134 | PN0623 | PA  | Obra mecánica Telecomunicaciones - Ministerio de Defensa  | TREINTA MIL EUROS  | 30.000,00   |
| 0135 | PN0624 | PA  | Proyectos, trámites y legalización de reposiciones  | VEINTE MIL EUROS   | 20.000,00   |
| 0136 | PN0625 | m   | Canalización eléctrica de alta tensión (132 KV) según los detalles de la compañía Iberdrola sobre la cubierta del túnel de 200 cm de ancho por 87 cm de alto, incluidos 6 tubos PEAD de diámetro 200 mm, 4 tubos PEAD de diámetro 110 mm y 2 tubos de telecomunicaciones de diámetro 90 mm embebidos en hormigón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización  | CIENTO OCHENTA Y UN EUROS CON TRES CÉNTIMOS  | 181,03      |
| 0137 | PN0627 | PA  | Proyectos, trámites y legalización de reposiciones  | CUARENTA MIL EUROS   | 40.000,00   |
| 0138 | PN0628 | PA  | Permisos y pruebas energía eléctrica Iberdrola  | CUATROCIENTOS MIL EUROS  | 400.000,00  |
| 0139 | PN0629 | PA  | Obras adicionales y varios ide-iberdrola - electricidad   | SEISCIENTOS CINCUENTA MIL EUROS  | 650.000,00  |
| 0140 | PN0630 | u   | Desmontaje de instalaciones de vigilancia y control   | DIEZ MIL EUROS   | 10.000,00   |
| 0141 | PN0631 | PA  | Proyectos, trámites y legalización de reposiciones de Nedgia Gas Natural  | CUARENTA MIL EUROS   | 40.000,00   |
| 0142 | PN0632 | PA  | Proyectos, trámites y legalización de reposiciones de REE   | CUARENTA MIL EUROS   | 40.000,00   |
| 0143 | PN0635 | m   | Remate en coronación de piedra de granito labrada, con textura abujardada en caras vistas, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, de sección trapezoidal de 45 cm de base y altura máxima de 38 cm, i/nivelación y aplomado de piedras, labrado de cantos vistos, asiento, recibido, rejuntado, anclaje, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-EFP-9, medido en su longitud. | DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS  | 267,90      |
| 0144 | PN0636 | ud  | Válvula de compuerta con husillo estacionario de acero inoxidable, bridas DIN 2532, empaquetadura con retén de goma sintética, apto para temperaturas de 30-100°C, PN-10 de 50 mm. i/juntas y p.p. de accesorios, totalmente instalada.   | CINCUENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS   | 53,51       |
| 0145 | PN0637 | u   | Partida alzada a justificar para pequeñas actuaciones en desvíos de tráfico dentro de las fases generales   | OCHOCIENTOS TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS | 831.455,61  |
| 0146 | PN0639 | m   | Barrera de hormigón doble, prefabricada, con perfil tipo New Jersey, colocada y con el desmontaje incluido  | CUARENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y   | 47,54       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€)  |
|------|--------|-----|---|--|--------------|
|      |        |     |   | CUATRO CÉNTIMOS  |              |
| 0147 | PN0640 | PA  | Partida alzada de abono íntegro para seguridad y salud durante la ejecución (según documento nº 5)  | DOS MILLONES NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 2.094.291,57 |
| 0148 | PN0641 | PA  | Partida alzada a justificar para información ciudadana para llevar a cabo los anuncios y avisos que el ayuntamiento considere necesarios sobre los desvíos, cortes de tráfico, itinerarios recomendados, fases de obra, etc, a través de los medios de comunicación, buzones, etc.  | DOSCIENTOS CINCUENTA MIL EUROS   | 250.000,00   |
| 0149 | PN0644 | m2  | Hormigón proyectado gunitado de 7 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/Ila fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.   | VEINTIDÓS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS  | 22,54        |
| 0150 | PN0645 | m2  | Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/Ila fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.   | VEINTICUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS   | 24,20        |
| 0151 | PN0646 | m2  | Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir incluidas parte necesarias para la rigidización, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. | TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS   | 36,61        |
| 0152 | PN0647 | m2  | Suministro y colocación en hastiales de túnel con pantallas de paneles de acero vitrificado y silicato cálcico, de espesor requerido en cumplimiento de las condiciones mecánicas y de resistencia al fuego impuestas en el PPTP para este emplazamiento, esmaltado al horno, en color a elegir, p.p. de estructura auxiliar, piezas especiales, tornillería y medios auxiliares totalmente terminado.  | CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS  | 165,14       |
| 0153 | PN0648 | m2  | Capa intermedia de 9 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia S, antigua (S), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.  | OCHO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS   | 8,84         |
| 0154 | PN0650 | ud  | Estudio de ingeniería de tráfico detallado por cada fase de obra, estudio de estructuras, fases, ciclos, etc en coordinación con los semáforos anterior y posterior, programación y puesta en marcha para cada fase de obra.  | SIETE MIL OCHOCIENTOS EUROS  | 7.800,00     |
| 0155 | PN0651 | ud  | Montaje de báculo de chapa de acero de 1 metros de altura y 9 metros de longitud, para sustentación de la señalización del tunel, incluyendo medios auxiliares (grua, etc) y pequeño material.  |  | 350,30       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO        | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|---------------|-----|--|--|-------------|
|      |               |     |  | TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS         |             |
| 0156 | PN0652        | ud  | Suministro y colocación de báculo de chapa de acero bajo techo del tunel de 1,00 metros de altura y 9,00 metros de longitud de brazo, para sustentación de señalización, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., incluye montaje, abrazaderas y otros accesorios y pequeño material.  |  | 690,73      |
|      |               |     |  | SEISCIENTOS NOVENTA EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS    |             |
| 0157 | PN0655        | ud  | Estudio de caracterización de tierras de excavación por parte de una entidad de Inspección acreditada en el entorno de los sondeos (s-7, s-9 y s-14) para la determinación de presencia de sustancias contaminantes. El precio incluye sondeos, analíticas, interpretación de resultados y elaborción de informe.  |  | 15.000,00   |
|      |               |     |  | QUINCE MIL EUROS   |             |
| 0158 | PN06PNUAL.001 | Ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 1320 lúmenes, con eficacia de la luminaria 129,41lm/W, color de 4000K y potencia de 10,2W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado permanente instalada formando una tira continua a 4,5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura de 4,5 m en hastial, a una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |  | 440,93      |
|      |               |     |  | CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS |             |
| 0159 | PN06PNUEL.660 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x240 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorias C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  |  | 25,92       |
|      |               |     |  | VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS             |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO        | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA                                   | IMPORTE (€) |
|------|---------------|-----|--|---|-------------|
| 0160 | PN06PNUEL.713 | m   | Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 600x105 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT. |   | 139,70      |
|      |               |     |  | CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO         | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|----------------|-----|--|--|-------------|
| 0161 | PN06PNUVE.2150 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.800 mm y motor de 560 kW (400°C -2 h), compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5); alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.</li><li>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5); galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.</li><li>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 560Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 400°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.</li><li>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).</li><li>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.</li><li>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.</li><li>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.</li><li>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.</li><li>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2800mm x 3300x3300 mm</li><li>- 2 Dampers 3300x3300 mm con actuador eléctrico Auma</li><li>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).</li><li>- Sistema de medición de presiones</li></ul> <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p> | DOSCIENTOS VEINTISÉIS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS | 226.544,38  |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO       | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|--------------|-----|--|--|-------------|
| 0162 | PN06UEL.710  | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 200x60 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.</p>   | CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                     | 49,68       |
| 0163 | PN06UVE.2650 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de precipitador electrostático ESP marca Panasonic Ecology System o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, para un caudal de filtrado de 50 m3/s. Incluso piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.</p>   | CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 185.517,54  |
| 0164 | PN6FTCP0013  | M   | <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE 32 CABLES DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO, ESTRUCTURA SUELTA, ANTISELLADOR, CON CUBIERTA LIBRE DE HALÓGENOS Y RETARDO DE LLAMA. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. MEDICIÓN DEL METRO LINEAL EXTENDIDO EN TUBERÍAS SUBTERRÁNEAS. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS</p>   | TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS   | 3,98        |
| 0165 | PN6FTCV0001  | U   | <p>CÁMARA IP EXTERIOR MOTORIZADA, DÍA/NOCHE, COMPACTA, 4K, RESOLUCIÓN MÍNIMA 1080P A 30FPS CON ZOOM ÓPTICO 12X Y ZOOM DIGITAL 12X (ZOOM TOTAL 144X). VIVIENDA DE EXTERIOR CON PROTECCIÓN MÍNIMA IP-66. PROTOCOLO DE DISTRIBUCIÓN DE VIDEO MULTICAST. CON SENSOR DE INFRARROJOS Y SISTEMA DE LIMPIEZA AUTOMÁTICO. CALIDAD DE IMAGEN PERFECTA EN TODAS LAS DIRECCIONES, SIN DISTORSIÓN. PROTOCOLO DE CONTROL REMOTO COMPATIBLE CON PELCO P/D, BOSCH O DGT. INCLUYE SOPORTE Y ADAPTADOR DE 8 A 70 CM PARA SOPORTE DE CÁMARA A COLUMNA, ASÍ COMO CUALQUIER OTRO ELEMENTO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y CONEXIÓN. TOTALMENTE INSTALADO Y CONECTADO, INCLUYENDO LAS PRUEBAS NECESARIAS PARA COMPROBAR SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.- SECCIONES PRINCIPALES: 1A, 2A, 3A Y 4A. - TRAMOS SECUNDARIOS: 1B, 2B, 3B Y 4B. - DERIVACIONES A SALIDAS DE EMERGENCIA, SALAS TÉCNICAS ST-01 Y ST-02 Y VÍAS DE EVACUACIÓN. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. MIDA EL METRO LINEAL EXTENDIDO POR LA CLAVE DEL TUNEL O PUNTO CERCANO. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.</p> | DOS MIL SETECIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS                             | 2.771,15    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|--|-------------|
| 0166 | PN6FTCV0002 | U   | COLUMNA DE CÁMARA TIPO MÁSTIL TRONCOCÓNICO DE 15 METROS DE SECCIÓN OCTOGONAL, CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 4 MM2, CON EL PRIMER TRAMO DE HORMIGÓN, INCLUYE BRAZO ADAPTADOR Y DE ENVÍO EXTERIOR, CERRADO CON BLOQUEO DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS PARA ALOJAR TODOS LOS COMPONENTES Y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y ALIMENTACIÓN. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, COMO ANCLAJES Y PERNOS, AISLAMIENTOS, DADOS DE HORMIGÓN, ETC., TOTALMENTE INSTALADO. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.   | DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS    | 2.361,69    |
| 0167 | PN6FTCV0005 | U   | ARMARIO RACK 19’’ PARA SISTEMAS DE VÍDEO, 42U, 600X800 MM, FABRICADO EN ACERO GALVANIZADO, ÍNDICE DE PROTECCIÓN CONTRA ELEMENTOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS SEGÚN IEC60529 Y EN60529 (IP20), ÍNDICE DE PROTECCIÓN CONTRA IMPACTO I EN62262 (IK08), CARGA MÁXIMA ADMISIBLE 10 KG / U, 4 BARRILES DE ACERO DE MONTAJE VERTICAL EISA PUERTA FRONTAL REGULABLE DE CRISTAL PERFORADO, CURVADO Y AHUMADO CON CERRADURA, PANELES LATERALES Y PUERTA TRASERA CABLES PARA LA PARTE SUPERIOR E INFERIOR Y PEDESTAL INTEGRADO DE 100 MM, SEGÚN NORMATIVA IEC 60297-2, DIN 41494-7, UNI EN 12150-1 Y EIA 310-D. INCLUYE TAPONES, ROSCAS VERTICALES Y HORIZONTALES Y CUALQUIER OTRO MATERIAL NECESARIO PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO EN SU INTERIOR. TOTALMENTE INSTALADO. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS. | MIL CIENTO DIECISÉIS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                | 1.116,99    |
| 0168 | PN6FTCV0006 | U   | SISTEMA DE GRABACIÓN DE VIDEO BASADO EN GRABADORES IP. INCLUYE LICENCIAS ANALÓGICAS/IP PARA TODAS LAS CÁMARAS. COMPRESIÓN H264 Y H265. CAPACIDAD 32 TB. SISTEMA DE INSTALACIÓN RACK 19’’. CODIFICACIÓN / DECODIFICACIÓN DE VÍDEO MEDIANTE HARDWARE. INCLUYE INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA DAI, IMPLEMENTANDO UN PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE LOS DOS SISTEMAS. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, INTEGRACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO. INCLUYE SOFTWARE DE GESTIÓN, LICENCIAS E INSTALACIÓN EN CONTROL DE CLIENTES. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.  | CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 4.381,89    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO       | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|--------------|-----|--|--|-------------|
| 0169 | PN6FTCV0007  | U   | INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL Y VIDEOVIGILANCIA EN CENTROS DE CONTROL EXISTENTES Y PLC/SCADA POR INSTALADOR AUTORIZADO. INCLUYE:<br>- ACTUALIZACIÓN O REPROGRAMACIÓN DE LA APLICACIÓN DE CONTROL SCADA.<br>- INCLUSIÓN DE NUEVOS EQUIPOS EN LA APLICACIÓN DE CONTROL SCADA.<br>- CONFIGURACIÓN DEL NUEVO EQUIPO EN LA BASE DE DATOS.<br>- PROGRAMACIÓN DE AUTOMATISMOS Y PLC TÚNEL.<br>- INTEGRACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE VÍDEO EN LA PLATAFORMA DE GESTIÓN Y CONTROL DEL TÚNEL.<br>- LICENCIAS.<br>- PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS | CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS                      | 56.175,00   |
| 0170 | PN6FTCV0009  | U   | UNIDAD DE LEGALIZACIÓN DE VIDEOCÁMARAS Y SISTEMAS DE GRABACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL.   | TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 3.428,57    |
| 0171 | PN6MU15AH091 | m   | Marca vial longitudinal continua de 50 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.   | TRES EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS  | 3,90        |
| 0172 | PN6MU15EA081 | ud  | Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de dos colores (verde y rojo para bicicletas), modelo S-12/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material de acople.  | TRESCIENTOS VEINTE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS                   | 320,78      |
| 0173 | PN6MU15EE998 | ud  | Desmontaje de Radar de Tramo, almacenaje por la empresa mantenedora y reinstalación del sistema en este u otro emplazamiento a decidir por el Departamento de Tecnologías de Tráfico del Ayuntamiento de MaAdrid.  | TREINTA Y CINCO MIL EUROS  | 35.000,00   |
| 0174 | PN6MU15EE999 | ud  | Estudio de ingeniería de tráfico con configuración definitiva de implantación semaforica que incluya los requisitos expresados en proyecto, coordinación y sincronismo en todas las intersecciones del proyecto y de su entorno inmediata en base a los programas semaforicos del ayuntamiento de Madrid en esta zona de la ciudad y a un sistema de prioridad semaforica para el transporte público en superficie en los viales en superfiice. El proyecto tendrá que estar coordinado con la regulación del tunel y toda su area de influencia.  | CUARENTA MIL EUROS   | 40.000,00   |
| 0175 | PNMU15AI392  | ud  | Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de señalización de lamas informativas según N.E.C. reflectantes H.I., incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.   | NOVECIENTOS ONCE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS                    | 911,35      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0176 | PNUAC.001 | ud  | Controlador electrónico para equipos de control de acceso, con capacidad para hasta cuatro lectores, en armario de acero, incluyendo batería de respaldo, control de cerradura electromagnética, contacto magnético de alta potencia y detector volumétrico, sin incluir mecanismos de puerta, conectado al switch de comunicaciones de UCD, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. | TRES MIL CIENTO DOCE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS             | 3.112,15    |
| 0177 | PNUAC.005 | ud  | Lector de tarjetas de doble tecnología: Banda magnética/proximidad, con teclado para introducción de pin personal, totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. De cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | SEISCIENTOS VEINTIDÓS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS   | 622,77      |
| 0178 | PNUAC.010 | ud  | Lector de tarjetas de proximidad para control de salidas, totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión al controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | CUATROCIENTOS SESENTA EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 460,44      |
| 0179 | PNUAC.015 | ud  | Botón de seguridad para apertura manual de puerta en caso de fallo de lectura, totalmente instalado, incluso el cableado de conexión con la electrocerradura, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  | DOSCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS            | 271,08      |
| 0180 | PNUAC.020 | ud  | Contacto magnético de alta potencia de aluminio para montaje en superficie con cable armado, situado sobre las puertas de los cuartos técnicos para detección de intrusos, totalmente instalado y funcionando, incluso cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | SETENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS           | 73,96       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|------------|-----|--|--|-------------|
| 0181 | PNUAC.025  | ud  | Detector volumétrico de presencia de doble tecnología microondas-infrarrojo totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  | CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS   | 184,97      |
| 0182 | PNUAC.030  | ud  | Electrocerradura de alta seguridad con pestillo deslizante en acero al cromo, 50w de potencia, funcionamiento por impulsos eléctricos, totalmente instalada incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  | DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 233,69      |
| 0183 | PNUAC.035N | ud  | Realización de pruebas de la instalación de control de accesos a cuartos técnicos realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.  | DOS MIL SESENTA EUROS  | 2.060,00    |
| 0184 | PNUAL.002  | Ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 63960 lúmenes, con eficacia de la luminaria 134,65lm/W, color de 4000K y potencia 475W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L90B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m. en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | MIL OCHENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS       | 1.087,77    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0185 | PNUAL.003 | Ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 48.720 lúmenes, con eficacia de la luminaria 143,29lm/W, color de 4000K y potencia 340W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | MIL OCHENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 1.087,77    |
| 0186 | PNUAL.004 | Ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 30.240 lúmenes, con eficacia de la luminaria 144lm/W, color de 4000K y potencia 210W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.    | MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS    | 1.134,12    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0187 | PNUAL.005 | Ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 15.120 lúmenes, con eficacia de la luminaria 145,38lm/W, color de 4000K y potencia 104W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | SEISCIENTOS CUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS              | 604,70      |
| 0188 | PNUAL.006 | Ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 7.560 lúmenes, con eficacia de la luminaria 142,64lm/W, color de 4000K y potencia 53W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   | QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS | 556,29      |



CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0189 | PNUAL.007 | ud  | Suministro e instalación de luminaria de emergencia autónoma 120 minutos tipo permanente con opción de encendido/apagado 1778 Lm, eficacia de 97lm/W y 20W IP-66 IK-08 reacción al fuego M1 Clase II Autotest de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30 incluso caja de derivacion libre de halogenos ubicada en bandeja de distribucion de alumbrado y canalizacion bajo tubo de acero galvanizado en caliente M20 hasta luminaria ubicada a 1,50 m de altura, conector tipo harting de tres contactos, latiguillo de 1,2 m. de longitud formado por conductor Cu 0,6/1kV No propagadores del incendio (RZ1F3Z1-K (AS) 3G2,5mm2 y lira de soporte de acero galvanizado. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 y Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. | CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS                     | 436,20      |
| 0190 | PNUCO.001 | ud  | PLC redundante control equipos  | SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS                           | 69.525,00   |
| 0191 | PNUCO.025 | m   | Cable 128 fo 9/125 (monomodo) cdam con armadura metálica. Incluso p.p. de empalmes y pruebas. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y otros documentos del proyecto.  | DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS                             | 17,34       |
| 0192 | PNUCO.045 | m   | Canalizacion subterranea situada en calzada incluso levantado de pavimento y movimiento de tierras con zanja excavada a maquina, relleno de hormigon y tierras de la propia excavacion, con 4 tubos corrugados de PE de ø 110 mm según pctg. Unidad totalmente instalada y terminada.   | SETENTA Y OCHO EUROS   | 78,00       |
| 0193 | PNUCT.005 | ud  | Armario exterior para alimentación eléctrica y conexión de comunicaciones, con los elementos eléctricos y de comunicaciones necesarios para su correcto funcionamiento, IP-66, realizado en acero galvanizado, ubicado en la parte superior del pórtico junto al panel. totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | MIL CINCUENTA EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                          | 1.050,94    |
| 0194 | PNUCT.010 | ud  | Banderola de acero visitable de 10 metros de luz para instalacion de paneles de mensaje variable con escalera y crinolina. Incluso cimentación, conexionado eléctrico y de comunicaciones, accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  | DIECISÉIS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS | 16.679,82   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|---|-------------|
| 0195 | PNUCT.030 | ud  | Bucle, apertura de regata en el pavimento, cableado y sellado con resina epoxi, totalmente instalado y terminado, s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS           | 266,74      |
| 0196 | PNUCT.035 | m   | Cable de pares eapsp 1.5 mm2 armado y apantallado, 4 pares (4x2x1,5mm2). Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmetne instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | CINCO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS                                 | 5,51        |
| 0197 | PNUCT.040 | ud  | Barrera automática de 6 m. con brazo abatible de eje vertical de tubo de aluminio y leds destellantes de alta luminancia, marca CAME o equivalente aprobado por dirección facultativa. Alimentación 230/400 v. Incluso cimentación y elementos auxiliares, cableada hasta cabecera de comunicaciones y puesta en marcha de dos espiras de 2x2 ancho de calzada, incluso regata, cable y resina sintética de dos componentes. Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. | SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 6.288,44    |
| 0198 | PNUCT.045 | m   | Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 4 pares (4x2x0,91mm) de conexión con barrera de cierre de túnel. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  | TRES EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS                                  | 3,68        |
| 0199 | PNUCT.050 | ud  | Señal de pre-aviso de altura máxima permitida en túnel y de control de gálibo electrónico, realizada en chapa sobre poste metálico cuadrado, totalmente instalada y funcionando. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  | TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS           | 374,72      |
| 0200 | PNUCT.055 | ud  | Suministro e instalación de controlador electrónico de gálibo, con módulo de comunicaciones y posibilidad de centralización, a instalar en armario de control de gálibo incluso conexionado y elementos auxiliares. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | TRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS | 3.695,85    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0201 | PNUCT.060 | ud  | Suministro e instalación de armario de detectores para control de gálibo, incluso columna, cimentación y conexionado, protecciones eléctricas y elementos auxiliares. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | SETECIENTOS DOCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS                            | 712,80      |
| 0202 | PNUCT.065 | ud  | Suministro e instalación de detector electrónico microprocesado de doble canal, incluso puesta en marcha de dos espiras de 2x2 ancho de calzada, incluso regata, cable y resina sintética de dos componentes. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | QUINIENTOS OCHENTA EUROS CON UN CÉNTIMOS                               | 580,01      |
| 0203 | PNUCT.070 | ud  | Suministro e instalación de barrera de luz infrarroja, incluido columnas metálicas, cimentación y soportes regulables en altura de los sensores. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS                | 1.765,11    |
| 0204 | PNUCT.075 | ud  | Suministro e instalación de pórtico para gálibo mecanico compuesto de columnas metálicas, elementos metálicos sustentados por chapas de acero, incluso cimentación, totalmente instalado s/pptp.   | MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS          | 1.656,16    |
| 0205 | PNUCV.100 | ud  | Suministro, instalación y montaje de sistema de medida del caudal a través de la velocidad y dirección del vienteo en el interior del túnel mediante anemómetro de tipo ultrasonico, rango de medida (-20 a +20 m/s), protección IP66 (medidores) e IP65 la unidad de control, señal de salida 0...20mA, temperatura máxima de servicio -40...60°C, precisión de medida +/-0,1 m/s, rango medición 0 a 25 m, medidas 80x80x120 mm, módulo interface modbus RS485 para integración de unidad de control. El sistema estará compuesto por dos equipos de medición, dos cajas terminales, dos cables de conexión, dos soportes y una unidad de control, totalmente instalado. | OCHO MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS  | 8.769,92    |
| 0206 | PNUCV.105 | ud  | Suministro e instalación de medidor de visibilidad (opacímetro) para túneles, incluye 1 cabeza emisor/receptor mediante tecnología infrarroja. técnica de medición: transmisiometría por retrodispersión. autocalibración, no es necesario alineación. 2 salidas 0/2/4-20ma en tdo su rango de medida (0-15x10-3m-1). insensible a la vibración, 3 salidas digitales, una entrada digital, puertos RS485 y Modbus, RS232 y Ethernet. Totalmente instalado y funcionando.   | NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS | 9.387,92    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0207 | PNUCV.110 | ud  | Sensor de luminosidad, 4-20ma, rango: 0 - 5000cds, ip67, instalado en mastil de 3 mts. de altura situado próximo al ramal de entrada al túnel en la rampa, ángulo de medición de luminancia de 20º, tensión de alimentación 10-30 Vcc, temperatura de utilización -30º a +60º, en acero inoxidable, incluida documentación, probado y puesta en marcha, conexionado con el cableado necesario para la comunicación entre el equipo y los módulos de señales, incluido este cableado, totalmente instalado. | DOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS       | 2.642,12    |
| 0208 | PNUCV.115 | ud  | Conjunto anemómetro de cazoleta y catavientos, para velocidades de viento de hasta 76 m/s, temperatura ambiente de -40ºc a +50ºc, carcasa de aluminio, cruceta y conversor analógico instalado en soporte mástil de 3 mts para colocación de catavientos y anemómetro de cazoletas, totalmente instalado según pptp y demás elementos para su completa instalación y funcionamiento.   | MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON UN CÉNTIMOS            | 1.335,01    |
| 0209 | PNUCV.120 | ud  | Soporte mástil de 3 mts para colocación de catavientos y anemómetro de cazoletas, incluso cimentación. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS | 464,88      |
| 0210 | PNUCV.125 | m   | Cable de comunicación tipo eatistis 0,91 mm apantallado de 8 hilos (4x2x0,91mm) para conexión de anemómetro de cazoleta y catavientos, y estación meteorológica. Incluso accesorios, p.p. de tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.      | DIEZ EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS                              | 10,27       |
| 0211 | PNUCV.130 | ud  | Detector provisto de sensor electroquímico para la detección de Monóxido de Carbono (CO) con salida estándar 4-20 mA, envolvente IP65, con una resolución de 0,5 ppm en toda su escala 0-2000 ppm (0-300 ppm escala standar de trabajo) y tiempo de respuesta T90 <30 sg. Altura de instalación entre 150-200 cm, bajo mantenimiento, rango temperatura de trabajo -20°C a +50°C y una vida útil 3 años (en condiciones normales de trabajo). Totalmente instalado y probado.                              | CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS         | 489,30      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|--|-------------|
| 0212 | PNUCV.135   | ud  | Sistema automático de medición de contaminación de NOx (NO y NO2) compuesto por analizador con técnica de medida por quimiluminiscencia, medida simultánea de NO/NO2, salidas de corriente configurables, muestreos cada 10 segundos, con bomba de aspiración con vida útil de 3 años, con armario de intemperie de 900x1600x800 mm de aluminio para racks de 19", que incluye cableado eléctrico y neumático y equipo de aire acondicionado tipo mochila, magnetotérmicos, sistema de extinción automática de incendios, sistema de muestreo con línea de tubo de PVDF 1/4" de hasta 30 metros incluido, sistema de filtrado por ciclón, doble pre filtro en los analizadores y sistema de limpieza automático del tubo de muestra; sistema de calibración de NO-NO2 con programación de ciclo de calibración, sin necesidad de intervención por parte del usuario, suministro de todos los materiales para que el sistema opere la calibración desde el primer día de la instalación, altura de instalación entre 100 cm, bajo mantenimiento, rango temperatura de trabajo 0 +40°C y una vida útil 3 años (en condiciones normales de trabajo). Totalmente instalado, puesta en marcha y probado. | QUINCE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS     | 15.293,49   |
| 0213 | PNUCV.147   | m   | CABLE APANTALLADO Y ARMADO DE 2X1,5 MM2   | CUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS                                     | 4,42        |
| 0214 | PNUDL.005   | m   |   | TREINTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS                            | 36,43       |
| 0215 | PNUDL.010   | m   |   | SIETE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                     | 7,87        |
| 0216 | PNUDL.020   | ud  |   | SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS                     | 647,40      |
| 0217 | PNUEL.003   | ud  | Derechos de acometida y extensión compañía eléctrica  | NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS EUROS  | 92.700,00   |
| 0218 | PNUEL.003N4 | ud  |   | TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS | 36.984,50   |
| 0219 | PNUEL.004   | ud  | Arqueta prefabricada normalizada por Iberdrola para línea subterránea de Media Tensión 4T/2/160PEAD, con ventanas para entrada de conductos, incluso 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2 y embocadura de conductos, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.  | SEISCIENTOS QUINCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS                          | 615,41      |
| 0220 | PNUEL.016   | m   | Canalización subterránea situada en zona terriza, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos corrugados PEAD de ø 160 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm, relleno de hormigón HM-20 hasta una altura de 14 cm por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno posterior según PCTG, dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Iberdrola Media Tensión", incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero, completamente terminada.  | CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS                            | 42,65       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                                       | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|---|-------------|
| 0221 | PNUEL.017 | m   | Canalización subterránea situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos corrugados PEAD de ø 160 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm, relleno según PCTG , dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Iberdrola Media Tensión", con levantado y reposición total de la acera, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero.   | SETENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS     | 78,37       |
| 0222 | PNUEL.018 | m   | Canalización subterránea situada en cruce de calzada existente a mantener, pavimentada con firme mixto tipo 1-A, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos coarrugados PEAD de ø 160 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm según PCTG, dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Iberdrola Media Tensión" y dado de protección de hormigón HM-20, con levantado y reposición total de la calzada, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero, completamente terminada.  | CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS         | 168,12      |
| 0223 | PNUEL.020 | m   | Canalización subterránea situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos corrugados PEAD de ø 110 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm, relleno según PCTG , dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Intalación eléctrica", con levantado y reposición total de la acera, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero.  | SESENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS    | 69,48       |
| 0224 | PNUEL.021 | m   | Canalización subterránea situada en cruce de calzada existente a mantener, pavimentada con firme mixto tipo 1-A, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos coarrugados PEAD de ø 110 mm, dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Instalación electrica" y dado de protección de hormigón HM-20, con levantado y reposición total de la calzada, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero, completamente terminada.   | CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS | 159,22      |
| 0225 | PNUEL.033 | m   | Suministro, instalación y montaje de conductor de Media Tensión de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. El conductor será de aluminio 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1X150 mm², incluso p.p. de empalmes. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, aprobado por Real Decreto 3.275/1982, de 12 noviembre, B.O.E. 01-12-1982 e Instrucciones Técnicas Complementarias aprobadas por Orden del MINER de 18 de octubre de 1984, B.O.E. 25-10-1984 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002. | TRECE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS                  | 13,25       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0226 | PNUEL.035 | m   | Suministro, instalación y montaje de conductor de Media Tensión de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. El conductor será de aluminio 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1X400 mm² canalizado bajo tubo PEAD de 200 mm de diámetro existente, para la conexión entre centros de transformación, incluso p.p. de empalmes. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, aprobado por Real Decreto 3.275/1982, de 12 noviembre, B.O.E. 01-12-1982 e Instrucciones Técnicas Complementarias aprobadas por Orden del MINER de 18 de octubre de 1984, B.O.E. 25-10-1984 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002. |  | 22,05       |
|      |           |     |   | VEINTIDÓS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS                                 |             |
| 0227 | PNUEL.110 | ud  | Suministro e instalacion de caja de derivación estanca libre de halógenos IP-66 de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Caja de paso de circuito trifásico de seccion hasta 10 mm² con doble derivación a luminaria de 2x2,5 mm²+TT, libre de halógenos IP-66 de dimensiones 140x140x79 mm de material termoplástico de color verde con prensaestopas o captores de las mismas características frente al fuego, bornas wago antiafloje tipo Metro de doble entrada y derivación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.   |  | 43,91       |
|      |           |     |   | CUARENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS                    |             |
| 0228 | PNUEL.115 | ud  | Suministro e instalacion de caja de derivación estanca libre de halógenos y con mantenimiento de la función eléctrica E90 de dimensiones 171x256X106 mm IP-66 de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Caja de paso de circuito trifásico de 6 mm² con derivación a luminaria de 2x2,5 mm²+TT, de dimensiones 171x256X106 mm libre de halógenos con mantenimiento de la función eléctrica E90 segun DIN 4102 parte 12, prensaestopas o captores de las mismas características frente al fuego, bornas cerámicas wago antiafloje tipo Metro de doble entrada y derivación a dos luminarias de 2,5 mm². Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.   |  | 85,11       |
|      |           |     |   | OCHENTA Y CINCO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS                            |             |
| 0229 | PNUEL.138 | ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria de guiado formada por panel led con forma de flecha de color verde 600 lúmenes 4W 230V IP-67 IK-10 resistencia al fuego M1, regulación DALI 2.0 de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. . Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |  | 1.255,66    |
|      |           |     |   | MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0230 | PNUEL.146 | ud  | Suministro instalación y montaje de luminaria led de emergencia autónoma 120 minutos tipo No permanente 450 lúmenes, IP-66 IK-08, reacción al fuego M1, 140lm/w 230V, 120000 horas L80B20, sistema autotest de acuerdo a Norma UNE 50172, vida útil de las baterías 6 años y marcado CE, incluso p.p. de caja de derivación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.                                  | TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 337,46      |
| 0231 | PNUEL.147 | ud  | Suministro, instalación y montaje de interruptor unipolar estanco IP-55, 10 A 250 V con luminoso incorporado, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.  |  | 34,97       |
|      |           |     |  | TREINTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS            |             |
| 0232 | PNUEL.148 | ud  | Suministro, instalación y montaje de interruptor unipolar doble estanco IP-55, 10 A 250 V con luminoso incorporado, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.  |  | 44,49       |
|      |           |     |  | CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS          |             |
| 0233 | PNUEL.152 | ud  | Suministro, instalación y montaje de toma de corriente estanca IP-55 tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.   |  | 25,93       |
|      |           |     |  | VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS                  |             |
| 0234 | PNUEL.155 | ud  | Suministro, instalación y montaje de caja portamecanismos de superficie IP-55 conteniendo 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V de color blanco, 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V de color rojo, y dos tomas de datos RJ-45 CAT.6 incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.   |  | 231,48      |
|      |           |     |  | DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS     |             |
| 0235 | PNUEL.179 | ud  | Suministro e instalación de celda de remonte para enlace de barras modular de SF6 24kV 630 A. de acuerdo a las Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |  | 2.457,07    |

**CUADRO DE PRECIOS 1**  
**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|---|-------------|
|      |           |     |  | DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS          |             |
| 0236 | PNUEL.181 | ud  | Suministro e instalación de celda modular de protección de línea SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 50/51, 50N/51N (sobrecorriente-cortocircuito en neutro), 59/59N (máxima tensión y tensión residual en neutro), 67/67N (sobrecorriente direccional de fases y en falta a tierra), 74 (supervisión de circuito de disparo y 81M/81n (frecuencia máxima/mínima), transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |   | 16.851,32   |
|      |           |     |  | DIECISÉIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS |             |
| 0237 | PNUEL.182 | ud  | Suministro e instalación de celda modular de protección de trazo SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 50/51, 50N/51N y 67/67N normalizadas contra sobrecorrientes en fases y neutro, transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  |   | 16.851,32   |
|      |           |     |  | DIECISÉIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS |             |

**CUADRO DE PRECIOS 1**  
**P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1**

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|------------|-----|--|--|-------------|
| 0238 | PNUEL.183  | ud  | Suministro e instalación de celda modular de protección general SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección diferencial programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 27 (mínima tensión), 37 (mínima intensidad), 47 (secuencia de fases en tensiones), 49 (sobrecarga térmica), 50/51 (sobreintensidad-cortocircuito en fases) y 50N/51N (sobreintensidad-cortocircuito en neutro), 59/59N (máxima tensión y tensión residual en neutro), 67/67N (sobreintensidad direccional de fases y en falta a tierra), 74 (supervisión de circuito de disparo y 81M/81m (frecuencia máxima/mínima), transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | VEINTITRÉS MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 23.417,57   |
| 0239 | PNUEL.188  | ud  | Suministro e instalación de equipo de compensación fija para transformador formado por un condensador trifásico de potencia con protección por magnetotérmico de 100 kVAr a 440 v de dimensiones 180x944x360 mm anchoxaltoxfondo y 26 Kgs de peso con interruptor automático de 200 A 10 kA y conductores unipolares de Cu 0,6/1 kv RZ1-K(AS) 3(1x70) mm² de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  | DOS MIL CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS             | 2.189,38    |
| 0240 | PNUEL.191N | ud  | Suministro e instalación de equipo de compensación fija para transformador formado por un condensador trifásico de potencia con protección por magnetotérmico de 200 kVAr a 690 v con interruptor automático de 160 A 10 kA y conductores unipolares de Cu 0,6/1 kv RZ1-K(AS) 3(1x95) mm² de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  | CUATRO MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS            | 4.738,21    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0241 | PNUEL.194 | ud  | Suministro e instalación de juego de carriles para soporte de transformador.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   | TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS      | 384,27      |
| 0242 | PNUEL.196 | ud  | Cerrajería y ayudas a albañilería para su instalación y para la entrada y salida de cables de C.T., incluye puertas de transformadores, rejillas de ventilación y bancada de obra civil para el paso de cables y soporte de las celdas de Media Tensión y tapa de chapa estriada con cerco bastidor de soportación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | NUEVE MIL SETECIENTOS ONCE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS    | 9.711,79    |
| 0243 | PNUEL.200 | ud  | Puesta en servicio de unidad remota y puesto de control, configuración y ajuste de las protecciones, incluyendo pruebas de inyección secundaria en campo, soporte técnico y análisis de incidencias.  | CATORCE MIL SEISCIENTOS VEINTISÉIS EUROS                         | 14.626,00   |
| 0244 | PNUEL.202 | ud  | GENERACION DE DOCUMENTACION FINAL Y LEGALIZACION DE TODA LA INSTALACION DE M.T.   | QUINCE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS                         | 15.450,00   |
| 0245 | PNUEL.208 | ud  | Suministro e instalación de automata controlador de celdas de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30, incluso cableado electrico de control y de comunicaciones entre celdas de MT y automata. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  | VEINTISÉIS MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS | 26.156,20   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0246 | PNUEL.210 | ud  | Suministro e instalación exterior de puesta a tierra de protección formada por dos configuraciones 5/52, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de servicio de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09. | SIETE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS  | 7.743,06    |
| 0247 | PNUEL.212 | ud  | Suministro e instalación exterior de tierra de servicio o neutro del transformador configuración 5/52, realizada con cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de protección de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.   | CINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS   | 5.683,06    |
| 0248 | PNUEL.214 | ud  | Suministro e instalación de puesta a tierra de protección en el centro de transformación, formado por malla electrosoldada con redondos de acero corrugado B500 de 5 mm de diámetro formando una reticula de 15x15 cms, conductor de cobre desnudo 1x50 mm² de sección grapado a la pared y conectado a los equipos de MT y demás apartamenta, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.             | CUATRO MIL CIENTO DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 4.119,66    |
| 0249 | PNUEL.216 | ud  | Suministro e instalación de puesta a tierra de servicio en el centro de transformación, con conductor de cobre aislado Cu 0,6/1 KV RZ1-K (AS) 1x50 mm² grapado a la pared y conectado al neutro de BT de transformadores, así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.  | DOS MIL CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA                    | 2.059,66    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº              | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|-----------------|-------------|-----|---|--|-------------|
| Y SEIS CÉNTIMOS |             |     |   |  |             |
| 0250            | PNUEL.220   | ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 8399 lúmenes, 4000K, 73,2W, 230V, IP-65, IK-08 instalada en techo o pared de zonas técnicas de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con cuerpo de acero embutido en una única pieza y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura frontal sin herramientas, formada por un módulo led reemplazable, temperatura de color 4000K, CRI80, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -25°C a 40°C, IP-65, IK-08, aislamiento clase I, marcado CE, incluso p.p. de cajas de derivación, piezas y elementos de fijacion. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   | CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS     | 198,41      |
| 0251            | PNUEL.225   | ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 8399 lúmenes, 4000K, 73,2W, 230V, IP-65, IK-08 equipada con kit de emergencia de 120 minutos instalada en techo o pared de zonas técnicas de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con cuerpo de acero embutido en una única pieza y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura frontal sin herramientas, formada por un módulo led reemplazable, temperatura de color 4000K, CRI80, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -25°C a 40°C, IP-65, IK-08, aislamiento clase I, marcado CE, incluso p.p. de cajas de derivación, piezas y elementos de fijacion. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS | 365,27      |
| 0252            | PNUEL.501N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  | CINCO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS                    | 5,86        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA                         | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|---|-------------|
| 0253 | PNUEL.502 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS | 5,88        |
| 0254 | PNUEL.503 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 6,79        |
| 0255 | PNUEL.504 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | OCHO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS          | 8,15        |
| 0256 | PNUEL.505 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X70 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolitico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |   | 9,98        |



CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº  | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA | IMPORTE (€) |
|---|-----------|-----|---|-----------------|-------------|
| NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS   |           |     |   |                 |             |
| 0257                                      | PNUEL.506 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X95 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  |                 | 12,02       |
| DOCE EUROS CON DOS CÉNTIMOS               |           |     |   |                 |             |
| 0258                                      | PNUEL.507 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X120 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                 | 14,42       |
| CATORCE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS |           |     |   |                 |             |
| 0259                                      | PNUEL.508 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X150 mm² de sección (UNE-21123-4) conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  |                 | 17,06       |
| DIECISIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS        |           |     |   |                 |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº  | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA | IMPORTE (€) |
|---|-------------|-----|---|-----------------|-------------|
| 0260  | PNUEL.509N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X185 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                 | 20,61       |
| VEINTE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS      |             |     |   |                 |             |
| 0261  | PNUEL.510   | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X240 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                 | 24,27       |
| VEINTICUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS |             |     |   |                 |             |
| 0262  | PNUEL.526   | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   |                 | 4,48        |
| CUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS   |             |     |   |                 |             |
| 0263  | PNUEL.528   | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |                 | 5,52        |
| CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS    |             |     |   |                 |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                          | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0264 | PNUEL.533 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   | SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS  | 6,79        |
| 0265 | PNUEL.536 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 4G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 4,76        |
| 0266 | PNUEL.551 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | CINCO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS          | 5,04        |
| 0267 | PNUEL.553 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   | SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS  | 6,79        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA                           | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|---|-------------|
| 0268 | PNUEL.554 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G10 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | OCHO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS   | 8,79        |
| 0269 | PNUEL.555 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | ONCE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS  | 11,58       |
| 0270 | PNUEL.556 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | CATORCE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS | 14,38       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA                                | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|--|-------------|
| 0271 | PNUEL.557N  | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   | DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 17,47       |
| 0272 | PNUEL.558N  | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   | VEINTIDÓS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS     | 22,62       |
| 0273 | PNUEL.651N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS                | 6,80        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA                         | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|---|-------------|
| 0274 | PNUEL.652N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | OCHO EUROS CON TRES CÉNTIMOS            | 8,03        |
| 0275 | PNUEL.654N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | DOCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS        | 12,40       |
| 0276 | PNUEL.655N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x70 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | QUINCE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS | 15,82       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                                | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|--|-------------|
| 0277 | PNUEL.656N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x95 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  | DIECISIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS   | 17,78       |
| 0278 | PNUEL.657N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x120 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS | 19,58       |
| 0279 | PNUEL.658N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x150 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | VEINTE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS                | 20,07       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                             | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|---|-------------|
| 0280 | PNUEL.659 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x185 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | VEINTIÚN EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 21,67       |
| 0281 | PNUEL.664 | ud  | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, SZ1F3Z1-K (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 2x6 mm² de sección (UNE-21123-4) marca Miguelez modelo Afirefenix (AS+) o equivalente aprobado por la dirección facultativa, conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, resistente al fuego UNE EN 50200, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   | CINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS           | 5,40        |
| 0282 | PNUEL.665 | ud  | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, SZ1F3Z1-K (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 2x10 mm² de sección (UNE-21123-4) marca Miguelez modelo Afirefenix (AS+) o equivalente aprobado por la dirección facultativa, conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, resistente al fuego UNE EN 50200, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  | SEIS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS         | 6,25        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                           | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|---|-------------|
| 0283 | PNUEL.671 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 4,79        |
| 0284 | PNUEL.681 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 4G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | CINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS           | 5,15        |
| 0285 | PNUEL.683 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 4G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   | SEIS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS    | 6,98        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                          | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0286 | PNUEL.692 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. | CINCO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS         | 5,60        |
| 0287 | PNUEL.694 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   | SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS         | 7,80        |
| 0288 | PNUEL.697 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  | QUINCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS | 15,93       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|---|-------------|
| 0289 | PNUEL.698   | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |   | 19,22       |
|      |             |     |  | DIECINUEVE EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS                 |             |
| 0290 | PNUEL.701   | m   | Suministro e instalación de conductor de cobre desnudo de 1 x 70 mm2 de sección incluso p.p. de piezas de union a bandeja metálica cada metro, grapas de unión a pared cada medio metro y union entre conductores o a picas de acero cobrizado mediante soldadura aluminotermica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   |   | 6,90        |
|      |             |     |  | SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS                         |             |
| 0291 | PNUEL.702   | m   | Red de toma de tierra de estructura, realizada con cable de cobre desnudo de 70 mm2, uniéndolo mediante soldadura aluminotérmica a la armadura de cada zapata, incluyendo parte proporcional de pica, registro de comprobación y puente de prueba.   |   | 10,58       |
|      |             |     |  | DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS                |             |
| 0292 | PNUEL.703   | ud  | Toma de tierra con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.  |   | 133,36      |
|      |             |     |  | CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS |             |
| 0293 | PNUEL.704   | ud  | Arqueta Tipo I para cruce de calzada con tapa de fundición, según AE.14.1, con función de paso, derivación o toma de tierra, situada en solera de cuartos técnicos o acera de túnel, completamente terminada.  |   | 127,17      |
|      |             |     |  | CIENTO VEINTISIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS        |             |
| 0294 | PNUEL.712N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 300x60 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.  |   | 86,80       |
|      |             |     |  | OCHENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS               |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|---|-------------|
| 0295 | PNUEL.714   | ud  | Suministro, instalación y montaje de pasamuros cortafuegos marca Legrand tipo EZ-PATH o equivalente aprobada por la Dirección de Obra de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, de tamaño adecuado EZ-PATH MAX, EZ-PATH MEDIANO Y EZ-PATH MINI, para cada paso de conductos, blindosbarras y bandejas detalladas en proyecto, entre dependencias y sectores de incendios, incluso p.p. de piezas especiales para su intalación y ayudas de albañileria Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.  | NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS     | 959,40      |
| 0296 | PNUEL.716N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T. SAI-2 "Cuadro General de Baja Tensión SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. | CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS DIEZ EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS | 46.710,09   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|--|-------------|
| 0297 | PNUEL.719   | m   | Tubo de Polietileno corrugado de doble capa, roja la exterior y blanca la interior, de alta densidad para canalizaciones subterráneas de 200 mm. de diámetro exterior y tipo N (uso normal), en piezas rígidas o curvables (UNE-EN-50086-2-4/95), incluida p.p. de manguitos y tapones, completamente instalado.   | CUATRO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                              | 4,89        |
| 0298 | PNUEL.721N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-A2 "Cuadro General de Baja Tensión de Servicios Auxiliares 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto líneas de alimentación a SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. | CIENTO DOCE MIL CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 112.182,76  |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|---|-------------|
| 0299 | PNUEL.723N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de C.C.M.-A2 "Cuadro de Conmutación Automática de Cuartos Técnicos 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30 para un Cuarto Técnico con grupo eléctrógeno de una agrupación de dos cuartos técnicos. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, conteniendo unidad de control electrónica, inversores de red automáticos formados por interruptores seccionadores con mando motorizado y automatismo mediante unidad de control electrónica y protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. | CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 51.935,87   |



CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|---|-------------|
| 0300 | PNUEL.730N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSEX-RX "Cuadro Salida de Emergencia suministro de Red" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente de soportación en suelo técnico. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS | 6.646,22    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|--|-------------|
| 0301 | PNUEL.731N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSEX-SX "Cuadro Salida de Emergencia X suministro de SAI X" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada de hormigón de 30cms de altura mínima de forma que se sitúe a 1,5 m. de altura sobre el suelo. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | DOCE MIL TRESCIENTOS ONCE EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS | 12.311,22   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|--|-------------|
| 0302 | PNUEL.731N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSEX-SX "Cuadro Salida de Emergencia X suministro de SAI X" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada de hormigón de 30cms de altura mínima de forma que se sitúe a 1,5 m. de altura sobre el suelo. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | DIECISIETE MIL CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS | 17.172,82   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|---|-------------|
| 0303 | PNUEL.736N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de Cuadro de Bomberos integrado en puerta de Salida de Emergencia de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  | MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 1.984,79    |
| 0304 | PNUEL.737N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de Cuadro de UCDD de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, incluso bancada de hormigón de 30cms de altura mínima de forma que se sitúe a 1,5 m. de altura sobre el suelo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS | 2.283,38    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|--|-------------|
| 0305 | PNUEL.751N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-V2 "Cuadro General de Baja Tensión de Ventilación 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |  | 305.875,80  |
|      |             |     |   | TRESCIENTOS CINCO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|--|-------------|
| 0306 | PNUEL.752N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-V2 "Cuadro General de Baja Tensión de Ventilación 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |  | 145.863,24  |
|      |             |     |   | CIENTO CUARENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|---|-------------|
| 0307 | PNUEL.756N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de C.S.J.-R2I "Cuadro Secundario de Baja Tensión Jets de Ventilación Suministro Red2I" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, filtros senoidales, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |   | 322.178,93  |
|      |             |     |   | TRESCIENTOS VEINTIDÓS MIL CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|--|-------------|
| 0308 | PNUEL.757N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de C.S.J.-R2D "Cuadro Secundario de Baja Tensión Jets de Ventilación Suministro Red2D" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, filtros senoidales, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |  | 339.047,23  |
|      |             |     |   | TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTITRÉS CÉNTIMOS |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|---|-------------|
| 0309 | PNUEL.759N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSP-R2 "Cuadro de Servicios Auxiliares Pozo (alumbrado y fuerza cuartos técnicos 2) Suministro de Red 1" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | TREINTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS | 35.619,05   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|---|-------------|
| 0310 | PNUEL.760N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSP-S2 "Cuadro de Servicios Auxiliares Pozo (alumbrado y fuerza cuartos técnicos 2) suministro de SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | QUINCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS | 15.337,52   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|--|-------------|
| 0311 | PNUEL.761N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CCS-R2 "Cuadro de Comunicaciones y Control Suministro de Red 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | CINCO MIL CIENTO VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS | 5.125,61    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|--|-------------|
| 0312 | PNUEL.762N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CCS-S2 "Cuadro de Comunicaciones y Control Suministro de SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | VEINTIÚN MIL SESENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS | 21.066,22   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|--|-------------|
| 0313 | PNUEL.763N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CCV-S2 "Cuadro de Control de Compuertas de Ventilación (Dumpers) Suministro SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | DIECINUEVE MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS | 19.148,52   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|---|-------------|
| 0314 | PNUEL.764N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSA3-S2 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Derecho Suministro SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | CINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS | 5.791,16    |



CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|---|-------------|
| 0315 | PNUEL.765N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSA4-S2 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Izquierdo Suministro SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | SEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS    | 6.425,63    |
| 0316 | PNUEL.785N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de Bateria Automatica de Condensadores con contactor estático, medida trifásica y compensación fase-fase 450 kVAR 400 V. 50hZ, incluso p.p. de interruptor automático y cableado de conexión a cuadro electrico, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación en suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias denominadas ITC-BT.  | TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS DOCE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS | 33.412,83   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|--|-------------|
| 0317 | PNUEL.791N2 | ud  | Grupo electrógeno marca FG Wilson modelo C13 PGBI Insonorizado de 350 KVA en servicio de emergencia de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT 22 "Red Segura de Baja Tensión" de Madrid Calle 30, formado por motor diesel refrigerado por agua 1500 rpm 400v 50Hz, arranque eléctrico, alternador trifásico, en bancada apropiada, deposito de combustible para 8 horas de autonomia, insonorizado en cabina, incluyendo circuito de conmutación de potencia red-grupo, escape de gases y silencioso, montado, instalado con pruebas y ajustes.   | SESENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 61.481,59   |
| 0318 | PNUEL.800   | ud  | Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de acometida de MT de acuerdo a la Normativa de la Compañía Suministradora, Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | SIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS                  | 7.960,83    |
| 0319 | PNUEL.805   | ud  | Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de centro de transformación MT/BT de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.                          | DOCE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS              | 12.831,66   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0320 | PNUEL.815 | ud  | Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de Cuadro Electrico de Baja Tensión de Protección y Mando de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.         | ONCE MIL CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS | 11.151,19   |
| 0321 | PNUEL.825 | ud  | Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de red de tierras de tunel y salidas de emergencia de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.                | ONCE MIL OCHENTA Y SEIS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS              | 11.086,10   |
| 0322 | PNUEL.840 | ud  | Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de iluminación de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.               | SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON CINCO CÉNTIMOS  | 6.573,05    |
| 0323 | PNUEL.845 | ud  | Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de iluminación de emergencia de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS | 3.998,05    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|---|-------------|
| 0324 | PNUEL.850   | ud  | Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de alimentación de fuerza y tomas de usos varios de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  | OCHO MIL CIENTO DIECIOCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS                                  | 8.118,05    |
| 0325 | PNUEL.855N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSA3-R2 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Derecho Suministro Red 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | CINCUENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS | 57.743,78   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|--|-------------|
| 0326 | PNUEL.856N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSA4-R2 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Izquierdo Suministro Red 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS | 37.430,75   |
| 0327 | PNUEL.970   | ud  | Arqueta 60x60x80 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.   | CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS                               | 166,07      |
| 0328 | PNUEL.971   | ud  | Arqueta 80x80x100 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.  | DOSCIENTOS SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS                            | 206,68      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|--|-------------|
| 0329 | PNUEL.974N5 | ud  | Suministro e instalación de Transformador trifásicos, servicio continuo, instalación interior, grado de protección IP-00, frecuencia 50 Hz, refrigeración AN, clase térmica F, de media a baja tensión de 1600 KVA. de potencia, aislamiento en seco, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30 y Normas UNE 20178, UNE 21538, CEI 726, UNE 20182 y CEI 76, CENELEC HD 464, CENELEC HD 538 y nuevos requisitos de diseño ecológico Norma EU548/2014 TIER2/2021 . Transformador con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 231/400 A., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 8%. Según normas 20101 (CEI 76), CENELEC HD538-1-S1, UNE 20178, IEC 726, incluso dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo). Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | TREINTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHO EUROS CON VEINTITRÉS CÉNTIMOS     | 37.808,23   |
| 0330 | PNUEL.982N  | ud  | Suministro e instalación de Transformador trifásicos, servicio continuo, instalación interior, grado de protección IP-00, frecuencia 50 Hz, refrigeración AN, clase térmica F, de media a baja tensión de 2500 KVA. de potencia, aislamiento en seco, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30 y Normas UNE 20178, UNE 21538, CEI 726, UNE 20182 y CEI 76, CENELEC HD 464, CENELEC HD 538 y nuevos requisitos de diseño ecológico Norma EU548/2014 TIER2/2021. Transformador con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 690/400 V., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 6%. Según normas 20101 (CEI 76), CENELEC HD538-1-S1, UNE 20178, IEC 726, incluso dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo). Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  | SETENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS DIECISIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS | 74.617,80   |
| 0331 | PNUEL.985   | ud  | Generación de documentación final de acuerdo a Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30, "Codificación de la documentación técnica y planos de Madrid Calle30" y "Sistema de referencia para la nueva M-30", y legalización de toda la instalación eléctrica de Baja Tensión.   | CATORCE MIL CUATROCIENTOS VEINTE EUROS                                 | 14.420,00   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|---|-------------|
| 0332 | PNUEL.995N3 | ud  | Suministro e instalación de Sistema de alimentación interrumpida U.P.S. tri/tri on-line doble conversión, formado por un equipo de 200 kVA con 15 minutos de autonomía marca Salicru modelo SLC-#/25-ADAPT 200X o equivalente, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación en suelo técnico. El equipo está formado principalmente por:<br>- Rectificador-cargador IGBT con sistema PFC. Reinyección armónica < 5 % a cualquier nivel de carga<br>- Inversor trifásico a transistores con tecnología PWM.<br>- Contactor estático para transferencia sin corte de la carga a la red. By-pass manual para servicio y mantenimiento.<br>- Filtro CEM y tarjeta de contactos secos programable<br>- Batería de acumuladores de plomo estanco SIN MANTENIMIENTO, la autonomía está calculada a plena carga, va provista de disyuntor de protección y ubicada en armarios.<br>- Un monitor operador en el mismo equipo que centraliza todas las funciones de mando y visualización de medidas, estados e histórico de eventos<br>- Tarjeta de comunicación SNMP.<br>Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al reglamento electrotécnico de baja tensión real decreto 842/2002. | SETENTA Y OCHO MIL CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS | 78.198,35   |
| 0333 | PNUEL.996N2 | m   | Tubo de Polietileno corrugado de doble capa, roja la exterior y blanca la interior, de alta densidad para canalizaciones subterráneas de 160 mm. de diámetro exterior y tipo N (uso normal), en piezas rígidas o curvables (UNE-EN-50086-2-4/95), incluida p.p. de manguitos y tapones, completamente instalado.  | CUATRO EUROS  | 4,00        |
| 0334 | PNUME.001   | ud  | PROYECTOR EXPONENCIAL IP66 EN 54-24. Potencia máxima 30 W. Potencia nominal 15 W. 15 W / 10 W / 5 W / 8? @ 100V. 7,5 W / 5 W / 2,5 W / 8 Ohms @ 70V. SPL a 15W / 1W (100Hz-10KHz, 1m) 117dB / 105dB SPL a 15W / 1W (100Hz-10KHz, 4m) 105 dB / 93 dB Rango de frecuencia (-10 dB) 300 Hz -16 kHz Voltaje nominal de entrada 100 V / 70 V impedancia de 667 Ohms / 1 K Ohms / 2 K Ohms. Color (RAL 7035). Material ABS. Dimensiones (W x H x D) diámetro 213mm x 265 mm. Peso 2,05 kg gris. Grado de protección IP 66 y Tipo B según EN54-24. Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | DOSCIENTOS CINCO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS                              | 205,28      |
| 0335 | PNUME.025   | ud  | Caja conexiones y empalme de cables con IP66, certificada según EN 61439 y CEI 62208, con conservación de la función eléctrica E30 - E90 según DIN 4102 parte 12. Caja libre de halógenos de termoplástico especial, bornes de cerámica especial resistente a altas temperaturas, soporte de bornes posicionable libremente, montaje rápido mediante lengüetas de sujeción exterior, montaje superficial 200x200 mm i/bornas cerámicas, fusibles y accesorios, totalmente instalada y conexionada. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS                   | 174,63      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA                                  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0336 | PNUME.030 | m   | Suministro e instalación de cable apantallado de 2x1,5 mm2 para conexión con altavoz y señal de audio. Unidad totalmente instalada, incluso conexionado.   | CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS      | 4,44        |
| 0337 | PNUPI.041 | ud  | Difusor radial 360º para gas NOVEC-1230 FDR40 2" incluso placa calibrada.  | CIENTO SEIS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS    | 106,36      |
| 0338 | PNUPI.044 | ud  | Suministro e instalación de detector óptico convencional con doble piloto indicador de acción para su visualización a 360º conforme a norma EN54-5, EN54-7 incluso base de detector. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado.   | VEINTISIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS     | 27,32       |
| 0339 | PNUPI.045 | ud  | Suministro e instalación del pulsador de disparo manual rearmable modelo GFE-MCPE-C-YELLOW o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de superficie de color amarillo con tapa de protección precintable incluida IP24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Incluso alimentación con cable formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm2, resistente al fuego y libre de halógenos, instalado bajo tubo de PVC rígido de 16mm. Totalmente instalado, programado y funcionando. | TREINTA Y OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS           | 38,06       |
| 0340 | PNUPI.047 | ud  | Suministro e instalación del pulsador de PARO manual rearmable modelo GFE-MCPE-C-BLUE o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de superficie de color azul con tapa de protección precintable incluida. IP24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Incluso alimentación con cable formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm2, resistente al fuego y libre de halógenos, instalado bajo tubo de PVC rígido de 16mm. Totalmente instalado, programado y funcionando.         | TREINTA Y OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS           | 38,06       |
| 0341 | PNUPI.049 | ud  | Suministro e instalación de Panel luminoso con leds de alta eficacia para utilizar como señal acústica y visual de emergencia en una condición de riesgo de incendio, inundación o peligro. Diseñado para uso exclusivo en interiores y montaje en superficie. Incluye 7 rótulos: "FUEGO", "EXTINCIÓN DISPARADA" y "ATMÓSFERA PELIGROSA (español); "FOGO" (portugués); "GAS DISPARADO", "ATMOSFERA EXPLOSIVA" y "ATMOSFERA SATURADA-CO" (español/portugués).   | NOVENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS  | 91,67       |
| 0342 | PNUPI.050 | ud  | Suministro e instalación de sirena óptico-acústica convencional Modelo VALKYRIE-CSBHLSI o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, adecuado tanto para el montaje en pared o techo. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado.  | CIENTO CINCO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 105,64      |
| 0343 | PNUPI.051 | ud  | Suministro e instalación de Central de detección y extinción 1 riesgo, Modelo KFP-CX3-09 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa incluso baterías GT 12V/7 AH. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado  |  | 727,15      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|---|-------------|
|      |           |     |   | SETECIENTOS VEINTISIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS               |             |
| 0344 | PNUPI.055 | ud  | Suministro e instalación de módulo de 4 entradas OPTIMAX.   |   | 78,32       |
|      |           |     |   | SETENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS                 |             |
| 0345 | PNUPI.060 | ud  | Suministro e instalación de detector de humos laser por aspiración de 1 Tubo Modelo ILS o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa. Totalmente instalado y probado   |   | 1.540,67    |
|      |           |     |   | MIL QUINIENTOS CUARENTA EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS      |             |
| 0346 | PNUPI.061 | ud  | Suministro y colocación de filtro externo para sistema de aspiración Modelo VSP-850 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa. Totalmente instalado y probado.  |   | 228,24      |
|      |           |     |   | DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS           |             |
| 0347 | PNUPI.063 | ud  | Suministro y montaje de fuente de alimentación 2 Ah, 220 V AC / 24 V DC con caja metálica para montaje superficial en pared con dos baterías de plomo herméticas 12 V DC 7,2 Ah.  |   | 296,80      |
|      |           |     |   | DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS            |             |
| 0348 | PNUPI.064 | ud  | Suministro e instalación de Batería GT 12V/7 AH. Totalmente instalada y probada.  |   | 31,06       |
|      |           |     |   | TREINTA Y UN EUROS CON SEIS CÉNTIMOS                            |             |
| 0349 | PNUPI.065 | m   | Suministro y montaje de tubería rígida de plástico ABS (libre de halógenos) en color rojo con un diámetro exterior de 25x2mm con su parte proporcional de manguitos, birfurcaciones, tapones finales, etiquetas de señalización de puntos de muestreo y clips de soportación.                                 |   | 34,35       |
|      |           |     |   | TREINTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS             |             |
| 0350 | PNUPI.073 | ud  | Programación y puesta a punto de instalación de detector por aspiración de acuerdo con las pruebas descritas en la norma British Standard 6266 Apéndice A3-A4.  |   | 743,25      |
|      |           |     |   | SETECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS      |             |
| 0351 | PNUPI.076 | m   | Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=3", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.   |   | 23,38       |
|      |           |     |   | VEINTITRÉS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS                    |             |
| 0352 | PNUPI.078 | m   | Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.   |   | 20,73       |
|      |           |     |   | VEINTE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS                        |             |
| 0353 | PNUPI.081 | ud  | Suministro y montaje de central analógica direccionable con capacidad para un bucle amliable hata 32 nodos, cada nodo puede admitir de 1 a 4 bucles direccionables dando un total de 128 bubbles en un sólo sistema. Incluso baterías GT 12V/7 y tarjeta de comunicaciones. Programada, totalmente instalada. |   | 984,97      |
|      |           |     |   | NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS |             |
| 0354 | PNUPI.085 | Kg  | Suministro de Kilo de agente FK-5-1-12  |   | 66,90       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|---|-------------|
|      |           |     |  | SESENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS                           |             |
| 0355 | PNUPI.086 | ud  | Suministro e instalación de válvula direccional de 2 1/2" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.   |   | 3.763,61    |
|      |           |     |  | TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS |             |
| 0356 | PNUPI.089 | m   | Suministro y colocación de cable de manguera de par trenzado y apantallado. De color rojo y cobre pulido flexible, clase V de 1,5mm2. Pantalla con cinta de aluminio/poliéster y drenaje de cobre estañado de 0,5mm2 bajo tubo de PVC. Recomendado para la instalación de los lazos analógicos. No propagador de la llama, libre de halógenos, baja emisión de humo y baja corrosividad.   |   | 8,36        |
|      |           |     |  | OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS                              |             |
| 0357 | PNUPI.105 | ud  | Suministro e instalación de elementos constituyentes de la acometida para la red de hidrantes y llenado del grupo de presión, incluyendo:<br>- Zanja y tubería de fundición dúctil 100 y 150 mm de diámetro para la red de hidrantes en salidas de emergencia.<br>- Contador de agua incluyendo válvulas de corte, grifo de prueba, válvulas de retención y demás material auxiliar.<br>- Excavación de zanja por medios mecánicos de hasta 3 m de profundidad en cualquier clase de terreno.<br>- Relleno y compactación de zanjas por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones medido sobre perfil. |   | 5.560,52    |
|      |           |     |  | CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS     |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|---|-------------|
| 0358 | PNUPI.110 | ud  | Suministro e instalación de grupo de presión de agua contra incendios Marca EBARA Modelo AFC- GS 32-250/15 EEJ o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa fabricado según norma UNE 23500, UNE EN 12845 y CEPREVEN formado por:<br>- Dos bombas eléctricas principales centrifugas Marca EBARA Modelo GS 32-250, normalizada EN 733/DIN 24255, de un escalón y de una entrada, cuerpo de impulsión de fundición GG25 en espiral con patas de apoyo y soporte cojinete con pata de apoyo, aspiración axial y boca de impulsión radial hacia arriba, rodete radial de fundición de bronce , cerrado, compensación hidráulica mediante orificios de descarga en el rodete,soporte con rodamientos de bolas lubricados de por vida,estanqueidad del eje mediante cierre mecánico según DIN 24960, eje de acero inoxidable AISI 420, accionada mediante MOTOR ELÉCTRICO asíncrono,trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP-55, de una potencia de 15 kW, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz. Caudal: 18m3/h, HMT:78 m.c.a.<br>- Una bomba auxiliar jockey CVM B/25, de 1,85 kW,cuerpo de bomba en hierro fundido,eje de acero inoxidable AISI 416,cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, impulsores de acero inoxidable, difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 44. incluso depósito hidroneumático de 20/10; bancada metálica, válvulas de corte, antirretorno y de aislamiento para cada bomba, manómetros, presostatos, colector común de impulsión en acero negro y colector de aspiración ambos s/DIN 2440 con imprimación en rojo RAL 3000, cuadros eléctricos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo, soporte metálico para cuadro eléctrico, montado en bancada de perfiles laminados con imprimación anticorrosión, incluso bancada, válvulas de corte y retención. Caudalímetro modelo S-2007 DN50, fabricado acrílico con flotador de acero inoxidable, para una presión máxima de 10bar, fondo de escala de 33m3/h, incluso p.p de tubería y válvulas de corte. Totalmente instalado, incluso puesta en marcha. | QUINCE MIL SETENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS | 15.078,38   |
| 0359 | PNUPI.120 | ud  | Detector analógico térmico direccionable provisto de doble piloto indicador de acción para su visualización a 360º, posibilidad de modo de prueba y diagnóstico desde centra, incluso montaje sobre soporte base. Desarrollado según Norma UNE EN 54-7. Certificado por AENOR. Completamente instalado y funcionando.  | CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS                 | 59,04       |
| 0360 | PNUPI.125 | ud  | Unidad microprocesada direccionable de 8 entradas totalmente monitorizado. Permite la conexión de equipos externos, destinado a la supervisión de información de señales procedentes del grupo de presión de PCI. Provisto de leds de información, clemas extraibles y caja protectora. Medida la unidad instalada.  | CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS     | 163,86      |
| 0361 | PNUPI.140 | ud  | Módulo aislador de bucle, para proteger centrales analógicas direccionables de los fallos causados por cortocircuitos. Equipo instalado cada 32 dispositivos para evitar cortes de lazos. Completamente instalado y funcionando.   | CUARENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS           | 45,41       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0362 | PNUPI.150 | ud  | Suministro e instalación de sistema SIEX-NC 1230 S-FLOW o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, formado por batería de 2 cilindros en simple fila de 180 litros, presurizados con nitrógeno seco para una presión de trabajo de 50 Bar a 20°C aprobado Vds. Equipados con válvula de latón con disco de rotura y manómetro de control visual, tubo sifón, brida, tapón protector y accesorios para el transporte. El cilindro maestro incorpora actuador eléctrico y manual, y los cilindros esclavos actuador neumático con TE o codo de conexión. El conjunto incluye latiguillos de activación, válvula antirretorno, colector de descarga de diámetro adecuado y herramientas de fijación a pared. Totalmente instalado y probado.<br>Cada cilindro estará dotado de los siguientes elementos, completamente instalados y funcionando:<br>- Kit de pesaje mecánico - eléctrico para batería de cilindros, con electrodos destinados a la conexión en paralelo o en serie con los propios cilindros.<br>- Preostato normalmente abierto (NA) de rango 50-80 Bar, incluye caperuza tipo 1 IP 54.<br>- Interruptor de presión 1/4" modelo PINPRE 6-6L o similar.<br>- Válvula antirretorno en línea de 1/4" inoxidable.<br>- Adaptador de 1/4" a tubo de cobre de 6 mm.<br>- "T" macho de 1/4". | NUEVE MIL SETECIENTOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS         | 9.700,44    |
| 0363 | PNUPI.160 | ud  | CILINDRO PILOTO DE NITROGENO (N2) DE 2 L A 200 BAR SIEX o similar con armario de direccionales. Cilindro piloto de 2 litros equipado con valvula de laton con disco de rotura y manometro de control visual. Incluye actuador electrico, actuador manual, adaptador a tubo de cobre, herraje, brida, tapon protector, accesorios para el transporte y armario de chapa para los actuadores de las valvulas direccionales. Totalmente instalado y probado.   | MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS | 1.384,38    |
| 0364 | PNUPI.165 | ud  | VALVULA DE BLOQUEO DE 1/4" MODELO SIEX-SVA6 4,00 UN 183,11 732,44 o similar. Valvula de corte de dos vias. Se coloca en la salida de los cilindros o cartuchos pilotos para aislar el sistema. Opcionalmente puede llevar un final de carrera con contacto (N/A o N/C) para monitorizacion de estado en el panel de incendios. Totalmente instalada.  | CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS           | 198,65      |
| 0365 | PNUPI.180 | ud  | Suministro e instalación de final de carrera adaptable a valvulas de bloqueo modelo SIEX - SVA o similar con dos contactos N/C y N/A para envio de señal electrica de estado a la central de incendios. Totalmente instalado y probado.   | CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS            | 168,68      |
| 0366 | PNUPI.195 | ud  | Suministro e instalación de adaptador W21,7 o similar a tubo de cobre   | CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                   | 41,69       |
| 0367 | PNUPI.200 | ud  | Suministro e instalación de interruptor de presión de 1/4" modelo POINPRE 6-6L o similar. Completamente instalado y probado.  | CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS              | 149,17      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0368 | PNUPI.210 | ud  | Difusor radial 360º para gas NOVEC-1230 FDR40 2" incluso placa calibrada.  | CINCUENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS                    | 52,91       |
| 0369 | PNUPI.215 | ud  | Suministro e instalación de juego de letreros FK-5-1-12  | DIECIOCHO EUROS CON VEINTISÉIS CÉNTIMOS                            | 18,26       |
| 0370 | PNUPI.240 | ud  | Suminstro e instalación de compuerta de sobrepresión de 500 x 500 mm, incluyendo embocadura fabricada en acero galvanizado y diseñada para cubrir un espesor de muro desde 10.5 cm hasta 18 cm. Completamente instalada y probada.   | MIL SETECIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS              | 1.762,10    |
| 0371 | PNUPI.245 | ud  | Suministro e instalación de válvula de rotura de escape conducido. Completamente instalada y probada.  | CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS               | 124,92      |
| 0372 | PNUPI.260 | ud  | Suministro e instalación de latiguillos de cobre de 6x4.   | DIECISÉIS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS                        | 16,96       |
| 0373 | PNUPI.268 | ud  | Suministro e instalación de válvula direccional de 2" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual. | MIL NOVECIENTOS SEIS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS               | 1.906,24    |
| 0374 | PNUPI.275 | ud  | Suministro e instalación de válvula direccional de 3" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual. | CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS | 5.156,32    |
| 0375 | PNUPI.295 | m   | Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=2 1/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.  | VEINTE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS                                  | 20,70       |
| 0376 | PNUPI.300 | m   | Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=1 1/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.  | DIECISÉIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS                      | 16,58       |
| 0377 | PNUPI.315 | ud  | Suministro e instalación de válvula direccional de 3" con 8 entradas.  | MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS   | 1.427,35    |
| 0378 | PNUPI.415 | m   | Tubería de acero negro, UNE EN 10255 de 3" (DN-80), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.      | CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS                | 44,33       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|---|-------------|
| 0379 | PNUPI.420 | ud  | Suministro e instalación de válvula de mariposa de 3" de diámetro con 2 finales de carrera para control de estado (abierta/cerrada). Alimentación 230V  | NOVECIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 925,66      |
| 0380 | PNUPI.470 | ud  | Suministro e instalación de conjunto horizontal fabricado en acero galvanizado compuesto por boca de Incendio Equipada de 25 mm con armario para alojar extintor, modelo COMPAC 2 M30 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, cumplen la Norma UNE-EN 671-1 y certificada por AENOR y CE que incluye los siguientes elementos:<br>- Armario, fabricado en acero galvanizado pintado con pintura de alta durabilidad e imprimación RAL 3000. Cajón empotramiento y frontal extraible con marco plano. Entrada de alimentación fija inferior/dercha. Visor de policarbonato para control de lectura de manómetro y válvula cerrada. Cerraduras de resbalón en termoplástico. Precintos de seguridad y llave de cortesía para mantenimiento.<br>- Carrete fijo con alimentación axial.<br>- Lanza de tripe efecto. Rosca hembra 1" (Ø10mm).<br>-Sistema Guiman para orientación y deslizamiento de manguera.<br>- 20 mts. de manguera semirrigida de 25 mm de diámetro, según EN-694, diámetro equivalente 10mm/factor K= 42.<br>- Válvula de bola de 1" en latón cromado con maneta de accionamiento.<br>- Manómetro escala 0-16 Kg/cm2. Rosca 1/4"<br>- Armario modular para extintor, incluso extintor de polvo químico polivalente 6kg. eficacia 21A-113B.<br>Incluso señalización fotoluminiscente para BIE y extintor. Totalmente instalado, conectado y probado incluso ramal de derivación a BIE en acero negro sin soldadura según Norma UNE 10255. Incluye sensores de actuación conectados en serie normalmente cerrados que detectarán la apertura de la puerta y retirada de extintor. | MIL VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS        | 1.028,94    |
| 0381 | PNUPI.490 | ud  | Suministro y colocación de ventosa automática de acero inoxidable con deflector de aire y dispositivo de purga de ø 50 mm, incluso junta de brida.  | TRESCIENTOS DOS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS       | 302,49      |
| 0382 | PNUPI.495 | ud  | Armario metálico para extintores 6/12 kg., con marco fijo y cristal para romper en caso de incendio. Medida la unidad instalada.  | CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS       | 59,98       |
| 0383 | PNUPI.510 | ud  | Suministro, instalación y montaje de válvula reductora de presión marca Komtes modelo Redux GE, o equivalente aprobado por la dirección facultativa de 1 1/4" de diámetro PN-25 , cuerpo de latón y acabado niquelado: CW617N s/EN12165, campo de regulación de 1 a 5 bar, temperatura de trabajo entre 0°C y 130º C, extremos roscados, con conexión a manometro Rp1/4" . Pruebas, ensayos y verificaciones conforme a norma EN 1567. Totalmente instalada, probada y funcionando, i/ p.p. de pequeño material y medios auxiliares.  | CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS        | 128,72      |



CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0384 | PNUPI.522 | m   | Tubería de acero negro, UNE EN 10255 de 1 1/4" (DN-32), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.  |  | 26,72       |
|      |           |     |  | VEINTISÉIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS                  |             |
| 0385 | PNUPI.600 | ud  | Hidrante para incendios con su arqueta, completamente instalados, incluso piezas especiales, boquilla, llave ø 100 mm, anclaje de llave y tapa de la arqueta, modelo Ayuntamiento según N.E.C. , sin incluir injerto ni tubería ø 80 mm de conexión a la red de agua, situado en zona terriza o ajardinada.  |  | 1.470,39    |
|      |           |     |  | MIL CUATROCIENTOS SETENTA EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS |             |
| 0386 | PNUPI.605 | ud  | Toma siamesa de fachada IPF-41con cabina metálica con puerta de 58x43x30 cm, con puerta blanca y cerco rojo, con rótulo "USO EXCLUSIVO BOMBEROS", cerradura de cuadradillo 8 mm, de atornillar, con bifurcación de aluminio de 80 mm (R3"x2), 2 bocas de 70 mm. de diámetro, racores y tapones de uso normal. Medida la unidad instalada.  |  | 338,93      |
|      |           |     |  | TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS |             |
| 0387 | PNUPI.610 | m   | Tubería de acero negro, DIN-2440 de 4" (DN-100), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.   |  | 71,51       |
|      |           |     |  | SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS               |             |
| 0388 | PNUPI.615 | ud  | Válvula de mariposa PN-10 de 4", instalada, i/pequeño material y accesorios.   |  | 130,32      |
|      |           |     |  | CIENTO TREINTA EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS              |             |
| 0389 | PNUPI.625 | m   | Tubería acero galvanizado, DIN-2440 de 3" (DN-80), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. Medida la unidad instalada.   |  | 68,86       |
|      |           |     |  | SESENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS             |             |
| 0390 | PNUPI.630 | ud  | Suministro e instalación de armario empotrable fabricado en chapa de acero de 1.5mm de espesor pintado en rojo RAL-3000 para alojamiento de premezclador de espuma conos de señalización etc.de medidas 1750x1100x410 (altoxanchoxfondo). Con premarco y 2 puertas verticales (una a izquierda y otra a derecha) con cerraduras inoxidables fabricado en chapa de acero de 1.5mm de espesor pintado en rojo RAL-3000. Incluso equipamiento compuesto por:<br>- Bidón de espumógeno.<br>- Premezclador de espuma.<br>- Lanza de espuma.<br>- 2 manguerajes de 25mm.<br>- Conos de señalización.<br>- Saco de sepiolita o absorbente de líquido. |  | 2.175,05    |
|      |           |     |  | DOS MIL CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS      |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0391 | PNUPI.635 | ud  | Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.   | SESENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS                 | 65,95       |
| 0392 | PNUPI.640 | ud  | Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y manguera con difusor, según Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.   | CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS                 | 149,80      |
| 0393 | PNUPS.005 | ud  | Suministro y montaje de poste SOS Maestro, formado por armario metálico chapa galvanizada con cuerpo central para alojamiento de electrónica de poste SOS IP, dimensiones 700x700x350 mm (AnxAIxP), debidamente protegido para montaje en la pared del túnel, con microfono y altavoz doble para comunicación "manos libres" con la caseta de control, pulsador de llamada, caja electrónica de postes sos IP con espacio para alojar en su interior un switch con 12 puertos, 8 RJ-45 y 4 SFP de fibra óptica, incluso puesta a punto y pruebas, así como un carril din con protecciones magnetotermicas y diferenciales para proteger las lineas de alimentacion a plafón y para el poste sos. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. | CUATRO MIL DOSCIENTOS VEINTISÉIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS | 4.226,51    |
| 0394 | PNUPS.015 | m.  | Cable de comunicaciones ftp categoría 6 (as) de 4 pares trenzado y apantallado, instalado en bandeja o tubo, incluso p.p. de tubo de acero para conexión con ucd, totalmente instalado, montado y conexionado s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | CINCO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS                           | 5,35        |
| 0395 | PNUPS.025 | ud  | Plafon luminoso sos estandar dobel cara de metacrilato opaco con perfil de aluminio de 300x300x150 mm y lampara fluorescente. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto.  | CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS            | 198,83      |
| 0396 | PNURC.010 | m.  | Cable radiante de 1 ¼" para la cobertura interior de túneles, con cubierta libre de halógenos, bajo en emisión de humos opacos, sin emisión de gases corrosivos, no propagador de la llama y no propagador del incendio.Incluyendo:Soportes de fijación a techo, conectores, cargas, latiguillos coaxiales totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.   | TREINTA Y UN EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS                          | 31,22       |
| 0397 | PNURC.015 | m.  | Cable radiante de 1 5/8" para la cobertura interior de túneles, con cubierta libre de halógenos, bajo en emisión de humos opacos, sin emisión de gases corrosivos, no propagador de la llama y no propagador del incendio.Incluyendo:Soportes de fijación a techo, conectores, cargas, latiguillos coaxiales, totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.  | TREINTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS                  | 38,43       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|---|-------------|
| 0398 | PNUSM.005 | ud  | Semáforo de cierre de túnel, tecnología leds compuesto por un módulo de inyección de aluminio 4/300 doble rojo-ambar-verde, de 200 mm de diametro, optica electronica de led IP-66, viseras de colocación frontal mediante tornillos autoroscante. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento, incluida columna de chapa de aluminio. Totalmente instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto.  | MIL CIENTO DIECISÉIS EUROS CON VEINTITRÉS CÉNTIMOS                | 1.116,23    |
| 0399 | PNUSM.010 | ud  | Semáforo tecnología leds compuesto por un módulo de inyección de aluminio 2/200 AA vehicular, lamparas LED de alta luminosidad, instalado sobre soporte tipo codo simple para interior de túnel de aluminio, probado y funcionando según ppt y otros documentos del proyecto.   | TRESCIENTOS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS                          | 300,18      |
| 0400 | PNUSM.015 | ud  | Codo simple para fijacion de semaforo interior, con sujección a pared de tunel a traves de tornillos tipo Hilti, totalmente instalado.  | CUARENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS               | 43,74       |
| 0401 | PNUSV.001 | ud  | Pórtico de 10-15 m de luz y gálibo 5,50 m, formado por perfiles laminados S 275JR galvanizados (2 UPN 160 mm en pilares y 2 UPN 200 mm en vigas) incluido barandilla para instalacion de paneles de mensaje variable, visitable en toda la longitud del dintel. Incluye barandilla en la zona visitable, escalera con criolina de protección y cierre de seguridad en la parte inferior, sujetacarteles de acero galvanizado para P.M.V. y tornillería, plantilla de anclaje, varillas M-27x1,00 m, para pórtico visitable de acero de 10-15 m de luz para PMV totalmente instalada con desnivel de 0,00 m y gálibo 5,50 m, sobre cimentación. Incluso cimentación, conexionado eléctrico y de comunicaciones, accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamientosegún planos, incluyendo cimentación y montaje, colocado (superficie cartel 40 m2). | ONCE MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS | 11.227,93   |
| 0402 | PNUSV.002 | ud  | Suministro, instalación y montaje de panel alfanumérico para señalización variable en exterior, tipo matricial y 2 gráfico full-color de 64 x 64 pixels, caja de chapa de acero, de dimensiones 7030x1900x300 mm (lxlxan), con sistema anti-aliasing, resolucion 320x64, paso de pixel 20 mm, color caracter ambar, area display zona grafica 1280x1280 mm, con caracter rojo, verde, negro y amarillo, protocolo DGT-NTCIP, comunicación por multipunto por puerto rs-485 y Ethernet. Señales de alarma, conexión con web server, telecarga remota de firmware. Conexionado y funcionando, totalmente instalado s/pptp.  | VEINTIÚN MIL NOVENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS  | 21.099,84   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0403 | PNUSV.005 | ud  | Suministro, instalación y montaje de panel informativo para mensajería variable en interior , compuesto por 1 zona full-matrix color RGBY de 320x64 pixels, con capacidad de escritura en dos lineas de forma matricial, paso de pixel 20 mm, tipo led color rojo, ambar, verde y negro, control pixel, protocolo DGT y NTC-IP, caja de chapa de acero galvanizado, de dimensiones 5400x975x260 mm (lxlxan), mínimo IP-66 con sistema anti-aliasing, comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet con RJ-45 o fibra óptico con conversor de medios, control remoto vía webserver, up date remoto, sin ventilación forzada, acabado en poliuretanto, protección frontal anti-reflexiva, cerradura con dispositivo de cierre, alarmas de temperatura, humedad, puertas abiertas, falta de tensión, etc., conexionado y funcionando, y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento, soporte de chapa de acero para fijación de panel interior alfanumérico ó conjunto de señales luminosas sobre carril. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp. | NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS | 9.658,88    |
| 0404 | PNUSV.010 | ud  | Soporte de chapa de acero para fijación de panel interior alfanumérico ó conjunto de señales luminosas sobre carril. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.   | MIL CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS                   | 1.176,22    |
| 0405 | PNUSV.015 | ud  | Suministro, instalación y montaje de matriz gráfica full color de señalización interior de 1g con resolución de 64x64 píxeles, de dimensiones 1000x1000x220 mm (lxlxan), paso de pixel 13,97 mm, area de display 896x896mm, tipo led, color visualizacion RGB, protocolo DGT/NTCIP, control pixel, comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet, control remoto via webserver, actualización remota de firmware, conexionado y funcionando, incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.  | CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS   | 4.164,84    |
| 0406 | PNUSV.020 | ud  | Suministro, instalación y montaje de matriz gráfica full color de señalización exterior en boca de túnel de 1g con resolución de 64x64 píxeles, de dimensiones 1600x1600x260 mm (lxlxan), paso de pixel 20 mm, area de display 1280x1280mm, tipo led, color visualizacion RGB, protocolo DGT/NTCIP, control pixel,comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet, control remoto via webserver, actualización remota de firmwareconexionado y funcionando, incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.   | SEIS MIL QUINIENTOS DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS         | 6.518,39    |
| 0407 | PNUSV.025 | m   | Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 2 pares (2x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  | SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS                                 | 6,34        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                                     | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|---|-------------|
| 0408 | PNUSÑ.001 | ud  | Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para evacuación de indicacion de direccion de salida con distancia en metros, de dimensiones 1000x600 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88 y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.                    | SETENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS            | 72,90       |
| 0409 | PNUSÑ.005 | ud  | Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para evacuación compuesto por vinilo en forma de persona evacuando hacia la salida de emergencia de dimensiones 250x250 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88, y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando. | CUARENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 46,64       |
| 0410 | PNUSÑ.020 | ud  | Suministro e instalacion de señal fotoluminiscente para evacuación compuesto por vinilo en forma de persona evacuando hacia la salida de emergencia de dimensiones 2000x1735 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88, totalmente instalada y funcionando.               | CUATROCIENTOS QUINCE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS       | 415,05      |
| 0411 | PNUSÑ.025 | ud  | Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para indicación de poste sos, de dimensiones 500x500 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88 y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.   | SESENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS   | 63,77       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|---|-------------|
| 0412 | PNUTV.005 | ud  | Cámara día/noche IP 1080p60. Sensor CMOS 1/2,8" , 1920x1080p. Foco motorizado automático. Control automático de iris. Óptica Lente megapixel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/2,5"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; 5 MP; de 9 a 40 mm; de F1.5 a F8.. Rotación de la imagen 0º/90º/180º/270º. Detección automática de giro. Excelente sensibilidad en modo Starlight (30 IRE, 89% reflectividad, 1/25, F1.2+D494, 30 IRE): Color 0,0069 lux, Monocromo 0,0008 lux. Almacenamiento local (60s pre-alarma en RAM, hasta 32 GB microSDHC o 2TB microSDXC, clase 6 o superior). Entrada/salida de audio. Audio Full/Half duplex AAC-LC, G.711 o L16. Intelligent Streaming e Intelligent Dynamic Noise Reduction para carga baja de red y alta calidad de imagen en cualquier condición de iluminación. 120dB WDR (modo HDR,10-bit, 3 exposiciones), 110dB WDR medido según estándar IEC 62676 Apartado 5. Reducción de ruido inteligente. Fácil configuración con 9 modos predeterminados de escenas programables para día y noche. Cuádruple flujo: 2x H.264, M-JPEG y flujo I-frame. Regiones de interés. Intelligent Video Analytics integrado para aplicaciones críticas permite detectar, seguir y analizar objetos, además de generar alarmas predefinidas, reduciendo las falsas alarmas (vegetación, vibración de objetos, incluso en las condiciones climáticas más adversas), ampliando el rango de identificación, gestionando multitudes y colas, flujos y contra flujos. Compatible ONVIF perfil S. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. Funcionamiento híbrido (salidas IP y analógica). Alarmas: 2 entradas/1 salida. Alimentación PoE (IEEE 802.3at) y/o baja tensión 12 VCC. Rango de temperatura -20°C a +50°C. Protocolos IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIBII), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication. Encriptación TLS 1.2, SSL, DES, 3DES. Compatible BVMS/BVC/VSC/VRM, Video Security App.incluida carcasa para cámara Montaje en interior de túnel. Ip-67 con calefactor, soporte de pared, totalmente instalada | MIL NOVECIENTOS VEINTIÚN EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS | 1.921,37    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|---|-------------|
| 0413 | PNUTV.010 | ud  | Cámara Día/Noche de alta resolución 1080p/60ips colgante de exterior tipo Domo. Zoom óptico 30x (4,5-135 mm). Zoom digital x16. Cuádruple flujo: 2x H.265 o 2x H.264, M-JPEG y flujo I-frame. Intelligent Streaming e Intelligent Dynamic Noise Reduction para carga baja de red y alta calidad de imagen en cualquier condición de iluminación. Compatible ONVIF Perfil S y Perfil G. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. Essential Video Analytics con 14 reglas de alarma combinables en paralelo (cruce de líneas, merodeo, objeto abandonado/sustraido, estimación densidad multitud, ocupación, conteo de personas...), clasificación y filtrado de objetos y búsqueda científica. grabación directa a iSCSI. Ranura para tarjeta de memoria microSDHC/SDXC para grabación local (hasta 2TB con SDXC, usar Clase 6 o mejorada). 84dB WDR. Balance de blancos (vapor de sodio incluido). 256 preposiciones y 24 mascarar de privacidad. 2 recorridos. Hasta 300°/s giro. 3 modos pre-programados (interior, exterior, tráfico). Sensibilidad 30 IRE: Modo Día 0,01 lux, Modo Noche 0,001 lux. Rango de temperatura -40° a 60°. Protocolos: IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIBII), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication. Ethernet 10/100Base-T. Burbuja transparente. Audio. 2 entradas alarma / 1 salida relé. Alimentación dual: PoE+ y/o 24 VCA. IP66. IK10. 3 años de garantía limitados a 1 año para las partes móviles (leer política de garantía de la familia AUTODOME para más información). Incluye midspan para alimentación PoE y módulo SFP para conexión con red de fibra óptica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento. |   | 2.209,77    |
|      |           |     |   | DOS MIL DOSCIENTOS NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS |             |
| 0414 | PNUTV.015 | ud  | Cámara domo fija IP Alta Definicion 1080p EXTERIOR . Sensible IR. Un completo sistema de videovigilancia en red en el interior de una cámara domo, óptica VARIFOCAL AUTOMÁTICA 3-10 mm. Resolucion 1080p. Max 30 ips. Sensor CMOS 1/2,7". Sensibilidad 0,24/0,05 Lux. Reduccion dinámica de ruido con tecnología CBIT minimizando el consumo de ancho de banda (1,6 Mbps@1080p@30ips). Escaneado progresivo para obtener imágenes nítidas de objetos en movimiento. Transmisión de cuádruple flujo: dos flujos H.264, flujo I-frame y uno MJPEG simultáneos. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. El software de vigilancia para PC permite controlar varias cámaras. Ranura Micro SD/SDHC/SDXC para grabación local (Hasta 2TB, con SDXC, Usar Clase 6 o mejorada). Funcionamiento híbrido (salidas IP y analógica). Alarma IN(1)/OUT(1). Alimentación por Ethernet (PoE conforme al estándar IEEE 802.3af). Baja tensión 12VCC, 3,8W. -40° a 50°C. IP66. IK10. Cumplimiento con ONVIF Perfil S. Incluso soporte con fijación a techo, fuente de alimentación y pequeño material, resto especificaciones s/pptp y totalmente instalada y funcionando.   |   | 960,62      |
|      |           |     |   | NOVECIENTOS SESENTA EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS        |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0415 | PNUTV.025 | ud  | Columna metálica de 15 m, de acero al carbono s-235-jr de 4 mm de espesor galvanizado por inmersión en caliente, incluso suministro de herrajes, cimentación y hormigonado de columna con placa base pernos y toma de tierra, en dos tramos s/ pptp, totalmente instalado y terminada. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 2.283,39    |
| 0416 | PNUTV.030 | ud  | Armario metálico de exterior en chapa de acero de 1,5 mm, ip66 nema/4, 12, 13 de dimensiones 700x500x260 mm, pintado al polvo texturado, con dos líneas de carril DIN, cerradura con candado. 1 módulo cartrige 360 GG2 de 2 acopladores dúplex lc y pigtails dobles, incluyendo 4 fusiones, cartera de empalmes de fusión para la bandeja de bajo perfil. Toma de corriente F+N+T 16 a 230 V, interruptor automático 2x16 a 10 ka, alimentador para convertors de medio 230 VA CA/12 VC 40 W y de las cámaras de cctv asociadas, elementos de sujeción a columna, etiquetado accesorios y pequeño material. Resto especificaciones s/ pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. | DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS        | 295,65      |
| 0417 | PNUTV.035 | ud  | Convertidor de medio de Ethernet a fibra óptica con conexión por SFP (incluido) para distintos tipos de enlaces de fibra para cámaras IP, para ubicación en armario en carril DIN y trabajo en temperaturas -40°c a +75°c y consumo 3w, resolución de video: megapixel/D1/VGA, compresión de video: MJPEG/MPEG-4/h.264/h.265. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, según dirección facultativa, pliego de prescripciones técnicas y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.          | TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS     | 345,47      |
| 0418 | PNUTV.045 | m   | Cable de 4 fibras ópticas multimodo cdam con armadura metálica, libre de halógenos, no propagador de incendio, con cubierta poliolefinica en color marrón, resto especificaciones s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  | TRES EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                             | 3,94        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0419 | PNUTV.070 | ud  | Cámara día/noche IP 1080p60. Sensor cmos 1/2,8", 1920x1080p para lectura de matrículas. Foco motorizado automático. Control automático de iris. Lente megapixel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/2,8"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; de 2,8 a 8,5 mm; de F1.2. Rotación de la imagen 0º/90º/180º/270º. Detección automática de giro. Sensibilidad: color 0,11 lux, monocromo 0,02 lux. Almacenamiento local. Entrada/salida de audio. Flujo: 2x h.264, M-JPEG y flujo I-FRAME. Compatible onvif perfil s. alarmas: 2 entradas/1 salida. Alimentación POE (IEEE 802.3AT) y/o baja tensión 12 vcc. Rango de temperatura -30ºc a +60ºc. Incluye carcasa exterior ip66, con calefactor / ventilador / parasol. 230 vca de alimentación y salida 12 vcc. Soporte para exterior para carcasa. Fuentes de alimentación 240 VCA, entrada de50/60 HZ; 12 VCC, salida de 1 a. incluye licencia analizador ANPR software de reconocimiento de matrículas para carreteras y autopistas. Incluso instalación, pequeño material, pruebas, ajustes y accesorios necesarios para su perfecto funcionamiento. | TRES MIL SEISCIENTOS DIEZ EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS                 | 3.610,97    |
| 0420 | PNUVE.040 | ud  | Suministro e instalación de ventilador tipo Jet 100% reversible capaz de soportar 400°C durante 2 horas con empuje nominal 1004 N, velocidad del chorro de 33,5 m/s, caudal de aire 26,3 m³/s, consumo eléctrico 30Kw- 4polos IP55-400V, diámetro de ventilador 1.000 mm, diámetro de silenciadores 1.200 mm, compuesto por anclaje de unión del ventilador con el techo del túnel, carcasa ventilador y rodete, 2 amortiguadores de ruido, conjunto para sustentación y anclajes, conjunto sistema de seguridad, conjunto anclajes del ventilador, protección anti-corrosiva, 1 detector de vibraciones salida 4-20 mA, 3 sondas PTC en devanados, 2 sondas PT-100 en cojinetes, 1 caja de bornas para señales. Totalmente instalado incluso ensayo standard, puesta en marcha y pruebas de recepción final.  | DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 17.842,69   |
| 0421 | PNUVE.055 | ud  | Suministro y montaje de cuadro de control para 1 ventiladores con PLC.   | TRECE MIL CUATROCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS               | 13.428,40   |
| 0422 | PNUVE.060 | ud  | Suministro y montaje de estructura auxiliar para plataforma de acceso a equipos en el interior de la cámara de los ventiladores, realizada en estructura de tubular metálica con piso de tramex.   | SEIS MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS              | 6.187,91    |
| 0423 | PNUVE.070 | ud  | Suministro, instalación y montaje de generador de alto voltaje mediante equipos power packs, marca Panasonic Ecology System o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa.Incluso piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.  | CIENTO TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS               | 103.821,20  |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0424 | PNUVE.075 | ud  | Suministro, instalación y montaje de sistema de lavado para equipos de filtración compuesto por:<br>- Compresor de aire<br>- Unidad de filtración presurizada<br>- Depósito de lavado de agua<br>- Depósito de aguas residuales<br>- Depósito de agua reciclada<br>- Bomba de lavado de agua<br>- Bomba de aguas residuales<br>- Grúa (0,5 toneladas)<br>Incluso tubería y elementos auxiliares necesarios, piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.   | TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL VEINTISÉIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS  | 334.026,20  |
| 0425 | PNUVE.080 | ud  | Suministro, instalación y montaje de sistema de control de precipitadores electrostáticos ESP compuesto por:<br>- Panel de control de sistema ESP<br>- Panel de distribución<br>- Placas de unión ESP<br>Incluso elementos auxiliares necesarios, piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.   | CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS ONCE EUROS                  | 472.211,00  |
| 0426 | PNUVE.085 | ud  | Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-800-9/14 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignífugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 11.650 m³/h y presión estática de 40 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 4Kw- IP55 - clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales. | DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 2.553,39    |
| 0427 | PNUVE.087 | ud  | Suministro, instalación y montaje de compuerta de sobrepresión, Marca KOOLAIR modelo AR-200 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 1000x810, fabricada en chapa de acero galvanizada de 2 mm de espesor, compuesta de aletas interconectadas entre sí y dos barras con contrapesos para el equilibrado de la instalación. Incorpora burletes en las aletas para lograr una mayor eficacia en el cierre y en la amortiguación de ruidos. Totalmente instalada.  | SETECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS           | 782,99      |
| 0428 | PNUVE.095 | ud  | Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2 + K1 + actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 800x800mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.   | MIL DOSCIENTOS DOCE EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS                        | 1.212,21    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0429 | PNUVE.096 | ud  | Suministro e instalación de Transmisor de presión con display para lectura de la diferencia de presiones entre dos puntos transformándola en una señal analógica. Totalmente instalado y funcionando.  | CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS          | 487,93      |
| 0430 | PNUVE.100 | ud  | Suministro, instalación y montaje de helicocentríugo in-line de bajo perfil, marca S&P modelo TD-1300/250 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, fabricados en chapa de acero protegida por pintura epoxi poliéster, con elementos acústicos (aislamiento interior fonoabsorbente (M0) de fibra de vidrio, carcasa exterior tipo sandwich y embocadura aerodinámica), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, para un caudal de 1.000 m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor monofásico con consumo de 214W-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales. | SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS          | 698,55      |
| 0431 | PNUVE.101 | ud  | Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-800-6/22 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignifugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 24.000m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 4Kw-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.  | DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 2.284,44    |
| 0432 | PNUVE.102 | ud  | Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-710-6/26 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignifugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 21.000m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 3Kw-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.  | DOS MIL TREINTA EUROS CON VEINTITRÉS CÉNTIMOS                            | 2.030,23    |
| 0433 | PNUVE.103 | ud  | Suministro, instalación y montaje de rejilla de retícula con compuerta de regulación, modelo 22-5-O-MM o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 1000x500 mm, para retorno de aire. Acabado aluminio anodizado o pintado en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.  | DOSCIENTOS SIETE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS                       | 207,51      |
| 0434 | PNUVE.106 | ud  | Suministro, instalación y montaje de rejilla de retícula, modelo 22-5-MM o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 300x200 mm, para retorno de aire. Acabado aluminio anodizado o pintado en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.   | OCHENTA EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS                                | 80,36       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0435 | PNUVE.107 | ud  | Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2+K1+actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 1100x800mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.  | MIL QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS     | 1.539,49    |
| 0436 | PNUVE.109 | ud  | Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2+K1+actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 250x250mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.   | SEISCIENTOS VEINTIDÓS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS                | 622,86      |
| 0437 | PNUVE.110 | ud  | Suministro, instalación y montaje de termostato bimetalico para control de instalaciones de calor o frío (control de extractores para ventilación) Marca EBERLE(Temper Clima) o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa ,Modelo RTR-E-6705, incluso conexionado eléctrico.  | CUARENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                   | 45,74       |
| 0438 | PNUVE.111 | ud  | Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo S1AUA+1xHCR24 o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas:<br>- Potencia frigorífica (total/sensible): 9,9/9,9 kW<br>- Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 2680 m3/h 20Pa<br>- Dimensiones unidad interior: 750x500x1950mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 210kg<br>- Caudal unidad exterior: 8.600 m3/h<br>- Dimensiones unidad exterior 1112x1340x907mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 75kg<br>- Humectador de electrodos de 4,5Kg/h, Potencia absorbida: 3,0KW<br>- Deshumectación por resistencia eléctricas 4,5KW.<br>Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. | CINCO MIL NOVECIENTOS VEINTISÉIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 5.926,54    |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0439 | PNUVE.113 | ud  | Suministro y montaje de rejilla lineal para falso suelo técnico, marca KOOLAIR, modelo 31-1-FS (deflexión 0º) o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, dimensión 600x600. Incorpora marco frontal y lamas horizontales fijas de perfil robusto, sujección mediante varilla de acero y separadas con casquillos de aluminio. Fabricado en aluminio natural, sin anodizar.  | DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS                  | 267,50      |
| 0440 | PNUVE.114 | ud  | Suministro e instalación de red tuberías de polipropileno de diámetro máximo 32mm, para conexión de humectadores de equipos de precisión incluso acometida y válvulas de corte.   | DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 2.855,69    |
| 0441 | PNUVE.120 | ud  | Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI025DA13+1 x HCR59_EC o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas:<br>- Potencia frigorífica (total/sensible): 24,6/24,6 kW<br>- Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 6616 m3/h 20Pa<br>- Dimensiones unidad interior: 890x844x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 336kg<br>- Caudal unidad exterior: 15.740 m3/h<br>- Dimensiones unidad exterior 2335x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 90kg<br>- Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW<br>- Deshumectación por resistencia eléctricas 7,50KW.<br>Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. | OCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS | 8.754,92    |
| 0442 | PNUVE.122 | ud  | Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI041DA13+1xHCR76_ECo equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas:<br>- Potencia frigorífica (total/sensible): 41,6/41,6 kW<br>- Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 11063 m3/h 20Pa<br>- Dimensiones unidad interior: 890x1200x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 471kg<br>- Caudal unidad exterior: 25.217m3/h<br>- Dimensiones unidad exterior 3335x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 130kg<br>- Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW<br>- Deshumectación por resistencia eléctricas 7,50KW.<br>Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.  | DOCE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS | 12.793,55   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|---|-------------|
| 0443 | PNUVE.200N  | ud  | Pruebas finales y de puesta en marcha de la instalación de presurización de salidas de emergencia, realizándose todos los chequeos necesarios conforme al plan de control de calidad aprobado por la Dirección Facultativa, comprobaciones de velocidad del paso de aire en puertas y funcionamiento de equipos, activación automática y manual del sistema, etc.  | TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS               | 334,75      |
| 0444 | PNUVE.226N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.500 mm y motor de 400 kW (200°C -2 h), compuesto de:<br>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.<br>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.<br>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.<br>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 400Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.<br>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).<br>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.<br>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.<br>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.<br>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.<br>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.<br>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.<br>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2500mm x 3000x3000 mm<br>- 2 Dampers 3000x3000 mm con actuador eléctrico Auma<br>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).<br>- Sistema de medición de presiones<br>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ. | CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS | 186.297,13  |



CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|-----------------|-------------|
| 0445 | PNUVE.245OF | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.000 mm y motor de 300 kW (200°C -2 h) ,compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fĒm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.</li><li>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fĒm.</li><li>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 300Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.</li><li>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).</li><li>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fĒm EN ISO 1461.</li><li>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.</li><li>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.</li><li>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.</li><li>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2000mm x 2500x2500 mm</li><li>- 2 Dampers 2500x2500 mm con actuador eléctrico Auma</li><li>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).</li><li>- Sistema de medición de presiones</li></ul> <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p> |                 | 137.042,53  |

CIENTO TREINTA Y SIETE MIL CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|-----------------|-------------|
| 0446 | PNUVE.246N3 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.000 mm y motor de 250 kW (200°C -2 h) ,compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fĒm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.</li><li>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fĒm.</li><li>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 250Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.</li><li>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).</li><li>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fĒm EN ISO 1461.</li><li>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.</li><li>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.</li><li>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.</li><li>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2000mm x 2500x2500 mm</li><li>- 2 Dampers 2500x2500 mm con actuador eléctrico Auma</li><li>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).</li><li>- Sistema de medición de presiones</li></ul> <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p> |                 | 133.341,74  |

CIENTO TREINTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|---|-------------|
| 0447 | PNUVE.500 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 4.000x5.000 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> | NOVENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS | 97.317,37   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0448 | PNUVE.505 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 8.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> | OCHENTA Y DOS MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 82.529,49   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|--|-------------|
| 0449 | PNUVE.506N3 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 8.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> | SETENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS | 74.405,88   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|---|-------------|
| 0450 | PNUVE.507N3 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 2.600x2.400 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> | TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 35.566,64   |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|---|-------------|
| 0451 | PNUVE.508N3 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 14.000x2.300 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> | DOSCIENTOS DOCE MIL CINCO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 212.005,64  |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|---|-------------|
| 0452 | PNUVE.525 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.000x2.700 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> | CIENTO SEIS MIL CIENTO VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 106.127,99  |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0453 | PNUVE.535 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 4.000x5.000 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> |  | 96.204,80   |
|      |           |     |  | NOVENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS CUATRO EUROS<br>CON OCHENTA CÉNTIMOS |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0454 | PNUVE.545 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> |  | 56.843,35   |
|      |           |     |  | CINCUENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y<br>TRES EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|--|-------------|
| 0455 | PNUVE.550N3 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.800 mm y motor de 560 kW (200°C -2 h), compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5); alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; núcleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.</li><li>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5); galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.</li><li>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 560Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.</li><li>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).</li><li>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.</li><li>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.</li><li>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.</li><li>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.</li><li>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2800mm x 3300x3300 mm</li><li>- 2 Dampers 3300x3300 mm con actuador eléctrico Auma</li><li>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).</li><li>- Sistema de medición de presiones</li></ul> <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p> | DOSCIENTOS VEINTE MIL OCHOCIENTOS DOS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS | 220.802,13  |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|---|-------------|
| 0456 | PNUVE.565   | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de silenciador rectangular, de dimensiones 5.400x5.000x2.500 mm (anchoxaltoxalargo). Estará compuesto de las siguientes partes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Partes metálicas: Bandejas metálicas galvanizadas para conformar la envolvente exterior del silenciador y los baffes absorbentes interiores. Incluye envolvente superior de silenciadores para cierre con galería de obra civil.</li><li>- Sistema de absorción: Lanas de roca de alto coeficiente de absorción, de diferentes densidades y reacción frente al fuego M0.</li><li>- Sistema aerodinámico: Puntas aerodinámicas metálicas galvanizadas para rebajar la pérdida de carga generada en un 10% aprox. Instalación de sistema en ambos lados.</li><li>- Sistema de protección: En los laterales de los baffes, y con el objetivo de protegerlos frente a posibles desprendimientos de partículas como consecuencia del paso de aire, se colocará una chapa estriada galvanizada en caliente.</li></ul> <p>Totalmente montado.</p>  | VEINTINUEVE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS   | 29.892,17   |
| 0457 | PNUVE.565N3 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de silenciador rectangular, de dimensiones 10.000x5.000x2.500 mm (anchoxaltoxalargo). Estará compuesto de las siguientes partes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Partes metálicas: Bandejas metálicas galvanizadas para conformar la envolvente exterior del silenciador y los baffes absorbentes interiores. Incluye envolvente superior de silenciadores para cierre con galería de obra civil.</li><li>- Sistema de absorción: Lanas de roca de alto coeficiente de absorción, de diferentes densidades y reacción frente al fuego M0.</li><li>- Sistema aerodinámico: Puntas aerodinámicas metálicas galvanizadas para rebajar la pérdida de carga generada en un 10% aprox. Instalación de sistema en ambos lados.</li><li>- Sistema de protección: En los laterales de los baffes, y con el objetivo de protegerlos frente a posibles desprendimientos de partículas como consecuencia del paso de aire, se colocará una chapa estriada galvanizada en caliente.</li></ul> <p>Totalmente montado.</p> | CINCUENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS OCHO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 59.308,97   |
| 0458 | PNUVE.571N2 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de rejilla para extracción de aire de dimensiones 1500x 1500 mm, marca Koolair modelo 21-45-H-V-O-T o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, con aletas horizontales fijas a 45°, con compuerta de regulación incluida, fabricada en chapa, incluso elementos de sujección y montaje. Totalmente instalada</p>   | SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS                     | 659,06      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|---|---|-------------|
| 0459 | PNUVE.571N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 1.500x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielás. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.<br>Materiales:<br>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)<br>Casquillos: Acero inoxidable.<br>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)<br>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.<br>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.<br>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa<br>Actuadores:<br>Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.<br>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR<br>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)<br>Frecuencia: 50 Hz<br>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.<br>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)<br>Finales de carrera por par: 2<br>Accesorio manual: SI | DIEZ MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 10.982,87   |
| 0460 | PNUVE.576N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de rejilla para impulsión de dimensiones 1500 x 600 mm marca Koolair modelo 31-1-O-T o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, con lamas fihjas horizontales, acabada en aluminio anodizado o pintado en RAL a definir, dotada de compuerta de regulación. Totalmente instalada y funcionando.  | TRESCIENTOS NOVENTA EUROS CON VEINTITRÉS CÉNTIMOS                     | 390,23      |
| 0461 | PNmU03EB001 | m3  | Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimientó de bordillos y escaleras, con HM-20/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.  | OCHENTA Y SIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS                         | 87,17       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|------------|-----|--|--|-------------|
| 0462 | PNmU14BN01 | m3  | Relleno de Arlita® 10/20 o similar en granel con densidad aparente de 275 Kg/m3 ±15% alcanzando una densidad de 300 Kg/m3 ±15% tras compactación (417 kg/m3 tras mayoración por potencial absorción de agua), completamente terminado, con tamaño de partículas 10-20 mm (15-90% pasan), con un porcentaje de partículas machacadas ≤25%, resistencia a fragmentación/machaqueo ≥ 0,7 N/mm2 y una adsorción de agua ≤38% masa seca. Curva granulométrica:5mm/4%; 8mm/5%; 10 mm/8%; 12,5mm/36%; 14,00 mm/62%; 16,00 mm/84%; 18,00mm/94%; 20,00mm/100%; 22,4/100%, totalmente extendido y compactado hasta alcanzar valores indicados por fabricante, encapsulado en geotextil de polipropileno de gramaje ≥200 gr/m2. | SESENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS                | 63,46       |
| 0463 | mA01L020   | m3  | Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2, amasada a mano, s/RC-03.   | SETENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS                | 77,76       |
| 0464 | mE01AA040  | m2  | Apeo de medianerías o terrenos, hasta una altura mayor de 3 m., mediante tablonés, correas y codales de madera, con p.p. de medios auxiliares, trabajos previos de limpieza para apoyos y pequeñas excavaciones.   | TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS                   | 31,38       |
| 0465 | mE01DD020  | m3  | Demolición completa de edificio, de hasta 5 m. de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.  | VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS                     | 25,82       |
| 0466 | mE01DFL030 | m2  | Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de un pie de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.  | CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS                   | 51,31       |
| 0467 | mE01DFM020 | m3  | Demolición de muros de hormigón armado de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.   | CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 442,56      |
| 0468 | mE01DFW020 | m2  | Demolición de muros de tapial de hasta 40 cm. de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.   | SESENTA Y CINCO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS                     | 65,18       |
| 0469 | mE01DIE050 | ud  | Desmontaje de báculo por medios mecánicos para su posterior reutilización, incluso desatornillado de base, desconexiones eléctricas, con parte proporcional de medios auxiliares.  | SESENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS                 | 69,32       |



CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                                      | IMPORTE (€) |
|------|------------|-----|---|--|-------------|
| 0470 | mE01DIP010 | ud  | Desmontaje de boca de incendio por medios manuales para su posterior reutilización, incluso desmontaje previo de armario, anclajes sujección de armario, manguera, taponado de tubo de alimentación, con limpieza de zona y retirada de BIE a pie de carga, sin transporte a planta de gestión de residuos y con parte proporcional de medios auxiliares. | TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS              | 31,30       |
| 0471 | mE01DIS050 | m   | Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de fundición, mayores de 30 cm. de diámetro, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, con transporte al vertedero y con p.p. de maquinaria y de medios auxiliares, s/RCDs.                                  | QUINCE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS            | 15,97       |
| 0472 | mE01DM040  | m3  | Demolición de cimentaciones o elementos aislados de hormigón en masa o armado (encepados) etc., con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.   | CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON TRES CÉNTIMOS        | 136,03      |
| 0473 | mE01DSH070 | m2  | Demolición de forjados en escaleras de viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas o de hormigón, y capa de compresión de hormigón, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.                  | TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS              | 31,80       |
| 0474 | mE02AM060  | ud  | Cortado, troceado y transporte fuera de la obra de tronco de árbol por centímetro de perímetro, medido a un metro de altura sobre la rasante del pavimento o terreno circundante.   | UN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS               | 1,56        |
| 0475 | mE02AM070  | ud  | Extracción y transporte a vertedero de tocón.   | CUARENTA Y CUATRO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS      | 44,19       |
| 0476 | mE02EW030  | m3  | Excavación en zanjas, en terrenos de consistencia floja, por medios mecánicos, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras a vertedero, a una distancia menos de 10 km. considerando ida y vuelta, incluso canon de vertido y con p.p. de medios auxiliares.   | VEINTE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS         | 20,54       |
| 0477 | mE02G020   | m2  | Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.  | CERO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS               | 0,98        |
| 0478 | mE02OS010  | ud  | Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.  | CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 59,77       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|------------|-----|--|--|-------------|
| 0479 | mE02SA060  | m3  | Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.   | SIETE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS              | 7,56        |
| 0480 | mE02SA080  | m3  | Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.  | OCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS                     | 8,28        |
| 0481 | mE02SZ020  | m3  | Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor, con aporte de tierras, incluso carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.   | CUARENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS    | 49,89       |
| 0482 | mE02SZ080  | m3  | Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas, por medios manuales, con plancha vibrante, en tongadas de 30 cm. de espesor, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.   | DIECISÉIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS              | 16,61       |
| 0483 | mE02TC030  | m3  | Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir el transporte.   | DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS                | 2,45        |
| 0484 | mE02TR020  | m3  | Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la carga.   | ONCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS                        | 11,70       |
| 0485 | mE02TT040  | m3  | Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.  | QUINCE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS              | 15,67       |
| 0486 | mE03EIO010 | ud  | Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo ayuntamiento, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I; partición interior para formación de sifón, con fábrica de ladrillo H/D a tabicón, recibido con mortero de cemento; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento M-15 y con rejilla de fundición sobre cerco de ángulo, terminado y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. | CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS | 133,72      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                                    | IMPORTE (€) |
|------|------------|-----|---|--|-------------|
| 0487 | mE03ODC050 | m   | Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado simple circular ranurado de diámetro nominal 200 mm. y rigidez esférica SN2 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5. | TREINTA EUROS CON SEIS CÉNTIMOS                    | 30,06       |
| 0488 | mE03ODP020 | m   | Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 110 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.   | VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS          | 24,50       |
| 0489 | mE03ODP060 | m   | Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 300 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.   | SESENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS    | 61,77       |
| 0490 | mE03OEC040 | m   | Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m2 y diámetro 600 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.   | NOVENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 96,84       |
| 0491 | mE03OEP120 | m   | Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.  | OCHENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 86,74       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|------------|-----|---|---|-------------|
| 0492 | mE03ZLR030 | ud  | Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 200 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. | OCHOCIENTOS UN EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS               | 801,97      |
| 0493 | mE03ZLR040 | ud  | Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 250 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. | NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS | 954,62      |
| 0494 | mE03ZLW020 | m   | Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.   | DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS     | 234,71      |
| 0495 | mE04AB020  | kg  | Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.  | UN EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                        | 1,54        |
| 0496 | mE04AM090  | m2  | Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.   | TRES EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS                        | 3,34        |
| 0497 | mE04CM030  | m3  | Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con grúa, vibrado y colocación. Según normas NTE , EHE y CTE-SE-C.   | CIENTO DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS               | 119,91      |
| 0498 | mE04MEF010 | m2  | Encofrado y desencofrado en muros de dos caras vistas de 3,00 m. de altura, con paneles metálicos modulares de 2,70 m. de altura considerando 20 posturas. Según NTE.   | VEINTIDÓS EUROS CON VEINTISÉIS CÉNTIMOS                         | 22,26       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|------------|-----|---|--|-------------|
| 0499 | mE04PT010  | m   | Perforación para anclaje provisional al terreno de 60 t., con una longitud media de 10 a 12 m., con equipo de perforación, suministro y colocación de cable confeccionado por 2 cordones de acero de diámetro 0,6", inyección primaria de 0,45 t. de cemento. Realizado por personal especializado, i/medios auxiliares.  | CINCUENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS                    | 58,97       |
| 0500 | mE04PT030  | ud  | Cabeza de anclaje para 60 t., formada por piezas fijas (placa y cuñas), tesado posterior al fraguado del cemento inyectado, i/desmontaje y puesta en servicio.  | CIENTO ONCE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                         | 111,79      |
| 0501 | mE04PT050  | ud  | Transporte, montaje y desmontaje de equipo mecánico para la realización de anclajes, i/desplazamiento de personal especializado.  | DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS | 2.675,75    |
| 0502 | mE04SE020  | m3  | Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.   | VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS                          | 28,52       |
| 0503 | mE04SE070  | m3  | Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.   | CIENTO CINCO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                      | 105,44      |
| 0504 | mE05AM050  | ud  | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. | SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS                                   | 6,71        |
| 0505 | mE05HFE030 | m2  | Encofrado y desencofrado continuo con sistema metálico recuperable, formado por elementos de apeo, elementos de encofrado recuperables, tableros de 2,00x0,50 m. y puntales para hormigonado de forjados unidireccionales, reticulares o losas de hormigón, hasta 3,10 m. de altura, según NTE-EME.   | DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                         | 17,94       |
| 0506 | mE05HLA090 | m2  | Hormigón armado HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia plástica, elaborado en central, en losas planas de espesor 20cm, i/p.p. de armadura (85 kg/m3) y encofrado metálico, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME, EHL y EHE.  | SESENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO                              | 69,35       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA                                    | IMPORTE (€) |
|------|------------|-----|--|--|-------------|
|      |            |     |  | CÉNTIMOS   |             |
| 0507 | mE05HVM020 | m3  | Hormigón para armar HA-30/P/20/I, elaborado en obra, en jácenas y zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE.   | CIENTO TRES EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS    | 103,45      |
| 0508 | mE06FG030  | m2  | Aplacado de fachada ventilada de granito gris Quintana con baldosa pulida de 60x40x3 cm., colocada con cuatro anclajes regulables en tres dimensiones, de acero inoxidable de 8 mm. de diámetro, i/p.p. de bastidor metálico de fijación al soporte estructural, medido a cinta corrida, incluyendo dinteles, jambas y repisas.  | CIENTO SESENTA EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS       | 160,17      |
| 0509 | mE07BHG020 | m2  | Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x15 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.  | VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS     | 29,97       |
| 0510 | mE07BHG030 | m2  | Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.  | TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS | 34,73       |
| 0511 | mE07BHM040 | m2  | Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. | SETENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS | 74,33       |
| 0512 | mE07RC020  | m2  | Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en muro interior, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada.   | VEINTE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS           | 20,93       |
| 0513 | mE07WP020  | m   | Formación de peldañeado de escalera con ladrillo cerámico hueco con ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/replanteo y limpieza, medido en su longitud.   |  | 19,20       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº  | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA | IMPORTE (€) |
|---|------------|-----|--|-----------------|-------------|
| DIECINUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS                          |            |     |  |                 |             |
| 0514  | mE08PFM010 | m2  | Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.  |                 | 16,69       |
| DIECISÉIS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                  |            |     |  |                 |             |
| 0515  | mE10IAW020 | m2  | Impermeabilización de muros de cimentación por su cara externa, constituida por: imprimación asfáltica con betún elastomérico; banda de refuerzo SBS (LBM-30-FP) de 0,48m; lámina asfáltica de betún modificado, (tipo LHB-300-FP), totalmente adherida al muro con soplete; geotextil para drenaje, y para protección, lámina drenante de PEAD, con geotextil 115 g/m2 adherido, fijada mecánicamente al soporte, lista para verter las tierras.  |                 | 34,03       |
| TREINTA Y CUATRO EUROS CON TRES CÉNTIMOS                      |            |     |  |                 |             |
| 0516  | mE11VL010  | m2  | Pavimento elevado con baldosas acabadas estratificadas (HPL) de 600x600 mm. y 32 mm. de espesor, formadas por dos chapas de acero, la chapa superior lisa es de acero reforzado y con acabado de pintura acrílica, la cubeta inferior del panel de acero con embulliciones en forma de bóvedas isotrópicas que van soldadas a la chapa superior, el núcleo va relleno de cemento aligerado, apoyadas en soportes regulables de acero galvanizado, protegidos contra la corrosión, para una altura de suelo terminado entre 50 mm. y 650 mm. y una carga estática uniforme de 33 kN/m2, medida la superficie terminada. |                 | 121,94      |
| CIENTO VEINTIÚN EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS           |            |     |  |                 |             |
| 0517  | mE11VV010  | m2  | Formación de rampa para suelo elevado y registrable realizada con paneles de aglomerado de alta densidad mayor ó igual a 650 kg/m3, en módulos independientes, con revestimiento exterior de seguridad antideslizante, y apoyada sobre soportes con cuña de acero reforzada y encuentro de aluminio, totalmente terminada, medida la superficie terminada.   |                 | 202,99      |
| DOSCIENTOS DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS             |            |     |  |                 |             |
| 0518  | mE15CPF090 | ud  | Cierre antipánico, para puerta cortafuegos de dos hojas. Medida la unidad instalada.   |                 | 346,51      |
| TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS |            |     |  |                 |             |
| 0519  | mE15WW040  | m2  | Rejilla metálica limpiabarros, con celosía de acero galvanizado tipo tramex, formada por pletina de acero de 20x2 mm., formando cuadrícula en un solo plano de 30x30 mm. con uniones electrosoldadas y posterior galvanizado, i/cerco angular de acero de 25x25x3 mm. con patillas para recibido. Montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).   |                 | 168,43      |
| CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS      |            |     |  |                 |             |
| 0520  | mE18M030   | ud  | Montaje de báculo previamente desmontado por medios mecánicos, incluido el recibido, conexión eléctrica, atornillado, prueba de funcionamiento y limpieza de zona de colocación. l/p.p. de cable bajo tubo, pequeño material y medios auxiliares.  |                 | 74,40       |
| SETENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS                  |            |     |  |                 |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|------------|-----|---|--|-------------|
| 0521 | mE23DCH210 | m2  | Canalización de aire realizada con chapa de acero galvanizada de 1 mm. de espesor, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, homologado, instalado, según normas UNE y NTE-ICI-23.  | SESENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS        | 61,39       |
| 0522 | mE26FBA030 | ud  | Detector óptico analógico provisto de cámara oscura complementada con emisor y receptor que detectan la presencia de partículas de humo en su interior, microprocesador, control autochequeo, salida de alarma remota y dispositivo de identificación individual, incluso montaje en zócalo convencional. Desarrollado según Norma UNE EN54-7. Certificado por AENOR. Medida la unidad instalada. | NOVENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS        | 95,91       |
| 0523 | mE26FBC060 | ud  | Unidad microprocesada que gestiona las comunicaciones y el control sobre dos relés. (2 maniobras). Provisto de leds de información, clemas extraíbles y caja protectora. Medida la unidad instalada.  | NOVENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS       | 91,45       |
| 0524 | mE26FBE020 | ud  | Pulsador de alarma identificable provisto de módulo direccionable, microrruptor, del de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador. Ubicado en caja y serigrafiado según Norma. Medida la unidad instalada.   | SETENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS     | 77,69       |
| 0525 | mE26FBF010 | ud  | Sirena electrónica bitonal, con indicación óptica y acústica, de 85 dB de potencia, para uso interior, pintada en rojo. Medida la unidad instalada.   | CIENTO VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 129,84      |
| 0526 | mE26FJ150  | ud  | Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en PVC rígido de 1 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 297x420 mm. Medida la unidad instalada.   | SIETE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS                | 7,73        |
| 0527 | mE26FKM090 | m2  | Protección contra el fuego de estructura metálica mediante proyección de mortero a base de perlita y vermiculita , para una estabilidad al fuego RI-120. Densidad 600 kg/m3. Coeficiente de conductividad térmica 0,125 Kcal/hm°C. Ensayo LICOF. Medida la unidad instalada.  | DIECISÉIS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS             | 16,62       |
| 0528 | mE27EPA030 | m2  | Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.   | SIETE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS                  | 7,31        |
| 0529 | mE27P020   | m2  | Imprimación selladora para yeso y cemento, a base de resinas sintéticas, previo lijado de imperfecciones, relleno de grietas con plaste a espátula o rasqueta, y una 2ª mano a brocha o rodillo, según NTE-RPP-9.   | DOS EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS                       | 2,22        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO   | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|----------|-----|---|--|-------------|
| 0530 | mE27P070 | m2  | Preparación de superficies de hormigón, plastecido de coqueras y oquedades y tendido de pasta especial a llana.   | CINCO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS                     | 5,39        |
| 0531 | mG01A070 | m3  | Transporte de las tierras y materiales pétreos resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con p.p. de medios auxiliares, medido sobre perfil (sin incluir gastos de descarga).   | CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS                        | 5,24        |
| 0532 | mG02A010 | m3  | Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales.  | TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS                              | 3,60        |
| 0533 | mG02A020 | h   | Machaqueo en obra, de hormigón en masa o ligeramente armado limpio de impurezas, mediante grupo móvil de trituración de mandíbulas tipo Metso LT95 con tratamiento de 100 t/h, con una granulometría máxima de entrada de 500 mm, haciendo un "todo uno" con granulometría aproximada de 0-50 mm, incluso máquina para alimentación y máquina para retirada, acopios o carga sobre camión, quedando el material reciclado en propiedad del cliente, para una cantidad mínima de 1000 toneladas. | OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 842,96      |
| 0534 | mG02A040 | h   | Alimentación de planta de machaqueo en obra de hormigón con máquina auxiliar.   | OCHENTA EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS                    | 80,76       |
| 0535 | mG02B020 | m3  | Carga de RCD sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte, no se incluye la selección previa.   | CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS                     | 5,37        |
| 0536 | mG02B120 | mes | Coste del alquiler de contenedor de 30 m3 de capacidad.   | NOVENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS                    | 96,70       |
| 0537 | mG02B180 | ud  | Servicio de entrega y recogida por transportista autorizado, de contenedor de RCD de 30 m3, colocado a pie de carga y considerando una distancia de transporte al centro de reciclaje o de transferencia no superior a 50 km. No incluye alquiler del contenedor ni el canon de la planta.  | CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS          | 144,30      |
| 0538 | mG02B210 | m3  | Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción hormigón, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.   | SIETE EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS                            | 7,21        |
| 0539 | mG02B220 | m3  | Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción ladrillos, tejas y cerámicos, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.   | NUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS                     | 9,79        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO   | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                                      | IMPORTE (€) |
|------|----------|-----|---|--|-------------|
| 0540 | mG02B230 | m3  | Descarga en planta de reciclaje de RCD no separado en fracciones (RCD inertes mezclados con recuperables (madera, plástico,...) y otros, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.   | DOCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS               | 12,36       |
| 0541 | mG02B250 | m3  | Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el canon y el extendido.  | TRECE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS             | 13,39       |
| 0542 | mG03A020 | ud  | Almacén para los residuos peligrosos generados en obra, compuesto por una estructura de chapa metálica de 9x3 m para el almacenamiento de bidones (18), incluso bandeja de chapa metálica de 9x3 m soldada a la estructura. El precio del almacén incluye la mano de obra, maquinaria, materiales, cartel de identificación, extintor de polvo ABC, material aglutinante (serrín, sepiolita,..) por ocasionales vertidos líquidos. Totalmente terminado.                            | MIL NOVECIENTOS NUEVE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS     | 1.909,90    |
| 0543 | mG03B025 | ud  | Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de restos de pintura y pinturas caducadas, almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.  | NOVENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS      | 96,72       |
| 0544 | mG03B225 | ud  | Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de absorbentes y trapos contaminados, almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.   | OCHENTA Y CINCO EUROS                                | 85,00       |
| 0545 | mG03B280 | ud  | Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de envases metálicos vacíos contaminados (ej. latas de pintura, adhesivo PVC..), almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.  | CIENTO SEIS EUROS CON TRES CÉNTIMOS                  | 106,03      |
| 0546 | mG03C030 | ud  | Retirada y transporte por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de residuos peligrosos hasta destino final (bien centro de transferencia o planta de tratamiento) utilizando camión de 18 toneladas de peso máximo autorizado. El precio incluye la carga con máquina elevadora de los bidones o big-bags colocados previamente sobre palets, a una distancia inferior a 200km. El precio ya incluye los trámites documentales que establece la normativa. | DOSCIENTOS ONCE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS | 211,57      |
| 0547 | mG04B010 | m3  | Canon a planta de reciclaje de productos de desbroce del terreno.   | CINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS                      | 5,15        |
| 0548 | mG04B030 | m3  | Carga sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, considerando dos peones ordinarios en la carga, y transporte de productos resultantes de desbroce, poda y jardinería a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 10 t, y con p.p. de medios auxiliares, (sin incluir gastos de descarga).  |  | 8,96        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA | IMPORTE (€) |
|--|-----------|-----|---|-----------------|-------------|
| OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS             |           |     |   |                 |             |
| 0549   | mS02B050  | m2  | Cerramiento provisional de obra realizado con postes cada tres metros de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diámetro y malla de acero galvanizado de simple torsión, incluso tirantes, garras, puerta y p.p. de cimentación, ayudas de albañilería y desmontaje, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. |                 | 10,56       |
| DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS           |           |     |   |                 |             |
| 0550   | mU01BB010 | m3  | Demolición por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón en masa, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.  |                 | 35,77       |
| TREINTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS |           |     |   |                 |             |
| 0551   | mU01BB030 | m3  | Demolición por medios mecánicos, (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón armado, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.  |                 | 40,28       |
| CUARENTA EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS             |           |     |   |                 |             |
| 0552   | mU01BB040 | m3  | Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.   |                 | 75,28       |
| SETENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS      |           |     |   |                 |             |
| 0553   | mU01BF050 | m3  | Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme con base asfáltica, de espesor superior a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos medido sobre perfil sin transporte.   |                 | 15,20       |
| QUINCE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS                   |           |     |   |                 |             |
| 0554   | mU01BP020 | m2  | Levantado con compresor de pavimento de aglomerado asfáltico en capas de rodadura e intermedia de espesor menor o igual a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.  |                 | 3,87        |
| TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS            |           |     |   |                 |             |
| 0555   | mU01BP030 | m2  | Levantado con compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo y p.p. de material de agarre, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.   |                 | 2,72        |
| DOS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS               |           |     |   |                 |             |
| 0556   | mU01BV010 | m   | Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de hormigón hasta 40 cm de diámetro, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al gestor de residuos y con p.p. de medios auxiliares, medida la longitud ejecutada en obra.                |                 | 8,04        |
| OCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS                     |           |     |   |                 |             |
| 0557   | mU01BV020 | m   | Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos u ovoides de hormigón mayores de 40 cm de diámetro, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al gestor de residuos y con p.p. de medios auxiliares.               |                 | 26,83       |
| VEINTISÉIS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS       |           |     |   |                 |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA | IMPORTE (€) |
|--|-----------|-----|--|-----------------|-------------|
| 0558   | mU01C020  | m   | Desmontaje de valla, anclada a la acera o al pavimento, incluso carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.                                       |                 | 3,15        |
| TRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS               |           |     |  |                 |             |
| 0559   | mU01C030  | m   | Desmontaje de bionda, anclada al pavimento, incluso retirada y carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.  |                 | 3,20        |
| TRES EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS               |           |     |  |                 |             |
| 0560   | mU01C040  | ud  | Desmontaje de cartel, con recuperación del material y carga, sin transporte.   |                 | 16,46       |
| DIECISÉIS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS |           |     |  |                 |             |
| 0561   | mU01C050  | ud  | Desmontaje de señal vertical, anclada a la acera o al pavimento, incluso retirada y carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.  |                 | 11,63       |
| ONCE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS       |           |     |  |                 |             |
| 0562   | mU02A010  | m2  | Despeje y desbroce del terreno, por medios mecánicos, con un espesor medio de 20 centímetros, incluso carga de productos, sin transporte.  |                 | 0,42        |
| CERO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS       |           |     |  |                 |             |
| 0563   | mU02BD010 | m3  | Excavación en apertura de caja y carga de productos por medios mecánicos, en cualquier clase de terreno (excepto roca), medida sobre perfil, sin transporte. NOTA: esta unidad sólo se aplicará cuando la excavación se limite a la apertura de caja.  |                 | 2,29        |
| DOS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS           |           |     |  |                 |             |
| 0564   | mU02BZ020 | m3  | Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.                          |                 | 2,03        |
| DOS EUROS CON TRES CÉNTIMOS                  |           |     |  |                 |             |
| 0565   | mU02BZ030 | m3  | Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte. |                 | 2,69        |
| DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS       |           |     |  |                 |             |
| 0566   | mU02BZ110 | m3  | Excavación en pozo por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.                             |                 | 3,39        |
| TRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS      |           |     |  |                 |             |
| 0567   | mU02BZ130 | m3  | Excavación en pozo por medios mecánicos, entre 3 y 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.                          |                 | 4,20        |
| CUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS             |           |     |  |                 |             |
| 0568   | mU02BZ150 | m3  | Excavación en pozo por medios mecánicos y de más de 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.                         |                 | 5,31        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº  | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA | IMPORTE (€) |
|---|-----------|-----|---|-----------------|-------------|
| CINCO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS           |           |     |   |                 |             |
| 0569  | mU02C010  | m3  | Excavación en mina, por procedimientos no mecanizados, en cualquier clase de terreno (excepto roca) y a cualquier profundidad, incluso arrastre, elevación y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.                                       |                 | 102,91      |
| CIENTO DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS      |           |     |   |                 |             |
| 0570  | mU02C040  | m3  | Arrastre y elevación en minas y pozos, de los productos sobrantes de excavación y demolición.   |                 | 1,15        |
| UN EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS                    |           |     |   |                 |             |
| 0571  | mU02D070  | m2  | Entibación con paneles metálicos, a cualquier profundidad, incluso desentibado.   |                 | 31,23       |
| TREINTA Y UN EUROS CON VEINTITRÉS CÉNTIMOS      |           |     |   |                 |             |
| 0572  | mU02EA030 | m3  | Suministro extensión y compactación de arena de miga seleccionada y cribada, sin piedras de tamaño 20 mm, en cama de asiento de tubulares de alcantarillado en zanja, medida sobre perfil.  |                 | 30,21       |
| TREINTA EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS             |           |     |   |                 |             |
| 0573  | mU02ER010 | m3  | Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.  |                 | 4,80        |
| CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS               |           |     |   |                 |             |
| 0574  | mU02ER020 | m3  | Relleno y compactación de zanjas por medios mecánicos, con suelos adecuados procedentes de préstamos, incluidos éstos, hasta una densidad según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.   |                 | 31,99       |
| TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS |           |     |   |                 |             |
| 0575  | mU02ET010 | m3  | Formación de terraplén (cimientto y núcleo), por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados procedentes de la propia obra, incluso transporte interior de materiales y compactación según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.                         |                 | 3,42        |
| TRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS          |           |     |   |                 |             |
| 0576  | mU02ET020 | m3  | Formación de terraplén (coronación) por medio mecánicos y en capas no superiores a 20 cm, con suelos adecuados procedentes de la propia obra, incluso transporte interior de materiales, nivelación y compactación, según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil. |                 | 3,79        |
| TRES EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS         |           |     |   |                 |             |
| 0577  | mU02ET040 | m3  | Formación de terraplén (coronación) por medios mecánicos y en capas no superiores a 20 cm con suelos adecuados procedentes de préstamos, incluidos éstos, incluso nivelación y compactación según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.                         |                 | 29,61       |
| VEINTINUEVE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS     |           |     |   |                 |             |
| 0578  | mU02F010  | m2  | Refino, nivelación y apisonado, por medios mecánicos, de la explanación.  |                 | 0,65        |
| CERO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS         |           |     |   |                 |             |
| 0579  | mU02F050  | m2  | Refino y nivelación por medios mecánicos de cunetas, incluso carga de productos, sin transporte.  |                 | 0,61        |
| CERO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS            |           |     |   |                 |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº  | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA | IMPORTE (€) |
|---|-----------|-----|---|-----------------|-------------|
| 0580  | mU02H050  | m3  | Transporte interior de obra de los productos resultantes de excavación, incluso descarga y extendido mecánico en su caso, medido sobre perfil.  |                 | 2,56        |
| DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS           |           |     |   |                 |             |
| 0581  | mU03CH030 | m3  | Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza en masa tipo HM-20 fabricado in situ o prefabricado con cemento CEM-II, con árido procedente de cantera de tamaño máximo 20 mm y consistencia plástica, colocado en fondos de excavación, a cualquier profundidad, para capa de limpieza y/o rellenos.  |                 | 84,82       |
| OCHENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS |           |     |   |                 |             |
| 0582  | mU03DA230 | m3  | Suministro y puesta en obra de hormigón para armar, moldeado y vibrado, en muros de cimentación y bóvedas, colocado a cualquier profundidad, con HA-25/P/20 (CEM-II), con árido procedente de cantera de tamaño máximo 20 mm y consistencia plástica.   |                 | 91,12       |
| NOVENTA Y UN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS              |           |     |   |                 |             |
| 0583  | mU03EB015 | m3  | Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimiento de bordillos y escaleras, con HM-15/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.                      |                 | 80,32       |
| OCHENTA EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS          |           |     |   |                 |             |
| 0584  | mU03EP010 | m3  | Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en pavimento de aparcamientos de superficie, aceras, pistas deportivas, paseos y escaleras, con acabado superficial visto, con HM-15/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción. |                 | 80,32       |
| OCHENTA EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS          |           |     |   |                 |             |
| 0585  | mU03FA050 | m3  | Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, moldeado y vibrado, en soleras y alzados de galerías de servicio, colectores, cámaras y pozos o arquetas de saneamiento, ejecutados en zanja a cualquier profundidad, con HM-20/P/40 (CEM-II ), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica.   |                 | 86,09       |
| OCHENTA Y SEIS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS           |           |     |   |                 |             |
| 0586  | mU04A030  | m2  | Encofrado metálico en cimentaciones (zapatas, recalces, vigas, riostras, encepados, losas, etc.) colocado a cualquier profundidad incluso desencofrado y limpieza.  |                 | 13,39       |
| TRECE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS          |           |     |   |                 |             |
| 0587  | mU04B030  | m2  | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.  |                 | 13,80       |
| TRECE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS                  |           |     |   |                 |             |
| 0588  | mU04C030  | m2  | Encofrado de paneles metálicos en pilares colocado a cualquier altura, incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.   |                 | 17,39       |
| DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS     |           |     |   |                 |             |
| 0589  | mU04C040  | m3  | Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.  |                 | 10,05       |
| DIEZ EUROS CON CINCO CÉNTIMOS                     |           |     |   |                 |             |



CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                                | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0590 | mU04E010  | m2  | Encofrado de madera en losas planas y forjados, colocado a cualquier altura, incluso desencofrado y limpieza.   | DIECISÉIS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS              | 16,08       |
| 0591 | mU04E020  | m2  | Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.  | VEINTITRÉS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS   | 23,86       |
| 0592 | mU05A010  | m3  | Suministro, extensión y compactación de arena de río, colocada en zanjas para drenaje, en capas de 20 cm, medida sobre perfil.  | DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS  | 18,94       |
| 0593 | mU05D020  | m3  | Base de zahorra artificial, clasificada (husos ZA25 y ZA40) puesta en obra y compactada, medida sobre perfil.   | VEINTICINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS | 25,37       |
| 0594 | mU06A090  | m   | Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo granítico recto, tipo III de las normas municipales de 17 x 28 cm, incluso mortero de asiento M-350 y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo, para delimitación de aceras con calzadas. | VEINTINUEVE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS | 29,75       |
| 0595 | mU06A100  | m   | Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo granítico curvo, tipo III de las normas municipales de 17 x 28 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo para delimitación de aceras con calzadas.        | TREINTA Y CINCO EUROS                          | 35,00       |
| 0596 | mU06A220  | m   | Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de barrera de seguridad tipo BP-2 (Trief o similar), prefabricada de hormigón, de 0.35 x 0.35 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.                              | VEINTE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS      | 20,43       |
| 0597 | mU06CH010 | m2  | Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris, lisa de 15 x 15 cm en aceras, y p.p. de cartabones de 15 x 15 cm, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.   | DIECISÉIS EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS         | 16,22       |
| 0598 | mU06CP010 | m2  | Pavimento de cemento continuo ruleteado en aceras, incluso llagueado.   | ONCE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS          | 11,41       |
| 0599 | mU07B020  | m2  | Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 1 kg/m2, sobre base granular o de macadam para la extensión de mezclas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie.  | CERO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS       | 0,64        |
| 0600 | mU07B030  | m2  | Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 0,5 kg/m2, entre capas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie.   | CERO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS         | 0,36        |
| 0601 | mU07C040  | m2  | Riego de curado de emulsión catiónica, con una dotación de 0,6 kg/m2, sobre capa tratada con conglomerante hidráulico.  |  | 0,29        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA                                     | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|---|-------------|
|      |           |     |  | CERO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS                 |             |
| 0602 | mU07DB070 | m2  | Capa de rodadura de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 16/22 rodadura D/S, antiguas densa o semidensa (D y S), con áridos silíceos, para menos de 3000 m2 de extensión.   | SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS                     | 6,14        |
| 0603 | mU07DD110 | m2  | Capa intermedia de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.  | CUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS              | 4,91        |
| 0604 | mU07DD120 | m2  | Capa intermedia de 6 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.   | CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS              | 5,92        |
| 0605 | mU07DD130 | m2  | Capa intermedia de 7 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.   | SEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS              | 6,93        |
| 0606 | mU09AA020 | m   | Suministro e instalación de tubería de hormigón armado, con enchufe de campana y junta de goma, de 40 cm de diámetro, clase 135, (135 KN/m2, según Norma UNE-EN 1.916 y UNE 127.916), incluso p.p. de juntas elásticas.  | CUARENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS         | 43,40       |
| 0607 | mU09AA030 | m   | Suministro e instalación de tubería de hormigón armado, con enchufe de campana y junta de goma, de 50 cm de diámetro, clase 135, (135 KN/m2, según Norma UNE-EN 1.916 y UNE 127.916), incluso p.p. de juntas elásticas.  | CINCUENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS | 57,36       |
| 0608 | mU09AV020 | m   | Suministro e instalación de tubería de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma UNE-EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 400 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad. | CINCUENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS     | 51,72       |
| 0609 | mU09AV030 | m   | Suministro e instalación de tubería de de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 500 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.  | OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS | 84,48       |
| 0610 | mU09BI010 | m   | Suministro y ejecución de colector visitable abovedado ejecutado "in situ", de hormigón armado tipo HA-30/P/12, tipo I de las Normas Municipales, de 1,00 x 1,80 m, incluso sellado de juntas interiores y exteriores con mortero tipo M-450, CEM-II/A-P 32,5.   | SETECIENTOS OCHENTA EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS      | 780,70      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA                                     | IMPORTE (€) |
|------|------------|-----|---|---|-------------|
| 0611 | mU09BV010  | ud  | Suministro y colocación de rejilla de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97), para tragante de pozos absorbaderos, para clase de carga C250, según N.E.C.  | SETENTA Y UN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS           | 71,18       |
| 0612 | mU09BV060  | ud  | Suministro e instalación de cerco y tapa ambos de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97) para pozos de registro en calzada para clase de carga D400, según N.E.C.  | CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS | 185,22      |
| 0613 | mU09BV180  | ud  | Arqueta para imbornal en borde de calzada sin pozo absorbadero construida in situ, de 62x29x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo toscó de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, interior enfoscado y bruñido con mortero de cemento M-15 redondeando ángulos, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir cerco-rejilla, ni excavación, ni el relleno perimetral posterior. | SETENTA Y TRES EUROS                                | 73,00       |
| 0614 | mU11A020   | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 100 mm  | VEINTICINCO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS                 | 25,10       |
| 0615 | mU11A030   | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 150 mm  | TREINTA Y SEIS EUROS CON DOS CÉNTIMOS               | 36,02       |
| 0616 | mU11A040   | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 200 mm  | CUARENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS  | 46,87       |
| 0617 | mU11A050   | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 250 mm  | SESENTA EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS                | 60,18       |
| 0618 | mU11A060   | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 300 mm  | SETENTA Y CINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS            | 75,07       |
| 0619 | mU11I020   | ud  | Tapa de registro de fundición dúctil, homologada por el Canal de Isabel II, de 600 mm de luz libre y 40 t de carga de rotura, con dispositivo antirrobo, incluso marco y anclaje, colocada en obra.   | CIENTO SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS         | 106,71      |
| 0620 | mU13BAT050 | m   | Conductor de cobre de 1 x 35 mm2 de sección con aislamiento de XLPE de 750 V de tensión nominal, color verde-amarillo para la red de toma de tierra, instalado.   | CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS          | 5,57        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA                                   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|---|-------------|
| 0621 | mU13BE020 | m   | De tubo de acero galvanizado, roscado, M-20, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.   | OCHO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS              | 8,24        |
| 0622 | mU13BE080 | m   | Tubo de acero galvanizado, enchufable M-20, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.                 | SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS                   | 6,14        |
| 0623 | mU13BE090 | m   | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-25, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.                | SIETE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS         | 7,49        |
| 0624 | mU13BE100 | m   | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-32, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.                | NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS       | 9,54        |
| 0625 | mU13BE110 | m   | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-40, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.   | ONCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS          | 11,53       |
| 0626 | mU13BE120 | m   | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-50, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.   | CATORCE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS                   | 14,06       |
| 0627 | mU13BE130 | m   | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-63, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.   | DIECISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS              | 17,04       |
| 0628 | mU13E010  | ud  | Placa para toma de tierra construida en chapa de cobre de 500 x 500 x 2 mm. Instalada sin incluir pozo.  | SESENTA Y CUATRO EUROS CON DOS CÉNTIMOS           | 64,02       |
| 0629 | mU13F170  | ud  | Montaje o desmontaje de báculo metálico, incluida luminaria, hasta 14.5 m de altura. Incluyendo carga o acopio en obra y excluyendo demolición de cimentación.   | CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS       | 58,70       |
| 0630 | mU13F190  | ud  | Desmontaje de poste de hormigón, incluso luminaria. Incluyendo carga o acopio en obra y excluyendo demolición de cimentación.  | CUARENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS | 46,76       |
| 0631 | mU13F230  | ud  | Desmontaje y transporte de centro de mando, con todos sus elementos, con armario, sin incluir demolición de la base del armario e incluyendo accesorios y repaso de canalizaciones en muro o subterráneas. | CIENTO VEINTICINCO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS  | 125,17      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0632 | mU13KB020 | ud  | Arqueta de paso, derivación o toma de tierra, según N.E.C., incluso movimiento de tierras y tapa de fundición, situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, con levantado y reposición total de la acera, incluso transporte y canon de RCD a gestor autorizado, completamente terminada. | CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS     | 144,24      |
| 0633 | mU14DB310 | ud  | Suministro y plantación de Pinus pinea de 1.50-2.00 m de altura, en cepellón, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego.   | SETENTA Y OCHO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS                       | 78,11       |
| 0634 | mU14EA200 | ud  | Suministro y plantación de Acer platanoides y pseudoplatanus de 14-16 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego, en raíz desnuda.  | SESENTA EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS                       | 60,27       |
| 0635 | mU14L010  | ud  | Trasplante de frondosa de perímetro inferior a 30 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).   | CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS   | 147,89      |
| 0636 | mU14L020  | ud  | Trasplante de frondosa de perímetro comprendido entre 30 y 60 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).   | DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS        | 237,80      |
| 0637 | mU14L030  | ud  | Trasplante de frondosa de perímetro superior a 60 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).   | DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS | 294,62      |
| 0638 | mU14L040  | ud  | Trasplante de frondosa de perímetro inferior a 30 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).   | CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS      | 135,62      |
| 0639 | mU14L050  | ud  | Trasplante de frondosa de perímetro comprendido entre 30 y 60 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).   | CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIDÓS CÉNTIMOS         | 184,22      |
| 0640 | mU14L060  | ud  | Trasplante de frondosa de perímetro mayor de 60 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).   | DOSCIENTOS SETENTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS                  | 270,09      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0641 | mU14L080  | ud  | Trasplante de conífera de altura comprendida entre 3 y 5 m, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).     | DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS | 253,99      |
| 0642 | mU14L110  | ud  | Trasplante de conífera de altura comprendida entre 3 y 5 m, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades). | DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS      | 229,35      |
| 0643 | mU14N150  | ud  | Protección de arbolado con tablonos de madera, totalmente terminado.   | OCHENTA Y SIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS                  | 87,17       |
| 0644 | mU15AH010 | m   | Marca vial longitudinal discontinua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.  | UN EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS                                   | 1,15        |
| 0645 | mU15AH020 | m   | Marca vial longitudinal continua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.   | UN EUROS CON TRECE CÉNTIMOS                                    | 1,13        |
| 0646 | mU15AH060 | m   | Marca vial longitudinal continua de 15 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.   | UN EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS                           | 1,88        |
| 0647 | mU15AH070 | m   | Marca vial longitudinal discontinua de 30 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.  | DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                        | 2,64        |
| 0648 | mU15AH080 | m   | Marca vial longitudinal continua de 30 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.   | DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS                                 | 2,60        |
| 0649 | mU15AH090 | m   | Marca vial longitudinal continua de 40 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.   | TRES EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS                             | 3,28        |
| 0650 | mU15AH100 | m2  | Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.  | DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS                    | 18,76       |
| 0651 | mU15AH110 | m2  | Pintura de símbolos, flechas, palabras, pasos de peatones, pasos de cebra, marcas transversales de detención, etc., realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje. | VEINTIÚN EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS                       | 21,71       |
| 0652 | mU15AH180 | m   | Marca vial longitudinal discontinua de 20 cm de ancho, realmente pintada con pintura convencional, incluso premarcaje.   |  | 0,64        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA | IMPORTE (€) |
|--|-----------|-----|--|-----------------|-------------|
| CERO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                     |           |     |  |                 |             |
| 0653   | mU15AH190 | m   | Marca vial longitudinal continua de 20 cm de ancho, realmente pintada con pintura convencional, incluso premarcaje.  |                 | 0,62        |
| CERO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS                        |           |     |  |                 |             |
| 0654   | mU15AH220 | m2  | Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con pintura convencional, incluso premarcaje.   |                 | 8,33        |
| OCHO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS                       |           |     |  |                 |             |
| 0655   | mU15AI130 | ud  | Suministro y colocación de poste de sustentación tipo báculo, amplio especial para 5 o 6 módulos informativos, “modelo G” según N.E.C. , en cuatro tubos de ø 50 x 1.5 mm recubiertos con LEVASINT, incluso pieza de anclaje y accesorios, sin incluir cimentación ni su excavación. |                 | 171,28      |
| CIENTO SETENTA Y UN EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS            |           |     |  |                 |             |
| 0656   | mU15AI270 | ud  | Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste) de un módulo informativo según N.E.C. reflectantenivel 2 de 200 x 40 cm incluso piezas de anclaje y tornillería inoxidable.  |                 | 213,47      |
| DOSCIENTOS TRECE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS         |           |     |  |                 |             |
| 0657   | mU15AI300 | ud  | Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de dos módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.           |                 | 300,61      |
| TRESCIENTOS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS                  |           |     |  |                 |             |
| 0658   | mU15AI330 | ud  | Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de tres módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.          |                 | 480,05      |
| CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS CON CINCO CÉNTIMOS               |           |     |  |                 |             |
| 0659   | mU15AI360 | ud  | Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de cuatro módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.        |                 | 602,63      |
| SEISCIENTOS DOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS            |           |     |  |                 |             |
| 0660   | mU15AI390 | ud  | Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de cinco módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.         |                 | 757,29      |
| SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS |           |     |  |                 |             |
| 0661   | mU15AI420 | ud  | Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de seis módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.          |                 | 905,07      |
| NOVECIENTOS CINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS                   |           |     |  |                 |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA | IMPORTE (€) |
|--|-----------|-----|---|-----------------|-------------|
| 0662   | mU15AI490 | m2  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial (sin incluir éste) de cartel croquis de preaviso, según normas AIMPE, construido con láminas de aluminio extrusionado, pintado y reflectorizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidables.    |                 | 301,33      |
| TRESCIENTOS UN EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS               |           |     |   |                 |             |
| 0663   | mU15AI500 | m2  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial o sobre poste báculo (sin incluir éstos), de cartel croquis de preaviso, según normas AIMPE, construido con chapa blanca, pintado y reflectorizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidables. |                 | 275,66      |
| DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS   |           |     |   |                 |             |
| 0664   | mU15AI510 | ud  | Suministro y colocación de señal luminosa tipo cajón en pasos de peatones, según N.E.C. Incluso poste de sustentación, cimentación piezas de anclaje, conexiones y tornillería inoxidable.  |                 | 995,79      |
| NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS |           |     |   |                 |             |
| 0665   | mU15AV010 | ud  | Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80 x 40 mm y 2 mm de espesor, galvanizado y tapado en su parte superior, de 1.80 m de altura, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.   |                 | 30,39       |
| TREINTA EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS                     |           |     |   |                 |             |
| 0666   | mU15AV040 | ud  | Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80 x 40 mm y 2 mm de espesor, galvanizado y tapado en su parte superior, de 3.00 m de altura, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios.   |                 | 46,45       |
| CUARENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS            |           |     |   |                 |             |
| 0667   | mU15AV050 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.  |                 | 41,30       |
| CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS                       |           |     |   |                 |             |
| 0668   | mU15AV070 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.   |                 | 51,48       |
| CINCUENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS              |           |     |   |                 |             |
| 0669   | mU15AV080 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 90 cm de lado, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.  |                 | 62,99       |
| SESENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS               |           |     |   |                 |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|---|-------------|
| 0670 | mU15AV160 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de prohibición y obligación (R) circular de ø 60 cm, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable. | SESENTA Y DOS EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS                      | 62,16       |
| 0671 | mU15AV170 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de prohibición y obligación (R) circular de ø 90 cm, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.              | CIENTO CATORCE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS                 | 114,92      |
| 0672 | mU15AV330 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal informativa (S) cuadrada de 60 x 60 cm, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.                           | SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS                | 63,63       |
| 0673 | mU15AV370 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal informativa (S) rectangular de 40 x 60 cm, reflectante, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.                   | SESENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS                 | 61,85       |
| 0674 | mU15AV400 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal informativa (S) rectangular de 60 x 90 cm, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.           | CIENTO ONCE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS                      | 111,25      |
| 0675 | mU15AV580 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de placa complementaria informativa de 60 x 40 cm, nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.                        | SESENTA Y UN EUROS CON SEIS CÉNTIMOS                            | 61,06       |
| 0676 | mU15B130  | m   | Barrera de seguridad rígida doble (BHD) ejecutada "in situ" de hormigón en masa HM-20, de altura = 80 cm., totalmente terminada.   | CINCUNETA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS            | 56,84       |
| 0677 | mU15B140  | m   | Suministro y colocación de barrera de seguridad de hormigón doble prefabricada (BHAP) de hormigón en masa HM-20, totalmente terminada.   | CUARENTA Y SIETE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS                     | 47,14       |
| 0678 | mU15B150  | ud  | Suministro y colocación de hito de plástico tipo A nivel 2, según N.E.C., totalmente terminado.  | DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUNETA Y SIETE CÉNTIMOS | 269,57      |
| 0679 | mU15B170  | ud  | Suministro y colocación de hito de plástico H-75, según N.E.C., totalmente terminado.  | CINCUNETA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS           | 59,34       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
| 0680 | mU15CB020 | ud  | Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 60 x 60 cm en acera; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fabrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.   | CINCUNETA EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS             | 50,32       |
| 0681 | mU15CB050 | ud  | Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 80 x 80 cm en acera; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fabrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.   | SESENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS        | 64,29       |
| 0682 | mU15CB080 | ud  | Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 80 cm de diámetro en calzada; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fábrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.  | SETENTA Y TRES EUROS CON CINCUNETA Y DOS CÉNTIMOS      | 73,52       |
| 0683 | mU15CB100 | ud  | Cimentación de soporte, para columna CL-TN-2400 o CRT-1000 de hasta 2,40 m de altura, con hormigón HM-20, según ficha de la N.E.C.; incluso movimiento de tierras, codo corrugado de PE ø 110 mm y pernos de anclaje, situada en acera existente a mantener de e=20 cm; incluso levantado de la misma y sin reposición de su capa de rodadura.     | SESENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS             | 69,80       |
| 0684 | mU15CV230 | ud  | Suministro de marco de fundición para arqueta de calzada de 60 cm de diámetro.   | SESENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS      | 66,95       |
| 0685 | mU15DA050 | ud  | Suministro y colocación de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros de altura, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de caja de detectores; incluyendo un codo de 270 mm para sujeción de semáforos de peatones, otros accesorios accesorios y pequeño material.           | CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS  | 176,71      |
| 0686 | mU15DA070 | ud  | Desmontaje de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros, según ficha de la N.E.C., incluyendo pequeño material.  | VEINTICUATRO EUROS CON CINCUNETA Y SIETE CÉNTIMOS      | 24,57       |
| 0687 | mU15DA150 | ud  | Suministro de base de columna de fundición de hierro, sin incluir montaje de elemntos semaforicos ni de fuste de columna.  | CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS | 187,24      |
| 0688 | mU15DA170 | ud  | Suministro y colocación de columna de chapa de acero de 4,00 metros de altura, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de caja de semaforos; incluyendo un codo de 270 mm para sujeción de semáforos de peatones, una pantalla de fibra de vidrio, otros accesorios y pequeño material. | CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS CON OCHENTA Y           | 417,82      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|---|-------------|
|      |           |     |  | DOS CÉNTIMOS  |             |
| 0689 | mU15DA180 | ud  | Montaje de columna de chapa de acero de 4 metros, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |   | 126,98      |
|      |           |     |  | CIENTO VEINTISÉIS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS       |             |
| 0690 | mU15DA190 | ud  | Desmontaje de columna de chapa de acero de 4 metros, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |   | 50,46       |
|      |           |     |  | CINCUENTA EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS              |             |
| 0691 | mU15DA200 | ud  | Suministro y colocación de báculo de chapa de acero de 6,00 metros de altura y 3,50 metros de longitud de brazo, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos; incluyendo un soporte para sustentación de semáforo en punta, dos codos de 270 mm para sujeción de semáforos de cualquier clase, una pantalla de fibra de vidrio, otros accesorios y pequeño material. |   | 690,73      |
|      |           |     |  | SEISCIENTOS NOVENTA EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS     |             |
| 0692 | mU15DA210 | ud  | Montaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |   | 169,97      |
|      |           |     |  | CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS |             |
| 0693 | mU15DA220 | ud  | Desmontaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |   | 100,90      |
|      |           |     |  | CIEN EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS                           |             |
| 0694 | mU15DA340 | ud  | Suministro e instalación, completamente pintado de brazo soporte 150 S ó 270-S, según ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos. Incluyendo pequeño material  |   | 48,30       |
|      |           |     |  | CUARENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS                |             |
| 0695 | mU15DA350 | ud  | Suministro e instalación, completamente pintado de brazo soporte 270-D de dbles T, para sustentación de múltiples cabezas semafóricas, según ficha de la N.E.C.. Incluyendo pequeño material   |   | 66,17       |
|      |           |     |  | SESENTA Y SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS              |             |
| 0696 | mU15DB010 | ud  | Suministro y montaje de armario de protección y medida de dos cuerpos de 70 x30 cm, en poliéster reforzado, para exteriores, con cerradura de triple anclaje, totalmente equipado según normas de compañía suministradora; incluso candado o llave de seguridad, juego de fusibles de protección y pequeño material.   |   | 505,91      |
|      |           |     |  | QUINIENTOS CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMO           |             |
| 0697 | mU15DB020 | ud  | Montaje de armario de protección y medida, incluyendo conexionado de instalación y pequeño material.   |   | 53,25       |
|      |           |     |  | CINCUENTA Y TRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS           |             |
| 0698 | mU15DB030 | ud  | Desmontaje de armario de protección y medida, incluyendo desconexión de instalación, pequeño material y eliminación de restos.   |   | 19,66       |
|      |           |     |  | DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS              |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0699 | mU15DB070 | ud  | Suministro y montaje de caja de chapa de acero galvanizada y pintada para alojamiento de detectores, dotada de bastidor para alojamiento y montaje de equipo, según ficha de la N.E.C., incluso accesorios y pequeño material.  |  | 158,81      |
|      |           |     |   | CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMO         |             |
| 0700 | mU15DB080 | ud  | Montaje de caja de caja de chapa para alojamiento de detectores, incluso pequeño material.  |  | 17,20       |
|      |           |     |   | DIECISIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS                           |             |
| 0701 | mU15DB110 | ud  | Suministro y colocación sobre basamento existente de armario para regulador de tráfico, dotado de bastidor para alojamiento y montaje de equipo de regulación, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje o desmontaje de equipo de regulación.                             |  | 663,53      |
|      |           |     |   | SEISCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS |             |
| 0702 | mU15DB120 | ud  | Montaje de armario para regulador de tráfico, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje de equipo de regulación.   |  | 17,20       |
|      |           |     |   | DIECISIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS                           |             |
| 0703 | mU15DB130 | ud  | Desmontaje de armario para regulador de tráfico, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir desmontaje de equipo de regulación.   |  | 6,56        |
|      |           |     |   | SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS                       |             |
| 0704 | mU15DB160 | ud  | Suministro y colocación sobre basamento existente de armario para central de zona o nudo de comunicaciones, dotado de bastidor y bandejas para alojamiento y montaje de equipo de comunicación, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje o desmontaje de equipo interior. |  | 2.058,87    |
|      |           |     |   | DOS MIL CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS    |             |
| 0705 | mU15DB170 | ud  | Montaje de armario para central de zona o nodo de comunicaciones, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje de equipo interior.  |  | 54,90       |
|      |           |     |   | CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS                  |             |
| 0706 | mU15EA020 | ud  | Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de tres colores, modelo S-13/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |  | 327,07      |
|      |           |     |   | TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS               |             |
| 0707 | mU15EA040 | ud  | Montaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |  | 7,77        |
|      |           |     |   | SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS                       |             |
| 0708 | mU15EA060 | ud  | Desmontaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |  | 4,77        |
|      |           |     |   | CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS                      |             |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|--|-------------|
| 0709 | mU15EA080 | ud  | Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de dos colores (verde y ambar), modelo S-12/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  | TRESCIENTOS VEINTE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS             | 320,78      |
| 0710 | mU15EA110 | ud  | Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y una optica leds de color ambar, modelo S-11/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  | NOVENTA Y SEIS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS                           | 96,10       |
| 0711 | mU15EA130 | ud  | Suministro y montaje de señal luminosa cuadrada para peatones o carril bici, con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de dos colores, modelo S-12/200_P de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   | DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS      | 239,41      |
| 0712 | mU15EA150 | ud  | Suministro y montaje de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de tres colores, modelo S-13/100 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  | DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS | 254,75      |
| 0713 | mU15EA160 | ud  | Montaje de señal luminosa con semáforo de 100 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  | SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS                       | 7,55        |
| 0714 | mU15EA170 | ud  | Desmontaje de señal luminosa con semáforo de 100 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   | CUATRO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS                                   | 4,06        |
| 0715 | mU15EA210 | ud  | Suministro y montaje de pulsador de peatones con opticas de leds, para detección de los mismos en cruces accionados, para cualquier tipo de tensión, dotados de doble inscripción: Peatón pulse" y "Espere verde". Incluyendo pequeño material.                               | DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS        | 227,87      |
| 0716 | mU15EA220 | ud  | Montaje de pulsador de peatones, incluido pequeño material.   | SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                        | 7,84        |
| 0717 | mU15EA240 | ud  | Suministro y montaje de avisador acústico para invidentes, dotado de reloj con reserva horaria y doble intensidad de señal, según hora y ruido ambiente, para todos las tensiones de corriente; incluyendo cableado para conexionado a semáforo de peatón y pequeño material. | CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS       | 153,79      |
| 0718 | mU15EA260 | ud  | Montaje de avisador acústico para invidentes; incluyendo cableado para conexionado a semáforo de peatón y pequeño material.   | SEIS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS                             | 6,31        |
| 0719 | mU15FD010 | m   | Construcción de regata para un lazo detector en Punto de Medida, incluyendo espira, conexionado en caja y sellado de la misma mediante producto asfáltico y resina especial, ejecutado en jornada nocturna o festiva.   |  | 22,54       |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | PRECIO EN LETRA   | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|---|---|-------------|
|      |           |     |   | VEINTIDÓS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS                           |             |
| 0720 | mU15FD020 | ud  | Suministro y montaje de detector para vehículos, tipo lazo inductivo, dotado de microprocesador regulable para dos lazos y salida de relé configurable en abierto o cerrado.  | TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS            | 337,69      |
| 0721 | mU15FD030 | ud  | Montaje de cualquier detector de vehículos, incluido el conexionado de lazos de espiras.  | CATORCE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS                                   | 14,91       |
| 0722 | mU15FR020 | ud  | Suministro y montaje de regulador electrónico a 42/25 V A.C., dotado de microprocesador, reloj digital y previsto para funcionamiento autónomo o formando parte de un sistema coordinado o telemandado, cumpliendo la normativa de reguladores del Ayuntamiento de Madrid; incluyendo armario normalizado, conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones. | CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS | 4.481,84    |
| 0723 | mU15FR030 | ud  | Montaje de equipo regulador sobre chasis de armario existente, incluyendo conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones.  | CIENTO VEINTISÉIS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS                       | 126,83      |
| 0724 | mU15FR040 | ud  | Desmontaje de equipo regulador sobre chasis de armario existente, incluyendo desconexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir desmontaje de grupos de salida o actuaciones.   | OCHENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS                          | 82,46       |
| 0725 | mU15FR080 | ud  | Suministro y montaje de grupo de regulador a 42/25 V A.C. con sistema de detección de lámparas fundidas, incluyendo suministro y grabación de tarjetas de grupo, y conexionado de cableado de salida.   | DOSCIENTOS UN EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS                           | 201,93      |
| 0726 | mU15FR100 | ud  | Desmontaje de grupo de regulador de cualquier tensión y clase, incluyendo retirada de tarjeta, modificación de grabación de memorias y desconexionado de cables de salida.  | QUINCE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS   | 15,13       |
| 0727 | mU15GB040 | m   | Conductor de cobre con recubrimiento de PVC de 3 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación subterránea o en bandeja.   | DOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS                                    | 2,67        |
| 0728 | mU15GB080 | m   | Conductor de cobre con recubrimiento de XLPE de 4 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación en galería.  | CINCO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS  | 5,60        |



CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA                                     | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|---|-------------|
| 0729 | mU15GD010 | m   | Cable de 16 fibras ópticas armado y apantalladopara exteriores, segun Norma UNE EN 188000, con cubierta antioedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos.  | SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS                       | 7,12        |
| 0730 | mU15GD020 | m   | Cable de 32 fibras ópticas armado y apantalladopara exteriores, segun Norma UNE EN 188000, con cubierta antioedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos.  | TRECE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS            | 13,48       |
| 0731 | mU15GE050 | m   | Desmontaje de cable de energía, hasta 25 mm2 de sección, de canalización existente.  | CERO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS             | 0,95        |
| 0732 | mU15GE060 | m   | Desmontaje de cable de energía, para secciones superiores a 25 mm2, de canalización existente.   | UN EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS                  | 1,71        |
| 0733 | mU16H095  | ud  | Suministro y colocación de bolardo cilíndrico de caucho reciclado, para zona 1, 2 y 3, h= 0.50 m, según N.E.C. (MU-35AC), holomologado, incluso cimentación.   | CIENTO VEINTE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS  | 120,55      |
| 0734 | mU18A151  | ud  | Arqueta tipo DF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,58x1,39x1,18 m,con ventanas para entrada de conductos, incluso 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.  | OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS | 891,70      |
| 0735 | mU18A220  | m   | Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,86 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera).       | TREINTA Y CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS          | 35,70       |
| 0736 | mU18A250  | m   | Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x1,15 m. para 6 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm. de recubrimiento superior e inferior y 10 cm. lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera). | CINCUENTA Y UN EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS        | 51,28       |
| 0737 | mU18BA325 | m   | Suministro y colocación de conductor unipolar etileno propileno tipo RHZ1-OL (UNE HD 620-7E) 12/20 kV de 1X240 mm2 AL + H16.   | CATORCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS          | 14,75       |
| 0738 | mU18BA390 | m   | Suministro e instalación de tubería roja de polietileno de alta densidad según norma UNE 50086 de 160 mm. de diámetro, sin incluir excavación y relleno de zanja.  |   | 4,72        |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | PRECIO EN LETRA  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|--|-------------|
|      |           |     |  | CUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS                      |             |
| 0739 | mU18BA685 | ud  | Ud de arqueta ejecutada "in situ" de fábrica de ladrillo de 1 pie de espesor sobre solera de hormigón HM-20 de 0,20 m de espesor, enfoscada interiormente, con forma tronco piramidal, de dimensiones interiores 1,10x1,10 m en la base y 0,70 x0,70 m en la parte superior, 1,5 m de prof.; incluida tapa con cerco normalizada tipo M2-T2 de Iberdrola, recibido de tubos de canalización de PVC y boquillas de PVC de acometida a las parcelas.   | QUINIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS | 583,52      |
| 0740 | mU18C060  | m   | Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-SRD11, según UNE EN 1555 y EM-011-E., de 200 mm de ø, incluso p.p. de accesorios, uniones soldadas mediante electrofusión, inspección, pruebas, planos y documentación según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.  | OCHENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS              | 89,71       |
| 0741 | mU18C090  | m   | Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-SRD17,6, según UNE EN 1555 y EM-011-E., de 250 mm de ø, incluso p.p. de accesorios, uniones soldadas mediante electrofusión, inspección, pruebas, planos y documentación según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.  | NOVENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS              | 91,39       |
| 0742 | mU18C600  | ud  | Construcción de arqueta para válvulas de 6" y 8" de ø nominal construidas con solera de hormigón y paramentos de fábrica de ladrillo macizo de 1 pié de espesor, drenaje, según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.   | QUINIENTOS DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS                     | 502,20      |
| 0743 | mU18E010  | ud  | Ud de acometida domiciliaria de diámetro 20 mm (3/4) desde las tuberías de fundición dúctil de diámetro desde 100 hasta 250 mm comprendiendo los siguientes accesorios: 1 manguito de dos sectores en fundición ductil, 1 taladro a 1", 1 pieza de toma (roscada) de diámetro 20mm, tubería de polietileno de alta densidad PE-80 de diámetro 20 mm (para una presión de trabajo de hasta 12 atms) con p.p. de accesorios de unión electrosoldable, 1 llave de paso (bronce con cuadradillo) de diámetro 20 mm con sumimistro de un registro en fundición de 30*30 cm para su alojamiento y 1 equipo de medida (1 llave en latón de entrada para el contador, 1 bobina maciza de PVC, 1 llave en latón para despues del contador y los casquillos de transición para el contador, siendo todos los contados accesorios de 20mm) instalado en armario homologado por el Canal de Isabel II, modelo A-1, incluso instalación del armario en fachada o mocheta de fábrica de ladrilo, sin incluir su suministro, ni el del contador del Canal con su montaje. | QUINIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS         | 576,14      |

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº | CÓDIGO | UD. RESUMEN | PRECIO EN LETRA | IMPORTE (€) |
|----|--------|-------------|-----------------|-------------|
|----|--------|-------------|-----------------|-------------|

En Madrid, septiembre de 2022

El I.C.C.P Director del Proyecto  
Por el Excmo. Ayuntamiento de Madrid



Fdo: Pedro José Rodríguez Sánchez



Fdo: María Gema Ramos Sanz

El I.C.C Autor del Proyecto  
Por Esteyco S.A.



Fdo: Carlos García Acón



Fdo: Sebastián Guerrero Ramos

CUADRO DE PRECIOS 1  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº | CÓDIGO | UD. RESUMEN | PRECIO EN LETRA | IMPORTE (€) |
|----|--------|-------------|-----------------|-------------|
|----|--------|-------------|-----------------|-------------|

CUADRO DE PRECIOS 2



CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)     |
|------|--------|-----|--|-----------------|
| 0001 | PN0004 | m2  | Corte de estructuras mediante técnica de corte con hilo de diamante, incluido taladros y todas las operaciones necesarias para su completa ejecución   |                 |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 23,19           |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 214,85          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 7,14            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>245,18</b>   |
| 0002 | PN0005 | m2  | Roza perimetral en pantallas, para conexion con losa, boveda y contraboveda,etc. incluso union de armadura, carga de sobrantes, transporte a vertedero y canon de vertido.   |                 |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 35,64           |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 31,38           |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 2,01            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>69,03</b>    |
| 0003 | PN0019 | u   | Captafaros retrorreflectante para señalización vial horizontal, con retrorreflector de plástico y superficie resistente a la abrasión tipo P3A, retrorreflexión clase PRP 1 a dos caras, fijado adherido al pavimento  |                 |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 2,85            |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 6,41            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>9,26</b>     |
| 0004 | PN0020 | m   | Valla móvil, de 2 m de altura, de acero galvanizado, con malla electrosoldada de 90x150 mm y de 4,5 y 3,5 mm de D, marco de 3,5x2 m de tubo de 40 mm de D, fijado a pies prefabricados de hormigón, y con el desmontaje incluido   |                 |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 1,83            |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,82            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>2,65</b>     |
| 0005 | PN0023 | m   | Excavación y relleno para tubos de 400 mm en drenaje provisional desvíos de tráfico con carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado y canon. Incluida la reposición de pavimento.   |                 |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 7,83            |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 37,26           |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 19,84           |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>64,91</b>    |
| 0006 | PN0026 | m   | Tendido cable aéreo para alimentación alumbrado público provisional formado por conductores de cobre 4(1x6) mm2, con elementos de conexión, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. Comprendiendo sujetacables, tensor y pequeño material, instalado.   |                 |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 5,73            |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 6,85            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>12,58</b>    |
| 0007 | PN0027 | u   | Traslado de cuadro de mando para alumbrado público, para 6 salidas, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 1000x800x250 mm., con los elementos de protección y mando necesarios, como 1 interruptor automático general, 2 contactores,1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando; incluso célula fotoeléctrica y reloj con interruptor horario. Totalmente conexionado y cableado. |                 |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 228,96          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 2.716,97        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>2.945,93</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)       |
|------|--------|-----|--|-------------------|
| 0008 | PN0043 | m3  | Excavación en vaciado entre pantallas a cielo abierto y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.   |                   |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 0,82              |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 12,17             |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,39              |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>13,38</b>      |
| 0009 | PN0044 | m3  | Excavación en vaciado entre pantallas a bajo cubierta y carga con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.   |                   |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 1,87              |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 13,20             |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,45              |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>15,52</b>      |
| 0010 | PN0045 | m3  | Excavación en vaciado entre pantallas bajo cubierta, carga, transporte y acopio en obra para reutilización   |                   |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 1,87              |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 4,51              |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,19              |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>6,57</b>       |
| 0011 | PN0060 | m2  | Panel fonoabsorbente, formado por dos planchas de acero galvanizado y núcleo de lana de roca de 3 m. de altura, constituida por paneles de 4 m. de longitud, 3 m. de altura y 100 mm. de espesor, recibidos sobre pilares de soporte de acero galvanizado soldados a placa de cimentación, p.p. de piezas especiales, tornillería y medios auxiliares, totalmente terminado. |                   |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 14,72             |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 24,02             |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 135,22            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>173,96</b>     |
| 0012 | PN0073 | m   | Montaje prisma canalización telecomunicaciones 10 c (troncal). incluida excavación, rellenos, arena de miga, transporte de tierras a vertedero, hormigón en masa, canalización 12 tubos pvc diámetro 110 y reposición de pavimento.  |                   |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 3,17              |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 26,10             |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 76,03             |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>105,31</b>     |
| 0013 | PN0121 | m   | Colector ejecutado en mina - sección 1,80 x 1,0 m (galería tipo i). incluida excavación, elevación y arrastre de productos sobrantes, transporte de tierras, encofrado, hormigón y acero de armar  |                   |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 587,09            |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 145,67            |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 452,40            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>1.185,16</b>   |
| 0014 | PN0124 | PA  | Partida alzada a justificar para la reposición de la acometida eléctrica de alta tensión a la la subestación eléctrica de ventas - batán   |                   |
|      |        |     | Sin descomposición   |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 310.000,00        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>310.000,00</b> |
| 0015 | PN0125 | m2  | Lámina separadora de polietileno de 100 micras y 96 g / m2, colocada no adherida. incluye la posterior retirada con parte proporcional de medios y auxiliares  |                   |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 1,37              |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,25              |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|--------|-----|---|-------------|
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 1,62        |
| 0016                             | PN0126 | m   | Micropilote de 350 mm de diámetro exterior armado con tubo de acero n-80 de ø 330 y 10 mm de espesor.   |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 20,02       |
| Maquinaria .....                 |        |     |   | 103,51      |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 81,08       |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 204,61      |
| 0017                             | PN0134 | m2  | Impermeabilización de paramentos horizontales y verticales con polímero acrílico con aplicación uniforme de doble capa de imprimación bicomponente coma capa selladora y promotora de adherencia química, para la posterior recepción de la membrana impermeable del sistema, proyección en caliente de membrana continúa bicomponente a base de poliurea con un grosor de 1,5 a 2mm en el soporte y consumo aproximado de 2,00kg/m2 y aplicación como acabado del sistema de dos capas de sellado a base de revestimiento de poliuretano alifático bicomponente de color a definir por la df (incluye el acabado transparente). incluye la preparación del apoyo para la adherencia de la imprimación, la correcta adecuación de los cantos perimetrales, las juntas de dilatación y las medias cañas y cualquier media o elemento por su correcta finalización. |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 6,89        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 10,32       |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 17,21       |
| 0018                             | PN0138 | m2  | Pavimento de hormigón con fibras HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, de 5 cm de espesor, de consistencia fluida y un contenido en fibras de acero entre 20 y 25 kg/m3, tamaño máximo del árido 12 mm, extendido con transporte interior manual, tendido y vibrado manual, fratasado manual añadiendo 2 kg/m2 de cemento portland  |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 6,89        |
| Maquinaria .....                 |        |     |   | 0,10        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 5,54        |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 12,53       |
| 0019                             | PN0139 | kg  | Fibra de polipropileno activo para hormigón tipo geocem o similar con una de dosificación 1 kg/m3   |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 0,03        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 3,86        |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 3,89        |
| 0020                             | PN0140 | m   | Tubería pvc liso, ø110 mm para evacuación recintos de ventilación en túnel  |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 3,76        |
| Maquinaria .....                 |        |     |   | 1,00        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 6,07        |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 10,83       |
| 0021                             | PN0142 | m   | Formación de caz de recogida de agua en cámaras de ventilación, mediante la colocación de 1/2 caña de tubería de tubería pvc liso ø110 mm   |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 1,88        |
| Maquinaria .....                 |        |     |   | 2,00        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 3,05        |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 6,93        |
| 0022                             | PN0143 | u   | Pozo/arqueta absorbedero en interior del túnel según planos, de hormigon HM-20 y de hasta 1,10 m de profundidad   |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 54,74       |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 30,35       |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 85,09       |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|--------|-----|--|-------------|
| 0023                             | PN0150 | m2  | Forjado de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 20 cm., con relleno de juntas entre placas, incluso p.p. de negativos, conectores, anclajes y fijaciones, con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE y CTE.  |             |
| Mano de obra.....                |        |     |  | 9,38        |
| Maquinaria .....                 |        |     |  | 3,17        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 29,40       |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 41,95       |
| 0024                             | PN0151 | kg  | Acero laminado S355 en perfiles, para estructuras espaciales con perfiles laminados IPN, IPE, UPN, L y T; i/p.p. de nudos y piezas especiales, dos manos de imprimación de minio de plomo, montada y colocada. Según NTE-EAE y CTE-DB-SE-A.  |             |
| Mano de obra.....                |        |     |  | 1,32        |
| Maquinaria .....                 |        |     |  | 0,25        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 1,77        |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 3,34        |
| 0025                             | PN0154 | u   | Desmontaje y montaje en ubicación provisional o definitiva de marquesina de bus de cualquier tipo y dimensión  |             |
| Mano de obra.....                |        |     |  | 151,93      |
| Maquinaria .....                 |        |     |  | 214,64      |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 703,65      |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 1.070,22    |
| 0026                             | PN0163 | m3  | Hormigón para pretensar hp-30, vibrado y curado, totalmente colocado.  |             |
| Mano de obra.....                |        |     |  | 11,60       |
| Maquinaria .....                 |        |     |  | 2,21        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 101,56      |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 115,37      |
| 0027                             | PN0164 | m   | Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 650 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20//lade central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. |             |
| Mano de obra.....                |        |     |  | 10,29       |
| Maquinaria .....                 |        |     |  | 39,51       |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 71,34       |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 121,14      |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)   |
|------|--------|-----|--|---------------|
| 0028 | PN0165 | m   | Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 850 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ila de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluiudo suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones |               |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 15,76         |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 43,47         |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 109,24        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>168,47</b> |
| 0029 | PN0166 | kg  | Acero especial y 1860 s7 en cordones para pretensar i/ vainas y todos los accesorios necesarios, los anclajes activo y pasivo, acopladores, todas las operaciones y equipos de tesado, las operaciones y equipos de inyección, el sellado de cajetines.  |               |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 0,25          |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 0,35          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 2,39          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>2,99</b>   |
| 0030 | PN0168 | m2  | Mbc tipo bbtm 11b en capa de rodadura, excepto betún y polvo mineral   |               |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 0,17          |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 0,98          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,66          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>1,81</b>   |
| 0031 | PN0170 | m   | Colocación de tubo de polietileno pe-xa 50 mm para sistema de geotermia  |               |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 7,48          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 8,89          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>16,37</b>  |
| 0032 | PN0171 | m   | Colocación de tubo de polietileno pe-xa 25 mm para sistema de geotermia  |               |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 2,09          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 2,21          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>4,30</b>   |
| 0033 | PN0175 | m3  | Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central, en pilares, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHS y EHE.  |               |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 14,52         |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 5,53          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 101,75        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>121,80</b> |
| 0034 | PN0176 | m3  | Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central, en losas planas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHL y EHE.   |               |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 11,60         |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 2,21          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 101,56        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>115,37</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)   |
|------|--------|-----|--|---------------|
| 0035 | PN0177 | m3  | Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central, en losas inclinadas, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según NTE-EHL y EHE.  |               |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 15,48         |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 4,42          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 101,74        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>121,64</b> |
| 0036 | PN0178 | m3  | Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central, en jácenas y zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE.  |               |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 9,67          |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 2,21          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 96,68         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>108,56</b> |
| 0037 | PN0179 | m3  | Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, Tmáx.20 mm., elaborado en central en relleno de losas de cimentación, encofrado y desencofrado, incluso vertido con camión-bomba, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.   |               |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 13,10         |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 1,79          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 111,22        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>126,11</b> |
| 0038 | PN0180 | u   | Mantenimiento temporal integral de arbolado trasplantado en la propia obra, ejecutando en los mismos las podas y cuidados necesarios relativos a su especie, ubicación y forma. Incluido la parte proporcional de agua, materiales de jardinería, herramientas, maquinaria, vehículos y elementos de seguridad necesarios para el mantenimiento total y adecuado de acuerdo a las normas estandar de mantenimiento diferenciado. Incluido el transporte de los restos vegetales a vertedero. |               |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 25,95         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>25,95</b>  |
| 0039 | PN0181 | día | Control arqueológico y paleontológico del movimiento de tierras  |               |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 271,86        |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 8,16          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>280,02</b> |
| 0040 | PN0184 | m2  | Pantalla acústica y cortinas cortavientos temporal de obra, formada por un panel semirrígido flexible de espuma fonoabsorbente y un recubrimiento de tejido PVC, para instalar sobre vallas trasladables de obra de 3,5×2,0 m, todo ello ignífugo autoextinguible, con alta resistencia a la intemperie  |               |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 1,50          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 28,34         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>29,84</b>  |
| 0041 | PN0185 | m3  | Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central en muros, incluso vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.  |               |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 9,77          |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 6,45          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 102,19        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>118,41</b> |
| 0042 | PN0186 | m3  | Hormigón para armar HA-30/F/20/Ila, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.  |               |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 13,47         |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 1,74          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 111,23        |



CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|--------|-----|---|-------------|
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 126,44      |
| 0043                             | PN0187 | m   | Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 1250 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ila de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluiudo suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 26,98       |
| Maquinaria .....                 |        |     |   | 52,06       |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 208,91      |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 287,95      |
| 0044                             | PN0188 | m   | Pilote fabricado in situ CPI-7, de diámetro 1500 mm., para profundidades menores de 23 m., en terrenos estables, ejecutado mediante perforación del terreno por medio de barrena sin entubación (se empleará entubación recuperable en los primeros 4 m de perforación en aquellas zonas en donde se detecten espesores considerables de terrenos sin cohesión que comprometan la estabilidad de las paredes de perforación), posterior extracción de tierras, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, colocación de la armadura de acero B 500 S y hormigonado de forma continua desde altura inferior a 1 m. con hormigón HA-30/F/20/Ila de central de consistencia fluida, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, retirada de sobrantes, descabezado, limpieza y doblado de las armaduras. Según NTE-CPI , EHE y CTE-SE-C. Incluiudo suministro y colocación de tubos sónicos de acero roscado 2" y 2,3 mm de espesor incluso p.p. de manguitos y tapones |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 37,83       |
| Maquinaria .....                 |        |     |   | 59,55       |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 293,39      |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 390,76      |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|--------|-----|--|-------------|
| 0045                             | PN0189 | m2  | Pavimento continuo de microcemento, antideslizante, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie absorbente, mediante la aplicación sucesiva de: capa de imprimación monocomponente, diluida en dos partes de agua, a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes y no absorbentes; malla de fibra de vidrio antiálcalis, de 80 g/m² de masa superficial; doble capa base (de 1 kg/m² cada capa) de microcemento monocomponente, color blanco, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad; doble capa decorativa (de 0,3 kg/m² cada capa) de microcemento monocomponente, textura lisa, color gris, compuesto de cemento, áridos seleccionados y aditivos, de gran dureza, adherencia y flexibilidad, coloreado en masa con pigmento en pasta; capa de sellado formada por dos manos de imprimación selladora transpirable con resinas acrílicas en dispersión acuosa y dos manos de sellador de poliuretano alifático de dos componentes, sin disolventes, acabado satinado, la primera mezclada con microesferas de vidrio, incoloras, de 75 a 150 micras de diámetro.<br>NORMATIVA DE APLICACIÓN<br>Ejecución:<br>CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.<br>NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.<br>CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO<br>Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. |             |
| Mano de obra.....                |        |     |  | 37,59       |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 19,16       |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 56,75       |
| 0046                             | PN0190 | u   | Puerta metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 1,00x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).  |             |
| Mano de obra.....                |        |     |  | 9,43        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 432,91      |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 442,34      |
| 0047                             | PN0191 | m   | Peldaño de losas de hormigón prefabricado gris pisa 35 cm., tabica 18 cm., de ancho y 120 cm. de largo con inserción de banda de carborúndum antideslizante, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud.  |             |
| Mano de obra.....                |        |     |  | 22,87       |
| Maquinaria .....                 |        |     |  | 0,01        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 81,68       |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 104,56      |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)  |
|------|--------|-----|---|--------------|
| 0048 | PN0192 | m2  | Pavimento de mortero epoxi, con un espesor de 4,0 mm., clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), consistente en una capa de imprimación epoxi sin disolventes (rendimiento 0,3 kg/m2.); formación de capa base con mortero epoxi sin disolventes coloreado (rendimiento 8,0 kg/m2.); capa de sellado con la mezcla del revestimiento epoxi sin disolventes coloreado con un 2% en peso del agente tixotropante, sobre superficies de hormigón o mortero, incluso lijado de la superficie mediante granallado de pavimento, con aspiración de polvo, recogida de partículas y posterior repaso con radial en rincones de difícil acceso. Colores estándar, s/NTE-RSC, medido en superficie realmente ejecutada.  |              |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 20,00        |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 47,31        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>67,31</b> |
| 0049 | PN0193 | m   | Pasamanos metálico formado por tubo hueco circular de acero laminado en frío de diámetro 50 mm., incluso p.p. de patillas de sujeción a base de redondo liso macizo de 16 mm. separados cada 50 cm., tratamiento de acero galvanizado por tramos, (no se admiten soldaduras en obra) i/montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).   |              |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 7,35         |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 38,99        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>46,34</b> |
| 0050 | PN0196 | m   | Desplazamiento valla rivisa   |              |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 3,81         |
|      |        |     | Maquinaria .....  | 3,30         |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,21         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>7,32</b>  |
| 0051 | PN0201 | u   | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 400 mm. de profundidad y 18 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |              |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 1,88         |
|      |        |     | Maquinaria .....  | 2,24         |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 5,17         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>9,29</b>  |
| 0052 | PN0202 | u   | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 22 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 20 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |              |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)   |
|------|--------|-----|---|---------------|
|      |        |     | Mano de obra.....   | 2,11          |
|      |        |     | Maquinaria .....  | 2,39          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 7,57          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>12,07</b>  |
| 0053 | PN0203 | m3  | Excavación en vaciado y carga a cielo abierto con transporte a vertedero autorizado de tierras, escombros y/o residuos de la construcción con cualquier tipo de transporte y distancia, incluyendo canon de vertido.  |               |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 0,17          |
|      |        |     | Maquinaria .....  | 8,88          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,27          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>9,32</b>   |
| 0054 | PN0204 | m3  | Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, incluso transporte de tierras al vertedero a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertido y p.p. de medios auxiliares.   |               |
|      |        |     | Maquinaria .....  | 8,05          |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,24          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>8,29</b>   |
| 0055 | PN0205 | m   | Poste de madera de 6 metros de altura para sustentación del cableado, incluye sistema de sujeción del cable y dado de hormigon.   |               |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 106,00        |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 13,21         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>119,21</b> |
| 0056 | PN0206 | u   | Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 2,00x2,10 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería). |               |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 18,85         |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 803,97        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>822,82</b> |
| 0057 | PN0207 | u   | Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 1,90x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería). |               |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 18,85         |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 853,64        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>872,49</b> |
| 0058 | PN0208 | u   | Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 2,00x2,40 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería). |               |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 18,85         |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   |                                  | IMPORTE (€)      |
|------|--------|-----|---|----------------------------------|------------------|
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 865,81           |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>884,66</b>    |
| 0059 | PN0209 | m   | TUBERÍA DE INCLINÓMETRO DOBLEMENTE RANURADA EN ALUMINIO ANODIZADO i/ ELEMENTOS AUXILIARES   |                                  |                  |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 22,60            |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>22,60</b>     |
| 0060 | PN0210 | mes | PUESTA A DISPOSICIÓN, AMORTIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DURANTE EL PERIODO REQUERIDO DE USO DE TORPEDO BIAxIAL Y UNIDAD DE LECTURA DE INCLINÓMETRO   |                                  |                  |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 808,23           |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>808,23</b>    |
| 0061 | PN0211 | u   | AUSCULTACIÓN E INFORME DE MEDICIONES OBTENIDAS  |                                  |                  |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 1.864,00         |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>1.864,00</b>  |
| 0062 | PN0212 | mes | EQUIPO DE TOPOGRAFÍA COMPUESTO POR TOPÓGRAFO, AUXILIAR (AYUDANTE) Y EQUIPOS   |                                  |                  |
|      |        |     |   | Mano de obra.....                | 3.201,44         |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 2.793,49         |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>5.994,93</b>  |
| 0063 | PN0213 | u   | REGLETA DE NIVELACIÓN PARA CONTROL TOPOGRÁFICO DE EDIFICIOS   |                                  |                  |
|      |        |     |   | Mano de obra.....                | 1,75             |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 12,35            |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>14,10</b>     |
| 0064 | PN0215 | u   | Clinómetro fijo con servoacelerómetro +/- 5º lectura -5VDC a +5VDC SENSOREX   |                                  |                  |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 2.332,00         |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>2.332,00</b>  |
| 0065 | PN0216 | u   | Ensayo por "Cross-Hole" ultrasónico (4 tubos, 6 diagrfías por pilote) hasta 35 m de profundidad   |                                  |                  |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 72,87            |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>72,87</b>     |
| 0066 | PN0217 | u   | Trampilla metálica de apertura automática de dimensiones hasta 3 m x 2 m con estructura metálica y plancha lágrimada de acero galvanizado. totalmente montada y probada según planos. incluido automatismos y ayudas del ramo de albañilería para anclar la trampilla a la estructura existente |                                  |                  |
|      |        |     |   | Mano de obra.....                | 564,55           |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 13.748,29        |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>14.312,84</b> |
| 0067 | PN0218 | u   | Rejilla apta para paso de vehiculos clase 4, 90 Kn, según UNE 36750, hasta una luz libre máxima entre apoyos de 700mm. Rejilla encastada malla 15x15 entre ejes, pletina portante 70x5 separadora pletina 30x5 acabado galvanizado. Incluidos perfiles de apoyo y montaje. Totalmente instalada |                                  |                  |
|      |        |     |   | Mano de obra.....                | 95,89            |
|      |        |     |   | Maquinaria .....                 | 16,32            |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 1.899,56         |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>2.011,77</b>  |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   |   | IMPORTE (€)            |
|------|--------|-----|---|---|------------------------|
| 0068 | PN0219 | u   | Placa de anclaje formada por chapa de acero S355 de dimensiones 200x380x10 embebida en viga de apoyo con dos anclajes de diámetro 20 mm para apoyo de viga armada   | Mano de obra.....<br>Maquinaria .....<br>Resto de obra y materiales ..... | 10,03<br>1,49<br>12,54 |
|      |        |     |   | TOTAL PARTIDA.....  | 24,05                  |
| 0069 | PN0220 | u   | Placa de anclaje formada por chapa de acero S355 de dimensiones 250x250x20 embebida en losa superior con cuatro anclajes de diámetro 25 mm para soldar los tirantes de cuelgue centrales. Con una exentricidad máxima de 5 cm.  | Mano de obra.....<br>Maquinaria .....<br>Resto de obra y materiales ..... | 24,60<br>2,45<br>28,24 |
|      |        |     |   | TOTAL PARTIDA.....  | 55,29                  |
| 0070 | PN0225 | m   | Raíl de aluminio para protección individual (línea de vida), incluidos carros de anclaje para cada tramo de instalación, anclada a estructura de hormigón con fijaciones mecánicas según planos. incluido:<br>- replanteo.<br>- recortes, pérdidas y remates de acabado contra los diferentes elementos del túnel.<br>- perforaciones para tornillería de fijación.<br>- anclajes y fijaciones a la estructura de hormigón y paramentos verticales de acero inoxidable aisi 316l según planos.<br>- accesorios, elementos de nivelación, tornillos, tuercas y pletinas de acero inoxidable aisi 316l.<br>- parte proporcional de piezas especiales. | Mano de obra.....<br>Resto de obra y materiales .....                     | 7,56<br>42,48          |
|      |        |     |   | TOTAL PARTIDA.....  | 50,04                  |
| 0071 | PN0226 | m2  | Pintado de paramento vertical exterior de cemento, con pintura para revestimiento cerámico bi-componente a base de resinas epoxídicas en base acuosa para la protección y decoración de superficies de hormigón, cemento y similares. color a definir por la Dirección de Obra  | Mano de obra.....<br>Resto de obra y materiales .....                     | 2,11<br>15,31          |
|      |        |     |   | TOTAL PARTIDA.....  | 17,42                  |
| 0072 | PN0227 | m2  | Pintado de paramento horizontal exterior de cemento, con pintura plástica con clasificación de resistencia al fuego A2-S1-DO con acabado liso, con una capa de fondo, diluida, y dos de acabado, color a definir por la Dirección de Obra   | Mano de obra.....<br>Resto de obra y materiales .....                     | 2,71<br>2,37           |
|      |        |     |   | TOTAL PARTIDA.....  | 5,08                   |
| 0073 | PN0228 | m   | Cable de acero inoxidable 316, de 10 mm de diámetro y composición 7x19+0, homologado para línea de vida horizontal según une_en 795/a1, fijado a los terminales y a los elementos de apoyo intermedio (separación < 15 m), replanteado y tesado   | Mano de obra.....<br>Resto de obra y materiales .....                     | 0,60<br>4,78           |
|      |        |     |   | TOTAL PARTIDA.....  | 5,38                   |
| 0074 | PN0229 | m   | Encofrado perdido de acero inoxidable austenítico con molibdeno de designación 1.4401 (aisi 316l), para estructuras, en perfil laminado en U de 60x120x60 para cajeadado de línea de vida, trabajado a taller y colocado a la obra  | Mano de obra.....<br>Resto de obra y materiales .....                     | 0,38<br>0,04           |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|--------|-----|---|-------------|
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 0,42        |
| 0075                             | PN0230 | u   | Puerta metálica cortafuegos de dos hojas pivotantes de 1,50x2,10 m., homologada EI2-120-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería). |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 18,85       |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 569,13      |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 587,98      |
| 0076                             | PN0231 | u   | Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, una hoja batiente, para una luz de 100x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada   |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 7,29        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 251,73      |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 259,02      |
| 0077                             | PN0232 | u   | Puerta cortafuegos metálica, EI2-C 30, dos hojas batientes, para una luz de 200x210 cm, precio superior con cierre antipánico, colocada   |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 14,65       |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 505,97      |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 520,62      |
| 0078                             | PN0233 | m   | Barandilla de acero galvanizado, con pasamanos, travesaño inferior y superior, montantes cada 100 cm y barrotes cada 10 cm, de 100 a 120 cm de altura, fijada mecánicamente en la obra con taco de acero, arandela y tuerca   |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 11,71       |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 179,07      |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 190,78      |
| 0079                             | PN0234 | m   | Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 1,30x1,01 m para 15 conductos, en base 5, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera).                               |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 37,42       |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 47,72       |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 85,14       |
| 0080                             | PN0236 | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 500 mm  |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 3,75        |
| Maquinaria .....                 |        |     |   | 4,60        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 118,82      |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 127,17      |
| 0081                             | PN0237 | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 600 mm  |             |
| Mano de obra.....                |        |     |   | 3,75        |
| Maquinaria .....                 |        |     |   | 4,60        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |   | 146,14      |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |   | 154,49      |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|--------|-----|--|-------------|
| 0082                             | PN0238 | m   | Desmontaje de tubo de polietileno de 110 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado   |             |
| Mano de obra.....                |        |     |  | 14,64       |
| Maquinaria .....                 |        |     |  | 3,10        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 0,53        |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 18,27       |
| 0083                             | PN0239 | m   | Desmontaje de tubo de polietileno de 160 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado   |             |
| Mano de obra.....                |        |     |  | 28,97       |
| Maquinaria .....                 |        |     |  | 2,90        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 0,96        |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 32,83       |
| 0084                             | PN0240 | m   | Desmontaje de tubo de polietileno de 250 mm de diámetro nominal, soldado, con grado de dificultad media, utilizando accesorios de plástico y transporte a vertedero autorizado   |             |
| Mano de obra.....                |        |     |  | 62,14       |
| Maquinaria .....                 |        |     |  | 3,10        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 1,96        |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 67,20       |
| 0085                             | PN0241 | PA  | Obra mecanica Nedgia - gas natural según presupuesto remitido por la compañía, obra civil excuida  |             |
| Sin descomposición               |        |     |  |             |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 169.269,00  |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 169.269,00  |
| 0086                             | PN0244 | m   | Desmontaje de cualquier cable de comunicaciones (pares o fibra óptica) de canalización existente, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.   |             |
| Mano de obra.....                |        |     |  | 0,92        |
| Maquinaria .....                 |        |     |  | 0,44        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 0,04        |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 1,40        |
| 0087                             | PN0247 | m   | Desmontaje de línea aérea de media tensión, incluso carga y transporte a vertedero autorizado.   |             |
| Mano de obra.....                |        |     |  | 2,67        |
| Maquinaria .....                 |        |     |  | 0,44        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 0,09        |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 3,20        |
| 0088                             | PN0249 | u   | Desmontaje de columna para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, incluido el desmontaje de grapas, terminales para puesta a tierra y demás piezas no mencionadas expresamente en este texto para su completo desmontaje, demolición de cimentación en masa para apoyo de línea eléctrica aérea de 13,2 kv, carga y transporte a vertedero autorizado de los productos sobrantes, sin límite de distancia, incluso limpieza y medios auxiliares, y demás suministros y obras no mencionadas expresamente en este texto para su completa terminación. |             |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 2.884,00    |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 2.884,00    |
| 0089                             | PN0250 | m   | Desmontaje de barandilla metálica, con medios mecánicos y carga sobre camión   |             |
| Mano de obra.....                |        |     |  | 11,64       |
| Maquinaria .....                 |        |     |  | 2,50        |
| Resto de obra y materiales ..... |        |     |  | 0,42        |
| TOTAL PARTIDA.....               |        |     |  | 14,56       |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                      |               |
|------|--------|-----|--|----------------------------------|---------------|
| 0090 | PN0251 | m   | Demolición de bordillo colocado sobre hormigón, con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor   | Maquinaria .....                 | 3,71          |
|      |        |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 0,11          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>3,82</b>   |
| 0091 | PN0252 | m   | Demolición de cuneta triangular de hormigón de hasta 200 cm de ancho, con paredes de 15 cm de espesor, con compresor de dos martillos neumáticos y carga sobre camión  | Mano de obra.....                | 2,63          |
|      |        |     |  | Maquinaria .....                 | 5,04          |
|      |        |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 0,23          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>7,90</b>   |
| 0092 | PN0254 | u   | Desmontaje de cámara de control de tráfico, incluso desmontaje de cableado, montada sobre columna o pórtico sin desmontar éstos, incluyendo carga y transporte a almacén.  | Mano de obra.....                | 22,14         |
|      |        |     |  | Maquinaria .....                 | 54,85         |
|      |        |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 2,31          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>79,30</b>  |
| 0093 | PN0255 | u   | Desmontaje de panel de mensajería variable en pórtico o banderola, sin desmontaje de éstos, incluyendo transporte a almacén.   | Mano de obra.....                | 55,36         |
|      |        |     |  | Maquinaria .....                 | 99,65         |
|      |        |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 4,65          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>159,66</b> |
| 0094 | PN0256 | m   | Demolición/anulación de gasoducto existente. Incluso excavación, desconexión, desmontaje y retirada y posterior relleno. Totalmente ejecutado. Incluyendo carga y transporte, a acopios para su posterior reciclaje o reutilización o lugar indicado por la D.O.                       | Mano de obra.....                | 29,94         |
|      |        |     |  | Maquinaria .....                 | 80,62         |
|      |        |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 3,32          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>113,88</b> |
| 0095 | PN0259 | u   | Desmontaje de boca de riego por medios manuales, taponado de tubo de alimentación, con limpieza de zona y retirada de sobrantes a pie de carga, sin transporte a planta de gestión de residuos y con parte proporcional de medios auxiliares.  | Mano de obra.....                | 19,00         |
|      |        |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 0,57          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>19,57</b>  |
| 0096 | PN0260 | u   | Desmontaje de radar de control de tráfico, incluso desmontaje de cableado, montada sobre columna o pórtico sin desmontar éstos, incluyendo carga y transporte a almacén.   | Mano de obra.....                | 29,52         |
|      |        |     |  | Maquinaria .....                 | 64,80         |
|      |        |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 2,83          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>97,15</b>  |
| 0097 | PN0262 | m3  | Demolición de barrera doble cara tipo New Jersey de hormigón armado in situ, con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs. | Mano de obra.....                | 8,73          |
|      |        |     |  | Maquinaria .....                 | 62,52         |
|      |        |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 2,57          |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                      |               |
|------|--------|-----|---|----------------------------------|---------------|
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |                                  | <b>73,82</b>  |
| 0098 | PN0264 | m3  | Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08 y UNE-EN-998-1:2004.  | Mano de obra.....                | 29,67         |
|      |        |     |   | Maquinaria .....                 | 0,97          |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 47,50         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |                                  | <b>78,14</b>  |
| 0099 | PN0266 | u   | Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia.   | Resto de obra y materiales ..... | 206,00        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |                                  | <b>206,00</b> |
| 0100 | PN0267 | u   | Punto de inspección para detección servicios afectados con Georradar y antena de radiofrecuencia (Nocturnos).   | Resto de obra y materiales ..... | 247,20        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |                                  | <b>247,20</b> |
| 0101 | PN0269 | m2  | Capa intermedia de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia S, antigua (S), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.  | Mano de obra.....                | 0,35          |
|      |        |     |   | Maquinaria .....                 | 1,27          |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 3,27          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |                                  | <b>4,90</b>   |
| 0102 | PN0271 | m   | Montaje prisma canalización telecomunicaciones ≥ 18 c (troncal). incluida excavación, rellenos, arena de miga, transporte de tierras a vertedero, hormigón en masa, canalización 12 tubos pvc diámetro 110 y reposición de pavimento.   | Mano de obra.....                | 3,03          |
|      |        |     |   | Maquinaria .....                 | 31,88         |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 136,63        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |                                  | <b>171,55</b> |
| 0103 | PN0278 | m   | SISTEMA DE APEO DE PROTECCIÓN ANTE VIBRACIONES POR PERFORACIONES PRÓXIMAS EN GALERÍA EXISTENTE DE SECCIÓN TRANSVERSAL HASTA 3,6M2, INCLUYENDO COLOCACIÓN, AJUSTE, COMPROBACIONES Y RETIRADA FINAL, INCLUYENDO TODO LO NECESARIO, TOTALMENTE TERMINADO.  | Mano de obra.....                | 46,89         |
|      |        |     |   | Maquinaria .....                 | 5,00          |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 36,63         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |                                  | <b>88,52</b>  |
| 0104 | PN0279 | m   | Canalización subterránea REE según definición planos de proyecto, incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, tres tubos corrugados de PE de ø 250 mm y relleno según PCTG , cinta avisadora de plástico, con levantado y reposición de firme, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero. | Mano de obra.....                | 35,01         |
|      |        |     |   | Maquinaria .....                 | 115,47        |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 94,57         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   |                                  | <b>245,05</b> |
| 0105 | PN0280 | m   | Canalización subterránea REE según definición planos de proyecto, situada sobre el túnel, con tres tubos corrugados de PE de ø 250 mm, cinta avisadora de plástico.   | Mano de obra.....                | 35,01         |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                             |
|------|--------|-----|---|---|
| 0106 | PN0281 | m   | Canalización subterránea REE según definición planos de proyecto, incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, seis tubos corrugados de PE de ø 250 mm y relleno según PCTG , cinta avisadora de plástico, con levantado y reposición de firme, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero.   | Resto de obra y materiales ..... 77,28  |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 112,29</b>        |
|      |        |     |   |   |
|      |        |     |   | Mano de obra..... 35,01                 |
|      |        |     |   | Maquinaria ..... 240,37                 |
| 0107 | PN0282 | m   | Tratamiento en vertical con jet-grouting sistema de fluido único o doble fluido (aire).   | Resto de obra y materiales ..... 202,29 |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 477,67</b>        |
|      |        |     |   |   |
|      |        |     |   | Mano de obra..... 13,02                 |
|      |        |     |   | Maquinaria ..... 184,88                 |
| 0108 | PN0283 | m2  | Plancha de poliestireno expandido en formación de juntas de hormigón  | Resto de obra y materiales ..... 402,49 |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 600,39</b>        |
|      |        |     |   |   |
|      |        |     |   | Mano de obra..... 0,26                  |
|      |        |     |   | Maquinaria ..... 0,40                   |
| 0109 | PN0284 | m   | Junta de dilatación vertical y horizontal, en muros, marcos y pasos inferiores, totalmente colocada, corte y demolición de ancho en zona ocupada por la junta i/ elementos de fijación y sellado con resina epoxi enrasado con el pavimento   | Resto de obra y materiales ..... 1,36   |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 2,02</b>          |
|      |        |     |   |   |
|      |        |     |   | Mano de obra..... 5,49                  |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2,57   |
| 0110 | PN0285 | u   | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 27 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 25 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. | <b>TOTAL PARTIDA..... 8,06</b>          |
|      |        |     |   |   |
|      |        |     |   | Mano de obra..... 5,49                  |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2,57   |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 8,06</b>          |
| 0111 | PN0286 | u   | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 35 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 32 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. | Mano de obra..... 35,01                 |
|      |        |     |   | Maquinaria ..... 240,37                 |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... 202,29 |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 477,67</b>        |
|      |        |     |   |   |
| 0112 | PN0292 | kg  | Suministro y elaboración de armadura de fibra de vidrio cortada, doblada, armada y colocada en obra, incluso p.p. de solapos y despuntes.   | Mano de obra..... 13,02                 |
|      |        |     |   | Maquinaria ..... 184,88                 |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... 402,49 |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 600,39</b>        |
|      |        |     |   |   |
| 0113 | PN0301 | ud  | Suministro y colocación de elemento partidor de altura en pozos de registro de 100 cm de diámetro, de acero tipo S 275 JR, según Norma UNE 10025 EN, completamente galvanizado, incluso aro en perfil L 40 x 40 x 4 mm, rejilla tipo TRAMEX en dos hojas semicirculares abatibles, bisagras y elementos de anclaje de expansión tipo HILTI o similar, incluso recibido, totalmente instalado.   | Mano de obra..... 0,26                  |
|      |        |     |   | Maquinaria ..... 0,40                   |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1,36   |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 2,02</b>          |
|      |        |     |   |   |
| 0114 | PN0302 | ud  | Suministro y colocación de rejilla de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97), para tragante de pozos absorbedores, para clase de carga D400 según normas UNE.  | Mano de obra..... 0,26                  |
|      |        |     |   | Maquinaria ..... 0,40                   |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1,36   |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 2,02</b>          |
|      |        |     |   |   |
| 0115 | PN0303 | m   | Banda de señalización de polietileno de color gris Pantone 5435C de 20 cm de ancho y con un alma metálica, completamente instalada.   | Mano de obra..... 5,49                  |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2,57   |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 8,06</b>          |
|      |        |     |   |   |
|      |        |     |   | Mano de obra..... 5,49                  |
| 0116 | PN0304 | ud  | Desmontaje y montaje en nueva ubicación de fuente monumento formado por losas de granito a modo de base de sustentación, un pedestal y el propio elemento escultórico. Incluido desmontaje perimetralmente al monumento de valla de cierre para protección de acceso público. Todas las operaciones supervisadas por personal cualificado en restauración y con el visto bueno del Departamento de Cultura del Ayuntamiento de Madrid. Incluida gestión de residuos y documentación requerida por Ayuntamiento.   | Resto de obra y materiales ..... 2,57   |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 8,06</b>          |
|      |        |     |   |   |
|      |        |     |   | Mano de obra..... 5,49                  |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2,57   |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 8,06</b>          |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                             |
|------|--------|-----|---|---|
| 0111 | PN0286 | u   | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 500 mm. de profundidad y 35 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 32 mm de diámetro y 100 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. | Mano de obra..... 35,01                 |
|      |        |     |   | Maquinaria ..... 240,37                 |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... 202,29 |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 477,67</b>        |
|      |        |     |   |   |
| 0112 | PN0292 | kg  | Suministro y elaboración de armadura de fibra de vidrio cortada, doblada, armada y colocada en obra, incluso p.p. de solapos y despuntes.   | Mano de obra..... 13,02                 |
|      |        |     |   | Maquinaria ..... 184,88                 |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... 402,49 |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 600,39</b>        |
|      |        |     |   |   |
| 0113 | PN0301 | ud  | Suministro y colocación de elemento partidor de altura en pozos de registro de 100 cm de diámetro, de acero tipo S 275 JR, según Norma UNE 10025 EN, completamente galvanizado, incluso aro en perfil L 40 x 40 x 4 mm, rejilla tipo TRAMEX en dos hojas semicirculares abatibles, bisagras y elementos de anclaje de expansión tipo HILTI o similar, incluso recibido, totalmente instalado.   | Mano de obra..... 0,26                  |
|      |        |     |   | Maquinaria ..... 0,40                   |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1,36   |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 2,02</b>          |
|      |        |     |   |   |
| 0114 | PN0302 | ud  | Suministro y colocación de rejilla de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97), para tragante de pozos absorbedores, para clase de carga D400 según normas UNE.  | Mano de obra..... 0,26                  |
|      |        |     |   | Maquinaria ..... 0,40                   |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1,36   |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 2,02</b>          |
|      |        |     |   |   |
| 0115 | PN0303 | m   | Banda de señalización de polietileno de color gris Pantone 5435C de 20 cm de ancho y con un alma metálica, completamente instalada.   | Mano de obra..... 5,49                  |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2,57   |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 8,06</b>          |
|      |        |     |   |   |
|      |        |     |   | Mano de obra..... 5,49                  |
| 0116 | PN0304 | ud  | Desmontaje y montaje en nueva ubicación de fuente monumento formado por losas de granito a modo de base de sustentación, un pedestal y el propio elemento escultórico. Incluido desmontaje perimetralmente al monumento de valla de cierre para protección de acceso público. Todas las operaciones supervisadas por personal cualificado en restauración y con el visto bueno del Departamento de Cultura del Ayuntamiento de Madrid. Incluida gestión de residuos y documentación requerida por Ayuntamiento.   | Resto de obra y materiales ..... 2,57   |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 8,06</b>          |
|      |        |     |   |   |
|      |        |     |   | Mano de obra..... 5,49                  |
|      |        |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2,57   |
|      |        |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 8,06</b>          |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)      |
|------|--------|-----|--|------------------|
| 0117 | PN0305 | m   | Pozo de resalto hasta 50 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/CTE-HS-5. |                  |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 146,03           |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 0,35             |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 70,22            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>216,60</b>    |
| 0118 | PN0601 | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 350 mm   |                  |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 3,75             |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 4,60             |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 79,42            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>87,77</b>     |
| 0119 | PN0606 | ud  | Paso línea aérea - subterránea   |                  |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 5.665,00         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>5.665,00</b>  |
| 0120 | PN0607 | m   | Demolición de canalización eléctrica existente, transporte y gestión de residuos en vertedero.   |                  |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 0,77             |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 6,15             |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,21             |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>7,13</b>      |
| 0121 | PN0608 | m   | Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola sobre la cubierta del túnel de 70 x 70 cm, incluidos 5 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización   |                  |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 14,12            |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 0,43             |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 51,71            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>66,26</b>     |
| 0122 | PN0609 | m   | Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola bajo acera o en tierras de 70 cm de ancho hasta 132 cm de profundidad, incluidos 5 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluida cinta de señalización   |                  |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 17,74            |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 12,75            |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 46,81            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>77,30</b>     |
| 0123 | PN0610 | m   | Canalización eléctrica según los detalles de la compañía Iberdrola en cruce de calzada o derivación de 70 cm de ancho por 50 cm de profundida, incluidos 3 tubos PEAD de diámetro 200 mm, tetratubo de control PE de diámetro 40 mm embebidos en hormigón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización  |                  |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 14,12            |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 0,43             |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 37,09            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>51,64</b>     |
| 0124 | PN0611 | PA  | Obras adicionales y varios cyii - abastecimiento   |                  |
|      |        |     | Sin descomposición   |                  |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 70.000,00        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>70.000,00</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)       |
|------|--------|-----|---|-------------------|
| 0125 | PN0612 | PA  | Obra mecanica cyii - abastecimiento   |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 150.000,00        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>150.000,00</b> |
| 0126 | PN0613 | PA  | Obras adicionales y varios telecomunicaciones - telefónica/jazztel-orange/Vodafone-ONO/Correos/Ministerio de Defensa  |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 130.000,00        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>130.000,00</b> |
| 0127 | PN0614 | PA  | Obra mecánica telecomunicaciones - Telefónica, correspondiendo la reducción del 50% al importe de las reposiciones titularidad de Telefónica, de acuerdo a lo recogido en el Decreto 13 de mayo de 1954 y las Normas Complementarias aprobadas con fecha 13 de junio 1956, a las que se da continuidad con La O.C. nº276/79 S.G. de 1979, sobre relaciones con la compañía Telefónica SAU |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 25.000,00         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>25.000,00</b>  |
| 0128 | PN0615 | PA  | Obras adicionales y varios madrileña red de gas   |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 35.000,00         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>35.000,00</b>  |
| 0129 | PN0616 | PA  | Obra mecanica madrileña red de gas  |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 45.000,00         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>45.000,00</b>  |
| 0130 | PN0619 | PA  | Obras adicionales y varios reposición de saneamiento  |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 187.000,00        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>187.000,00</b> |
| 0131 | PN0620 | PA  | Obra mecánica Telecomunicaciones - Jazztel-Orange   |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 35.000,00         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>35.000,00</b>  |
| 0132 | PN0621 | PA  | Obra mecánica Telecomunicaciones - Vodafone-ONO   |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 35.000,00         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>35.000,00</b>  |
| 0133 | PN0622 | PA  | Obra mecánica Telecomunicaciones - Correos  |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 40.000,00         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>40.000,00</b>  |
| 0134 | PN0623 | PA  | Obra mecánica Telecomunicaciones - Ministerio de Defensa  |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 30.000,00         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>30.000,00</b>  |
| 0135 | PN0624 | PA  | Proyectos, trámites y legalización de reposiciones  |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 20.000,00         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>20.000,00</b>  |



CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)       |
|------|--------|-----|---|-------------------|
| 0136 | PN0625 | m   | Canalización eléctrica de alta tensión (132 KV) según los detalles de la compañía Iberdrola sobre la cubierta del túnel de 200 cm de ancho por 87 cm de alto, incluidos 6 tubos PEAD de diámetro 200 mm, 4 tubos PEAD de diámetro 110 mm y 2 tubos de telecomunicaciones de diámetro 90 mm embebidos en hormigón HM-20, incluido encofrado y cinta de señalización  |                   |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 14,86             |
|      |        |     | Maquinaria .....  | 2,14              |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 164,03            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>181,03</b>     |
| 0137 | PN0627 | PA  | Proyectos, trámites y legalización de reposiciones  |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 40.000,00         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>40.000,00</b>  |
| 0138 | PN0628 | PA  | Permisos y pruebas energía eléctrica Iberdrola  |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 400.000,00        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>400.000,00</b> |
| 0139 | PN0629 | PA  | Obras adicionales y varios ide-iberdrola - electricidad   |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 650.000,00        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>650.000,00</b> |
| 0140 | PN0630 | u   | Desmontaje de instalaciones de vigilancia y control   |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 10.000,00         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>10.000,00</b>  |
| 0141 | PN0631 | PA  | Proyectos, trámites y legalización de reposiciones de Nedgia Gas Natural  |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 40.000,00         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>40.000,00</b>  |
| 0142 | PN0632 | PA  | Proyectos, trámites y legalización de reposiciones de REE   |                   |
|      |        |     | Sin descomposición  |                   |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 40.000,00         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>40.000,00</b>  |
| 0143 | PN0635 | m   | Remate en coronación de piedra de granito labrada, con textura abujardada en caras vistas, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, de sección trapezoidal de 45 cm de base y altura máxima de 38 cm, i/nivelación y aplomado de piedras, labrado de cantos vistos, asiento, recibido, rejuntado, anclaje, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-EFP-9, medido en su longitud. |                   |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 19,48             |
|      |        |     | Maquinaria .....  | 0,02              |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 248,39            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>267,90</b>     |
| 0144 | PN0636 | ud  | Válvula de compuerta con husillo estacionario de acero inoxidable, bridas DIN 2532, empaquetadura con retén de goma sintética, apto para temperaturas de 30-100°C, PN-10 de 50 mm. i/juntas y p.p. de accesorios, totalmente instalada.   |                   |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 5,77              |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 47,74             |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>53,51</b>      |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)         |
|------|--------|-----|---|---------------------|
| 0145 | PN0637 | u   | Partida alzada a justificar para pequeñas actuaciones en desvíos de tráfico dentro de las fases generales   |                     |
|      |        |     | Sin descomposición  |                     |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 831.455,61          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>831.455,61</b>   |
| 0146 | PN0639 | m   | Barrera de hormigón doble, prefabricada, con perfil tipo New Jersey, colocada y con el desmontaje incluido  |                     |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 21,95               |
|      |        |     | Maquinaria .....  | 19,98               |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 5,61                |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>47,54</b>        |
| 0147 | PN0640 | PA  | Partida alzada de abono íntegro para seguridad y salud durante la ejecución (según documento nº 5)  |                     |
|      |        |     | Sin descomposición  |                     |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 2.094.291,57        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>2.094.291,57</b> |
| 0148 | PN0641 | PA  | Partida alzada a justificar para información ciudadana para llevar a cabo los anuncios y avisos que el ayuntamiento considere necesarios sobre los desvíos, cortes de tráfico, itinerarios recomendados, fases de obra, etc, a través de los medios de comunicación, buzones, etc.  |                     |
|      |        |     | Sin descomposición  |                     |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 250.000,00          |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>250.000,00</b>   |
| 0149 | PN0644 | m2  | Hormigón proyectado gunitado de 7 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.   |                     |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 13,47               |
|      |        |     | Maquinaria .....  | 2,60                |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 6,47                |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>22,54</b>        |
| 0150 | PN0645 | m2  | Hormigón proyectado gunitado de 9 cm. de espesor con Hormigón HA-25/P/20/IIa fluidificado en trasdosado de pantalla de pilotes.   |                     |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 13,47               |
|      |        |     | Maquinaria .....  | 2,60                |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 8,13                |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>24,20</b>        |
| 0151 | PN0646 | m2  | Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir incluidas parte necesarias para la rigidización, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. |                     |
|      |        |     | Mano de obra.....   | 21,28               |
|      |        |     | Maquinaria .....  | 0,04                |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....  | 15,29               |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>36,61</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)      |
|------|--------|-----|--|------------------|
| 0152 | PN0647 | m2  | Suministro y colocación en hastiales de túnel con pantallas de paneles de acero vitrificado y silicato cálcico, de espesor requerido en cumplimiento de las condiciones mecánicas y de resistencia al fuego impuestas en el PPTP para este emplazamiento, esmaltado al horno, en color a elegir, p.p. de estructura auxiliar, piezas especiales, tornillería y medios auxiliares totalmente terminado. |                  |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 14,72            |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 24,02            |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 126,40           |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>165,14</b>    |
| 0153 | PN0648 | m2  | Capa intermedia de 9 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia S, antigua (S), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.   |                  |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 0,63             |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 2,29             |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 5,91             |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>8,84</b>      |
| 0154 | PN0650 | ud  | Estudio de ingeniería de tráfico detallado por cada fase de obra, estudio de estructuras, fases, ciclos, etc en coordinación con los semáforos anterior y posterior, programación y puesta en marcha para cada fase de obra.   |                  |
|      |        |     | Sin descomposición   |                  |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 7.800,00         |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>7.800,00</b>  |
| 0155 | PN0651 | ud  | Montaje de báculo de chapa de acero de 1 metros de altura y 9 metros de longitud, para sustentación de la señalización del tunel, incluyendo medios auxiliares (grua, etc) y pequeño material.   |                  |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 160,35           |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 173,75           |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 16,20            |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>350,30</b>    |
| 0156 | PN0652 | ud  | Suministro y colocación de báculo de chapa de acero bajo techo del tunel de 1,00 metros de altura y 9,00 metros de longitud de brazo, para sustentación de señalización, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., incluye montaje, abrazaderas y otros accesorios y pequeño material.  |                  |
|      |        |     | Mano de obra.....  | 76,32            |
|      |        |     | Maquinaria .....   | 82,70            |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 531,71           |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>690,73</b>    |
| 0157 | PN0655 | ud  | Estudio de caracterización de tierras de excavación por parte de una entidad de Inspección acreditada en el entorno de los sondeos (s-7, s-9 y s-14) para la determinación de presencia de sustancias contaminantes. El precio incluye sondeos, analíticas, interpretación de resultados y elaborción de informe.  |                  |
|      |        |     | Sin descomposición   |                  |
|      |        |     | Resto de obra y materiales .....   | 15.000,00        |
|      |        |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>15.000,00</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO        | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)   |
|------|---------------|-----|--|---------------|
| 0158 | PN06PNUAL.001 | Ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 1320 lúmenes, con eficacia de la luminaria 129,41lm/W, color de 4000K y potencia de 10,2W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado permanente instalada formando una tira continua a 4,5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura de 4,5 m en hastial, a una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |               |
|      |               |     | Mano de obra.....  | 19,09         |
|      |               |     | Resto de obra y materiales .....   | 421,84        |
|      |               |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>440,93</b> |
| 0159 | PN06PNUEL.660 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x240 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  |               |
|      |               |     | Mano de obra.....  | 3,06          |
|      |               |     | Resto de obra y materiales .....   | 22,86         |
|      |               |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>25,92</b>  |
| 0160 | PN06PNUEL.713 | m   | Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 600x105 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.   |               |
|      |               |     | Mano de obra.....  | 7,63          |
|      |               |     | Resto de obra y materiales .....   | 132,07        |
|      |               |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>139,70</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO         | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)  |
|------|----------------|-----|--|--|
| 0161 | PN06PNUVE.2150 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.800 mm y motor de 560 kW (400°C -2 h), compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.</li><li>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.</li><li>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 560Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 400°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.</li><li>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).</li><li>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.</li><li>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.</li><li>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.</li><li>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.</li><li>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2800mm x 3300x3300 mm</li><li>- 2 Dampers 3300x3300 mm con actuador eléctrico Auma</li><li>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).</li><li>- Sistema de medición de presiones</li></ul> <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p> | <div>Mano de obra.....3.046,00</div> <div>Resto de obra y materiales .....223.498,38</div> <div>TOTAL PARTIDA.....226.544,38</div> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO       | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)  |
|------|--------------|-----|--|--|
| 0162 | PN06UEL.710  | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 200x60 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.</p> | <div>Mano de obra.....5,73</div> <div>Resto de obra y materiales .....43,95</div> <div>TOTAL PARTIDA.....49,68</div>               |
| 0163 | PN06UVE.2650 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de precipitador electrostático ESP marca Panasonic Ecology System o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, para un caudal de filtrado de 50 m3/s. Incluso piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.</p>   | <div>Mano de obra.....1.189,12</div> <div>Resto de obra y materiales .....184.328,42</div> <div>TOTAL PARTIDA.....185.517,54</div> |
| 0164 | PN6FTCP0013  | M   | <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE 32 CABLES DE FIBRA ÓPTICA MONOMODO, ESTRUCTURA SUELTA, ANTISELLADOR, CON CUBIERTA LIBRE DE HALÓGENOS Y RETARDO DE LLAMA. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. MEDICIÓN DEL METRO LINEAL EXTENDIDO EN TUBERÍAS SUBTERRÁNEAS. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS</p>   | <div>Mano de obra.....1,93</div> <div>Resto de obra y materiales .....2,05</div> <div>TOTAL PARTIDA.....3,98</div>                 |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)  |
|------|-------------|-----|--|--|
| 0165 | PN6FTCV0001 | U   | <p>CÁMARA IP EXTERIOR MOTORIZADA, DÍA/NOCHE, COMPACTA, 4K, RESOLUCIÓN MÍNIMA 1080P A 30FPS CON ZOOM ÓPTICO 12X Y ZOOM DIGITAL 12X (ZOOM TOTAL 144X). VIVIENDA DE EXTERIOR CON PROTECCIÓN MÍNIMA IP-66. PROTOCOLO DE DISTRIBUCIÓN DE VIDEO MULTICAST. CON SENSOR DE INFRARROJOS Y SISTEMA DE LIMPIEZA AUTOMÁTICO. CALIDAD DE IMAGEN PERFECTA EN TODAS LAS DIRECCIONES, SIN DISTORSIÓN.</p> <p>PROTOCOLO DE CONTROL REMOTO COMPATIBLE CON PELCO P/D, BOSCH O DGT.</p> <p>INCLUYE SOPORTE Y ADAPTADOR DE 8 A 70 CM PARA SOPORTE DE CÁMARA A COLUMNA, ASÍ COMO CUALQUIER OTRO ELEMENTO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y CONEXIÓN. TOTALMENTE INSTALADO Y CONECTADO, INCLUYENDO LAS PRUEBAS NECESARIAS PARA COMPROBAR SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.</p> <p>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.-</p> <p>SECCIONES PRINCIPALES: 1A, 2A, 3A Y 4A.</p> <p>- TRAMOS SECUNDARIOS: 1B, 2B, 3B Y 4B.</p> <p>- DERIVACIONES A SALIDAS DE EMERGENCIA, SALAS TÉCNICAS ST-01 Y ST-02 Y VÍAS DE EVACUACIÓN.</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.</p> <p>MIDA EL METRO LINEAL EXTENDIDO POR LA CLAVE DEL TUNEL O PUNTO CERCANO.</p> <p>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.</p> | <div><div>Mano de obra.....</div><div>Resto de obra y materiales .....</div><div>TOTAL PARTIDA.....</div><div>300,24</div><div>2.470,91</div><div>2.771,15</div></div> |
| 0166 | PN6FTCV0002 | U   | <p>COLUMNA DE CÁMARA TIPO MÁSTIL TRONCOCÓNICO DE 15 METROS DE SECCIÓN OCTOGONAL, CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 4 MM2, CON EL PRIMER TRAMO DE HORMIGÓN, INCLUYE BRAZO ADAPTADOR Y DE ENVÍO EXTERIOR, CERRADO CON BLOQUEO DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS PARA ALOJAR TODOS LOS COMPONENTES Y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y ALIMENTACIÓN. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, COMO ANCLAJES Y PERNOS, AISLAMIENTOS, DADOS DE HORMIGÓN, ETC., TOTALMENTE INSTALADO.</p> <p>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.</p>  | <div><div>Sin descomposición</div><div>Resto de obra y materiales .....</div><div>TOTAL PARTIDA.....</div><div>2.361,69</div><div>2.361,69</div></div>                 |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)   |
|------|-------------|-----|---|---|
| 0167 | PN6FTCV0005 | U   | <p>ARMARIO RACK 19’’ PARA SISTEMAS DE VÍDEO, 42U, 600X800 MM, FABRICADO EN ACERO GALVANIZADO, ÍNDICE DE PROTECCIÓN CONTRA ELEMENTOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS SEGÚN IEC60529 Y EN60529 (IP20), ÍNDICE DE PROTECCIÓN CONTRA IMPACTO I EN62262 (IK08), CARGA MÁXIMA ADMISIBLE 10 KG / U, 4 BARRILES DE ACERO DE MONTAJE VERTICAL EISA PUERTA FRONTAL REGULABLE DE CRISTAL PERFORADO, CURVADO Y AHUMADO CON CERRADURA, PANELES LATERALES Y PUERTA TRASERA CABLES PARA LA PARTE SUPERIOR E INFERIOR Y PEDESTAL INTEGRADO DE 100 MM, SEGÚN NORMATIVA IEC 60297-2, DIN 41494-7, UNI EN 12150-1 Y EIA 310-D.</p> <p>INCLUYE TAPONES, ROSCAS VERTICALES Y HORIZONTALES Y CUALQUIER OTRO MATERIAL NECESARIO PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO EN SU INTERIOR. TOTALMENTE INSTALADO.</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.</p> <p>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.</p> | <div><div>Mano de obra.....</div><div>Resto de obra y materiales .....</div><div>TOTAL PARTIDA.....</div><div>75,06</div><div>1.041,93</div><div>1.116,99</div></div> |
| 0168 | PN6FTCV0006 | U   | <p>SISTEMA DE GRABACIÓN DE VIDEO BASADO EN GRABADORES IP. INCLUYE LICENCIAS ANALÓGICAS/IP PARA TODAS LAS CÁMARAS. COMPRESIÓN H264 Y H265. CAPACIDAD 32 TB. SISTEMA DE INSTALACIÓN RACK 19’’. CODIFICACIÓN / DECODIFICACIÓN DE VÍDEO MEDIANTE HARDWARE.</p> <p>INCLUYE INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA DAI, IMPLEMENTANDO UN PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE LOS DOS SISTEMAS.</p> <p>INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, INTEGRACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y COMPROBACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO.</p> <p>INCLUYE SOFTWARE DE GESTIÓN, LICENCIAS E INSTALACIÓN EN CONTROL DE CLIENTES.</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.</p> <p>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS.</p>  | <div><div>Sin descomposición</div><div>Resto de obra y materiales .....</div><div>TOTAL PARTIDA.....</div><div>4.381,89</div><div>4.381,89</div></div>                |
| 0169 | PN6FTCV0007 | U   | <p>INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL Y VIDEOVIGILANCIA EN CENTROS DE CONTROL EXISTENTES Y PLC/SCADA POR INSTALADOR AUTORIZADO. INCLUYE:</p> <p>- ACTUALIZACIÓN O REPROGRAMACIÓN DE LA APLICACIÓN DE CONTROL SCADA.</p> <p>- INCLUSIÓN DE NUEVOS EQUIPOS EN LA APLICACIÓN DE CONTROL SCADA.</p> <p>- CONFIGURACIÓN DEL NUEVO EQUIPO EN LA BASE DE DATOS.</p> <p>- PROGRAMACIÓN DE AUTOMATISMOS Y PLC TÚNEL.</p> <p>- INTEGRACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE VÍDEO EN LA PLATAFORMA DE GESTIÓN Y CONTROL DEL TÚNEL.</p> <p>- LICENCIAS.</p> <p>- PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS.</p> <p>INCLUYE MEDIOS AUXILIARES Y COSTOS INDIRECTOS</p>  | <div><div>Resto de obra y materiales .....</div><div>TOTAL PARTIDA.....</div><div>56.175,00</div><div>56.175,00</div></div>   |
| 0170 | PN6FTCV0009 | U   | <p>UNIDAD DE LEGALIZACIÓN DE VIDEOCÁMARAS Y SISTEMAS DE GRABACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL.</p>   |   |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO       | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                                |
|------|--------------|-----|--|--|
|      |              |     |  | Sin descomposición                         |
|      |              |     |  | Resto de obra y materiales ..... 3.428,57  |
|      |              |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 3.428,57</b>         |
| 0171 | PN6MU15AH091 | m   | Marca vial longitudinal continua de 50 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.   |  |
|      |              |     |  | Mano de obra..... 0,60                     |
|      |              |     |  | Maquinaria ..... 0,53                      |
|      |              |     |  | Resto de obra y materiales ..... 2,77      |
|      |              |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 3,90</b>             |
| 0172 | PN6MU15EA081 | ud  | Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de dos colores (verde y rojo para bicicletas), modelo S-12/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material de acople.  |  |
|      |              |     |  | Mano de obra..... 7,14                     |
|      |              |     |  | Resto de obra y materiales ..... 313,64    |
|      |              |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 320,78</b>           |
| 0173 | PN6MU15EE998 | ud  | Desmontaje de Radar de Tramo, almacenaje por la empresa mantenedora y reinstalación del sistema en este u otro emplazamiento a decidir por el Departamento de Tecnologías de Tráfico del Ayuntamiento de MaAdrid.  |  |
|      |              |     |  | Sin descomposición                         |
|      |              |     |  | Resto de obra y materiales ..... 35.000,00 |
|      |              |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 35.000,00</b>        |
| 0174 | PN6MU15EE999 | ud  | Estudio de ingeniería de tráfico con configuración definitiva de implantación semaforica que incluya los requisitos expresados en proyecto, coordinación y sincronismo en todas las intersecciones del proyecto y de su entorno inmediata en base a los programas semaforicos del ayuntamiento de Madrid en esta zona de la ciudad y a un sistema de prioridad semaforica para el transporte público en superficie en los viales en superfiice. El proyecto tendrá que estar coordinado con la regulación del tunel y toda su area de influencia.  |  |
|      |              |     |  | Sin descomposición                         |
|      |              |     |  | Resto de obra y materiales ..... 40.000,00 |
|      |              |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 40.000,00</b>        |
| 0175 | PNMU15AI392  | ud  | Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de señalización de lamas informativas según N.E.C. reflectantes H.I., incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.   |  |
|      |              |     |  | Mano de obra..... 293,57                   |
|      |              |     |  | Resto de obra y materiales ..... 617,78    |
|      |              |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 911,35</b>           |
| 0176 | PNUAC.001    | ud  | Controlador electrónico para equipos de control de acceso, con capacidad para hasta cuatro lectores, en armario de acero, incluyendo batería de respaldo, control de cerradura electromagnética, contacto magnético de alta potencia y detector volumétrico, sin incluir mecanismos de puerta, conectado al switch de comunicaciones de UCD, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. |  |
|      |              |     |  | Mano de obra..... 76,32                    |
|      |              |     |  | Resto de obra y materiales ..... 3.035,83  |
|      |              |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 3.112,15</b>         |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                             |
|------|-----------|-----|--|---|
| 0177 | PNUAC.005 | ud  | Lector de tarjetas de doble tecnología: Banda magnética/proximidad, con teclado para introducción de pin personal, totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. De cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 57,25                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 565,52 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 622,77</b>        |
| 0178 | PNUAC.010 | ud  | Lector de tarjetas de proximidad para control de salidas, totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión al controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 57,25                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 403,19 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 460,44</b>        |
| 0179 | PNUAC.015 | ud  | Botón de seguridad para apertura manual de puerta en caso de fallo de lectura, totalmente instalado, incluso el cableado de conexión con la electrocerradura, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 57,25                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 213,83 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 271,08</b>        |
| 0180 | PNUAC.020 | ud  | Contacto magnético de alta potencia de aluminio para montaje en superficie con cable armado, situado sobre las puertas de los cuartos técnicos para detección de intrusos, totalmente instalado y funcionando, incluso cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 38,16                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 35,80  |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 73,96</b>         |
| 0181 | PNUAC.025 | ud  | Detector volumétrico de presencia de doble tecnología microondas-infrarrojo totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico, totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 57,25                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 127,72 |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|------------|-----|---|-------------|
| TOTAL PARTIDA.....               |            |     |   | 184,97      |
| 0182                             | PNUAC.030  | ud  | Electrocerradura de alta seguridad con pestillo deslizando en acero al cromo, 50w de potencia, funcionamiento por impulsos eléctricos, totalmente instalada incluso p.p. de cableado de pares de 4x0,25+2x0,75 mm2 de conexión con controlador electrónico s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |             |
| Mano de obra.....                |            |     |   | 38,16       |
| Resto de obra y materiales ..... |            |     |   | 195,53      |
| TOTAL PARTIDA.....               |            |     |   | 233,69      |
| 0183                             | PNUAC.035N | ud  | Realización de pruebas de la instalación de control de accesos a cuartos técnicos realizándose todos los chequeos necesarios, revisión de conexiones y equipos y puesta en marcha de la instalación en modo local, para su posterior integración en el Centro de Control.   |             |
| Resto de obra y materiales ..... |            |     |   | 2.060,00    |
| TOTAL PARTIDA.....               |            |     |   | 2.060,00    |
| 0184                             | PNUAL.002  | Ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 63960 lúmenes, con eficacia de la luminaria 134,65lm/W, color de 4000K y potencia 475W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L90B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |             |
| Mano de obra.....                |            |     |   | 19,09       |
| Resto de obra y materiales ..... |            |     |   | 1.068,68    |
| TOTAL PARTIDA.....               |            |     |   | 1.087,77    |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|-----------|-----|--|-------------|
| 0185                             | PNUAL.003 | Ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 48.720 lúmenes, con eficacia de la luminaria 143,29lm/W, color de 4000K y potencia 340W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 19,09       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 1.068,68    |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 1.087,77    |
| 0186                             | PNUAL.004 | Ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 30.240 lúmenes, con eficacia de la luminaria 144lm/W, color de 4000K y potencia 210W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.    |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 19,09       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 1.115,03    |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 1.134,12    |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                             |
|------|-----------|-----|--|---|
| 0187 | PNUAL.005 | Ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 15.120 lúmenes, con eficacia de la luminaria 145,38lm/W, color de 4000K y potencia 104W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 19,09                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 585,61 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 604,70</b>        |
| 0188 | PNUAL.006 | Ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 7.560 lúmenes, con eficacia de la luminaria 142,64lm/W, color de 4000K y potencia 53W, 230V, IP-66, IK-09 regulable de alumbrado de refuerzo instalada a 5 m. de altura en hastial de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con carcasa de aluminio puro anodizado y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura sin herramientas, formada por módulos de led reemplazables, temperatura de color 4000K, CRI>70, driver integrado, regulación DALI 2.0, vida útil led 100.000 horas L91B10, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 40°C, IP-66, IK-08, aislamiento clase I, fijada a túnel sobre soporte rígido de acero galvanizado a una altura aproximada de 5 m en hastial y una distancia de entre 35 y 45 cm. de la pared, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 19,09                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 537,20 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 556,29</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                |
|------|-----------|-----|---|--|
| 0189 | PNUAL.007 | ud  | Suministro e instalación de luminaria de emergencia autónoma 120 minutos tipo permanente con opción de encendido/apagado 1778 Lm, eficacia de 97lm/W y 20W IP-66 IK-08 reacción al fuego M1 Clase II Autotest de acuerdo a las Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30 incluso caja de derivacion libre de halogenos ubicada en bandeja de distribucion de alumbrado y canalizacion bajo tubo de acero galvanizado en caliente M20 hasta luminaria ubicada a 1,50 m de altura, conector tipo harting de tres contactos, latiguillo de 1,2 m. de longitud formado por conductor Cu 0,6/1kV No propagadores del incendio (RZ1F3Z1-K (AS) 3G2,5mm2 y lira de soporte de acero galvanizado. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 y Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. |  |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 19,09                    |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 417,11    |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 436,20</b>           |
| 0190 | PNUCO.001 | ud  | PLC redundante control equipos  |  |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 69.525,00 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 69.525,00</b>        |
| 0191 | PNUCO.025 | m   | Cable 128 fo 9/125 (monomodo) cdam con armadura metálica. Incluso p.p. de empalmes y pruebas. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y otros documentos del proyecto.  |  |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 1,92                     |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 15,42     |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 17,34</b>            |
| 0192 | PNUCO.045 | m   | Canalizacion subterranea situada en calzada incluso levantado de pavimento y movimiento de tierras con zanja excavada a maquina, relleno de hormigon y tierras de la propia excavacion, con 4 tubos corrugados de PE de ø 110 mm según pctg. Unidad totalmente instalada y terminada.   |  |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 30,43                    |
|      |           |     |   | Maquinaria ..... 19,70                     |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 27,87     |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 78,00</b>            |
| 0193 | PNUCT.005 | ud  | Armario exterior para alimentación eléctrica y conexión de comunicaciones, con los elementos eléctricos y de comunicaciones necesarios para su correcto funcionamiento, IP-66, realizado en acero galvanizado, ubicado en la parte superior del pórtico junto al panel. totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |  |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 152,64                   |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 898,30    |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 1.050,94</b>         |
| 0194 | PNUCT.010 | ud  | Banderola de acero visitable de 10 metros de luz para instalacion de paneles de mensaje variable con escalera y crinolina. Incluso cimentación, conexionado eléctrico y de comunicaciones, accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  |  |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 954,00                   |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 15.725,82 |



CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|-----------|-----|--|-------------|
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 16.679,82   |
| 0195                             | PNUCT.030 | ud  | Bucle, apertura de regata en el pavimento, cableado y sellado con resina epoxi, totalmente instalado y terminado, s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 190,80      |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 75,94       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 266,74      |
| 0196                             | PNUCT.035 | m   | Cable de pares eapsp 1.5 mm2 armado y apantallado, 4 pares (4x2x1,5mm2). Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmetne instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 1,14        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 4,37        |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 5,51        |
| 0197                             | PNUCT.040 | ud  | Barrera automática de 6 m. con brazo abatible de eje vertical de tubo de aluminio y leds destellantes de alta luminancia, marca CAME o equivalente aprobado por dirección facultativa. Alimentación 230/400 v. Incluso cimentación y elementos auxiliares, cableada hasta cabecera de comunicaciones y puesta en marcha de dos espiras de 2x2 ancho de calzada, incluso regata, cable y resina sintética de dos componentes. Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 305,28      |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 5.983,16    |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 6.288,44    |
| 0198                             | PNUCT.045 | m   | Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 4 pares (4x2x0,91mm) de conexión con barrera de cierre de túnel. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 1,14        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 2,54        |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 3,68        |
| 0199                             | PNUCT.050 | ud  | Señal de pre-aviso de altura máxima permitida en túnel y de control de gálibo electrónico, realizada en chapa sobre poste metálico cuadrado, totalmente instalada y funcionando. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 76,32       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 298,40      |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 374,72      |
| 0200                             | PNUCT.055 | ud  | Suministro e instalación de controlador electrónico de gálibo, con módulo de comunicaciones y posibilidad de centralización, a instalar en armario de control de gálibo incluso conexionado y elementos auxiliares. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |             |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|-----------|-----|--|-------------|
| Mano de obra.....                |           |     |  | 114,48      |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 3.581,37    |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 3.695,85    |
| 0201                             | PNUCT.060 | ud  | Suministro e instalación de armario de detectores para control de gálibo, incluso columna, cimentación y conexionado, protecciones eléctricas y elementos auxiliares. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 133,57      |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 579,23      |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 712,80      |
| 0202                             | PNUCT.065 | ud  | Suministro e instalación de detector electrónico microprocesado de doble canal, incluso puesta en marcha de dos espiras de 2x2 ancho de calzada, incluso regata, cable y resina sintética de dos componentes. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 152,64      |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 427,37      |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 580,01      |
| 0203                             | PNUCT.070 | ud  | Suministro e instalación de barrera de luz infrarroja, incluido columnas metálicas, cimentación y soportes regulables en altura de los sensores. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según PPT y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 381,60      |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 1.383,51    |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 1.765,11    |
| 0204                             | PNUCT.075 | ud  | Suministro e instalación de pórtico para gálibo mecanico compuesto de columnas metálicas, elementos metálicos sustentados por chapas de acero, incluso cimentación, totalmente instalado s/pptp.   |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 457,92      |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 1.198,24    |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 1.656,16    |
| 0205                             | PNUCV.100 | ud  | Suministro, instalación y montaje de sistema de medida del caudal a través de la velocidad y dirección del viento en el interior del túnel mediante anemómetro de tipo ultrasonico, rango de medida (-20 a +20 m/s), protección IP66 (medidores) e IP65 la unidad de control, señal de salida 0...20mA, temperatura máxima de servicio -40...60°C, precisión de medida +-0,1 m/s, rango medición 0 a 25 m, medidas 80x80x120 mm, módulo interface modbus RS485 para integración de unidad de control. El sistema estará compuesto por dos equipos de medición, dos cajas terminales, dos cables de conexión, dos soportes y una unidad de control, totalmente instalado. |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 114,48      |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 8.655,44    |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 8.769,92    |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)     |
|------|-----------|-----|--|-----------------|
| 0206 | PNUCV.105 | ud  | Suministro e instalación de medidor de visibilidad (opacímetro) para túneles, incluye 1 cabeza emisor/receptor mediante tecnología infrarroja. técnica de medición: transmisiometría por retrodispersión. autocalibración, no es necesario alineación. 2 salidas 0/2/4-20ma en tdo su rango de medida (0-15x10-3m-1). insensible a la vibración, 3 salidas digitales, una entrada digital, puertos RS485 y Modbus, RS232 y Ethernet. Totalmente instalado y funcionando.                                   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 114,48          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 9.273,44        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>9.387,92</b> |
| 0207 | PNUCV.110 | ud  | Sensor de luminosidad, 4-20ma, rango: 0 - 5000cds, ip67, instalado en mastil de 3 mts. de altura situado próximo al ramal de entrada al túnel en la rampa, ángulo de medición de luminancia de 20°, tensión de alimentación 10-30 Vcc, temperatura de utilización -30° a +60°, en acero inoxidable, incluida documentación, probado y puesta en marcha, conexionado con el cableado necesario para la comunicación entre el equipo y los módulos de señales, incluido este cableado, totalmente instalado. |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 38,16           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 2.603,96        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>2.642,12</b> |
| 0208 | PNUCV.115 | ud  | Conjunto anemómetro de cazoleta y catavientos, para velocidades de viento de hasta 76 m/s, temperatura ambiente de -40°c a +50°c, carcasa de aluminio, cruceta y conversor analógico instalado en soporte mástil de 3 mts para colocación de catavientos y anemómetro de cazoletas, totalmente instalado según pptp y demás elementos para su completa instalación y funcionamiento.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 38,16           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 1.296,85        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>1.335,01</b> |
| 0209 | PNUCV.120 | ud  | Soporte mástil de 3 mts para colocación de catavientos y anemómetro de cazoletas, incluso cimentación. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 114,48          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 350,40          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>464,88</b>   |
| 0210 | PNUCV.125 | m   | Cable de comunicación tipo eatistis 0,91 mm apantallado de 8 hilos (4x2x0,91mm) para conexión de anemómetro de cazoleta y catavientos, y estación meteorológica. Incluso accesorios, p.p. de tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.      |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 1,82            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 8,45            |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>10,27</b>    |
| 0211 | PNUCV.130 | ud  | Detector provisto de sensor electroquímico para la detección de Monóxido de Carbono (CO) con salida estándar 4-20 mA, envolvente IP65, con una resolución de 0,5 ppm en toda su escala 0-2000 ppm (0-300 ppm escala standar de trabajo) y tiempo de respuesta T90 <30 sg. Altura de instalación entre 150-200 cm, bajo mantenimiento, rango temperatura de trabajo -20°C a +50°C y una vida útil 3 años (en condiciones normales de trabajo). Totalmente instalado y probado.                              |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 48,05           |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)      |
|------|-------------|-----|---|------------------|
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 441,25           |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>489,30</b>    |
| 0212 | PNUCV.135   | ud  | Sistema automático de medición de contaminación de NOx (NO y NO2) compuesto por analizador con técnica de medida por quimiluminiscencia, medida simultánea de NO/NO2, salidas de corriente configurables, muestreos cada 10 segundos, con bomba de aspiración con vida útil de 3 años, con armario de intemperie de 900x1600x800 mm de aluminio para racks de 19", que incluye cableado eléctrico y neumático y equipo de aire acondicionado tipo mochila, magnetotérmicos, sistema de extinción automática de incendios, sistema de muestreo con línea de tubo de PVDF 1/4" de hasta 30 metros incluido, sistema de filtrado por ciclón, doble pre filtro en los analizadores y sistema de limpieza automático del tubo de muestra; sistema de calibración de NO-NO2 con programación de ciclo de calibración, sin necesidad de intervención por parte del usuario, suministro de todos los materiales para que el sistema opere la calibración desde el primer día de la instalación, altura de instalación entre 100 cm, bajo mantenimiento, rango temperatura de trabajo 0 +40°C y una vida útil 3 años (en condiciones normales de trabajo). Totalmente instalado, puesta en marcha y probado. |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....   | 48,05            |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 15.245,44        |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>15.293,49</b> |
| 0213 | PNUCV.147   | m   | CABLE APANTALLADO Y ARMADO DE 2X1,5 MM2   |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....   | 3,04             |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 1,38             |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>4,42</b>      |
| 0214 | PNUDL.005   | m   |   |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....   | 6,87             |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 29,56            |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>36,43</b>     |
| 0215 | PNUDL.010   | m   |   |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....   | 1,14             |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 6,73             |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>7,87</b>      |
| 0216 | PNUDL.020   | ud  |   |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....   | 9,54             |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 637,86           |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>647,40</b>    |
| 0217 | PNUEL.003   | ud  | Derechos de acometida y extensión compañía eléctrica  |                  |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 92.700,00        |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>92.700,00</b> |
| 0218 | PNUEL.003N4 | ud  |   |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....   | 305,28           |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 36.679,22        |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>36.984,50</b> |
| 0219 | PNUEL.004   | ud  | Arqueta prefabricada normalizada por Iberdrola para línea subterránea de Media Tensión 4T/2/160PEAD, con ventanas para entrada de conductos, incluso 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2 y embocadura de conductos, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.  |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....   | 131,50           |
|      |             |     | Maquinaria .....  | 12,49            |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 471,42           |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>615,41</b>    |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)   |
|------|-----------|-----|--|---------------|
| 0220 | PNUEL.016 | m   | Canalización subterránea situada en zona terriza, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos corrugados PEAD de ø 160 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm, relleno de hormigón HM-20 hasta una altura de 14 cm por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno posterior según PCTG, dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Iberdrola Media Tensión", incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero, completamente terminada.                         |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 5,27          |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 9,08          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 28,30         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>42,65</b>  |
| 0221 | PNUEL.017 | m   | Canalización subterránea situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos corrugados PEAD de ø 160 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm, relleno según PCTG , dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Iberdrola Media Tensión", con levantado y reposición total de la acera, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 28,01         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 17,30         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 33,06         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>78,37</b>  |
| 0222 | PNUEL.018 | m   | Canalización subterránea situada en cruce de calzada existente a mantener, pavimentada con firme mixto tipo 1-A, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos coarrugados PEAD de ø 160 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm según PCTG, dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Iberdrola Media Tensión" y dado de protección de hormigón HM-20, con levantado y reposición total de la calzada, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero, completamente terminada. |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 60,86         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 45,23         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 62,04         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>168,12</b> |
| 0223 | PNUEL.020 | m   | Canalización subterránea situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos corrugados PEAD de ø 110 mm y multiconducto de comunicaciones ø 40 mm, relleno según PCTG , dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Intalación eléctrica", con levantado y reposición total de la acera, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 28,01         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 17,30         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 24,17         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>69,48</b>  |
| 0224 | PNUEL.021 | m   | Canalización subterránea situada en cruce de calzada existente a mantener, pavimentada con firme mixto tipo 1-A, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a máquina, cuatro tubos coarrugados PEAD de ø 110 mm, dos cintas avisadoras de plástico con la inscripción de "Instalación electrica" y dado de protección de hormigón HM-20, con levantado y reposición total de la calzada, incluso el transporte y el canon de RCD a vertedero, completamente terminada.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 60,86         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 45,23         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 53,14         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>159,22</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)  |
|------|-----------|-----|---|--------------|
| 0225 | PNUEL.033 | m   | Suministro, instalación y montaje de conductor de Media Tensión de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. El conductor será de aluminio 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1X150 mm², incluso p.p. de empalmes. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, aprobado por Real Decreto 3.275/1982, de 12 noviembre, B.O.E. 01-12-1982 e Instrucciones Técnicas Complementarias aprobadas por Orden del MINER de 18 de octubre de 1984, B.O.E. 25-10-1984 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002.   |              |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 1,91         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 11,34        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>13,25</b> |
| 0226 | PNUEL.035 | m   | Suministro, instalación y montaje de conductor de Media Tensión de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. El conductor será de aluminio 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1X400 mm² canalizado bajo tubo PEAD de 200 mm de diámetro existente, para la conexión entre centros de transformación, incluso p.p. de empalmes. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, aprobado por Real Decreto 3.275/1982, de 12 noviembre, B.O.E. 01-12-1982 e Instrucciones Técnicas Complementarias aprobadas por Orden del MINER de 18 de octubre de 1984, B.O.E. 25-10-1984 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002. |              |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 1,91         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 20,14        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>22,05</b> |
| 0227 | PNUEL.110 | ud  | Suministro e instalacion de caja de derivación estanca libre de halógenos IP-66 de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Caja de paso de circuito trifásico de seccion hasta 10 mm² con doble derivación a luminaria de 2x2,5 mm²+TT, libre de halógenos IP-66 de dimensiones 140x140x79 mm de material termoplástico de color verde con prensaestopas o captores de las mismas características frente al fuego, bornas wago antiafloje tipo Metro de doble entrada y derivación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.   |              |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 7,63         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 36,28        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>43,91</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)     |
|------|-----------|-----|---|-----------------|
| 0228 | PNUEL.115 | ud  | Suministro e instalacion de caja de derivación estanca libre de halógenos y con mantenimiento de la función eléctrica E90 de dimensiones 171x256X106 mm IP-66 de acuerdo a Especificaciones Tecnicas EIT de Madrid Calle 30. Caja de paso de circuito trifásico de 6 mm² con derivación a luminaria de 2x2,5 mm²+TT, de dimensiones 171x256X106 mm libre de halógenos con mantenimiento de la función eléctrica E90 segun DIN 4102 parte 12, prensaestopas o captoreos de las mismas características frente al fuego, bornas cerámicas wago antiafloje tipo Metro de doble entrada y derivación a dos luminarias de 2,5 mm². Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 7,63            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 77,48           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>85,11</b>    |
| 0229 | PNUEL.138 | ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria de guiado formada por panel led con forma de flecha de color verde 600 lúmenes 4W 230V IP-67 IK-10 resistencia al fuego M1, regulación DALI 2.0 de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30, incluso conector tipo harting de cinco polos (fase, neutro, tierra y dos hilos de control) y conector hembra con latiguillo de 1,2 m. de longitud de Cu 0,6/1kV RZ1F3Z1-K(AS) 5G2,5mm2 de sección. . Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 19,09           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 1.236,57        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>1.255,66</b> |
| 0230 | PNUEL.146 | ud  | Suministro instalación y montaje de luminaria led de emergencia autónoma 120 minutos tipo No permanente 450 lúmenes, IP-66 IK-08, reacción al fuego M1, 140lm/w 230V, 120000 horas L80B20, sistema autotest de acuerdo a Norma UNE 50172, vida útil de las baterías 6 años y marcado CE, incluso p.p. de caja de derivación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 7,63            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 329,83          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>337,46</b>   |
| 0231 | PNUEL.147 | ud  | Suministro, instalación y montaje de interruptor unipolar estanco IP-55, 10 A 250 V con luminoso incorporado, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 13,36           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 21,61           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>34,97</b>    |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)     |
|------|-----------|-----|--|-----------------|
| 0232 | PNUEL.148 | ud  | Suministro, instalación y montaje de interruptor unipolar doble estanco IP-55, 10 A 250 V con luminoso incorporado, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 13,36           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 31,13           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>44,49</b>    |
| 0233 | PNUEL.152 | ud  | Suministro, instalación y montaje de toma de corriente estanca IP-55 tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V, incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 5,73            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 20,20           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>25,93</b>    |
| 0234 | PNUEL.155 | ud  | Suministro, instalación y montaje de caja portamecanismos de superficie IP-55 conteniendo 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V de color blanco, 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A 230 V de color rojo, y dos tomas de datos RJ-45 CAT.6 incluyendo p.p. de cajas de derivación, cable y tubo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 5,73            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 225,75          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>231,48</b>   |
| 0235 | PNUEL.179 | ud  | Suministro e instalación de celda de remonte para enlace de barras modular de SF6 24kV 630 A. de acuerdo a las Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 120,56          |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 114,94          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 2.221,57        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>2.457,07</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                |
|------|-----------|-----|---|--|
| 0236 | PNUEL.181 | ud  | Suministro e instalación de celda modular de protección de línea SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 50/51, 50N/51N (sobreintensidad-cortocircuito en neutro), 59/59N (máxima tensión y tensión residual en neutro), 67/67N (sobreintensidad direccional de fases y en falta a tierra), 74 (supervisión de circuito de disparo y 81M/81m (freceunecia máxima/mínima), transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |  |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 120,56                   |
|      |           |     |   | Maquinaria ..... 114,94                    |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 16.615,82 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 16.851,32</b>        |
| 0237 | PNUEL.182 | ud  | Suministro e instalación de celda modular de protección de trafa SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 50/51, 50N/51N y 67/67N normalizadas contra sobreintensidades en fases y neutro, transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |  |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 120,56                   |
|      |           |     |   | Maquinaria ..... 114,94                    |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 16.615,82 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 16.851,32</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                |
|------|------------|-----|---|--|
| 0238 | PNUEL.183  | ud  | Suministro e instalación de celda modular de protección general SF6 24kV 630 A motorizada de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30. Celda modular de protección con interruptor 24 kV 630 A provista de interruptor automático de corte en vacío en serie con el seccionador de tres posiciones, conectado, seccionado y preparado a tierra, selector de operación "local-remoto-bloqueo", relé de protección diferencial programable y comunicable mediante puerto RS-485-modbus, con las funciones mínimas 27 (mínima tensión), 37 (mínima intensidad), 47 (secuencia de fases en tensiones), 49 (sobrecarga térmica), 50/51 (sobreintensidad-cortocircuito en fases) y 50N/51N (sobreintensidad-cortocircuito en neutro), 59/59N (máxima tensión y tensión residual en neutro), 67/67N (sobreintensidad direccional de fases y en falta a tierra), 74 (supervisión de circuito de disparo y 81M/81m (freceunecia máxima/mínima), transformadores de intensidad con clase de precisión 5P20 o 10P10.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |  |
|      |            |     |   | Mano de obra..... 120,56                   |
|      |            |     |   | Maquinaria ..... 114,94                    |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 23.182,07 |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 23.417,57</b>        |
| 0239 | PNUEL.188  | ud  | Suministro e instalación de equipo de compensación fija para transformador formado por un condensador trifásico de potencia con protección por magnetotérmico de 100 kVAr a 440 v de dimensiones 180x944x360 mm anchoxaltoxfondo y 26 Kgs de peso con interruptor automático de 200 A 10 kA y conductores unipolares de Cu 0,6/1 kv RZ1-K(AS) 3(1x70) mm² de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   |  |
|      |            |     |   | Mano de obra..... 114,48                   |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2.074,90  |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 2.189,38</b>         |
| 0240 | PNUEL.191N | ud  | Suministro e instalación de equipo de compensación fija para transformador formado por un condensador trifásico de potencia con protección por magnetotérmico de 200 kVAr a 690 v con interruptor automático de 160 A 10 kA y conductores unipolares de Cu 0,6/1 kv RZ1-K(AS) 3(1x95) mm² de sección. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   |  |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                |
|------|-----------|-----|---|--|
| 0241 | PNUEL.194 | ud  | Suministro e instalación de juego de carriles para soporte de transformador.Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   | Mano de obra..... 114,48                   |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 4.623,73  |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 4.738,21</b>         |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 114,48                   |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 269,79    |
| 0242 | PNUEL.196 | ud  | Cerrajería y ayudas a albañilería para su instalación y para la entrada y salida de cables de C.T., incluye puertas de transformadores, rejillas de ventilación y bancada de obra civil para el paso de cables y soporte de las celdas de Media Tensión y tapa de chapa estriada con cerco bastidor de soportación. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. | Mano de obra..... 744,96                   |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 8.966,83  |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 9.711,79</b>         |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 14.626,00 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 14.626,00</b>        |
| 0244 | PNUEL.202 | ud  | GENERACION DE DOCUMENTACION FINAL Y LEGALIZACION DE TODA LA INSTALACION DE M.T.   | Resto de obra y materiales ..... 15.450,00 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 15.450,00</b>        |
| 0245 | PNUEL.208 | ud  | Suministro e instalación de automata controlador de celdas de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30, incluso cableado electrico de control y de comunicaciones entre celdas de MT y automata. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  | Mano de obra..... 190,80                   |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 25.965,40 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 26.156,20</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                               |
|------|-----------|-----|---|---|
| 0246 | PNUEL.210 | ud  | Suministro e instalación exterior de puesta a tierra de protección formada por dos configuraciones 5/52, debidamente montada y conexionada, empleando conductor de cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de servicio de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09. | Mano de obra..... 763,20                  |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 6.979,86 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 7.743,06</b>        |
| 0247 | PNUEL.212 | ud  | Suministro e instalación exterior de tierra de servicio o neutro del transformador configuración 5/52, realizada con cobre aislado Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS) 1x50mm² bajo tubo de acero hasta el exterior del tunel y manteniendo una distancia mínima de la tierra de protección de 30 metros, donde se enterrará mediante conductor de cobre desnudo 1x50mm² unido a las 5 picas mediante soldadura aluminotérmica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.   | Mano de obra..... 763,20                  |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 4.919,86 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 5.683,06</b>        |
| 0248 | PNUEL.214 | ud  | Suministro e instalación de puesta a tierra de protección en el centro de transformación, formado por malla electrosoldada con redondos de acero corrugado B500 de 5 mm de diámetro formando una reticula de 15x15 cms, conductor de cobre desnudo 1x50 mm² de sección grapado a la pared y conectado a los equipos de MT y demás apartamenta, así como una caja general de tierra de protección según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.             | Mano de obra..... 305,28                  |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 3.814,38 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 4.119,66</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)     |
|------|-----------|-----|---|-----------------|
| 0249 | PNUEL.216 | ud  | Suministro e instalación de puesta a tierra de servicio en el centro de transformación, con conductor de cobre aislado Cu 0,6/1 kV RZ1-K (AS) 1x50 mm² grapado a la pared y conectado al neutro de BT de transformadores, así como una caja general de tierra de servicio según las normas de la Compañía Suministradora. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre y Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 305,28          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 1.754,38        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>2.059,66</b> |
| 0250 | PNUEL.220 | ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 8399 lúmenes, 4000K, 73,2W, 230V, IP-65, IK-08 instalada en techo o pared de zonas técnicas de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con cuerpo de acero embutido en una única pieza y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura frontal sin herramientas, formada por un módulo led reemplazable, temperatura de color 4000K, CRI80, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -25°C a 40°C, IP-65, IK-08, aislamiento clase I, marcado CE, incluso p.p. de cajas de derivación, piezas y elementos de fijacion. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 7,63            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 190,78          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>198,41</b>   |
| 0251 | PNUEL.225 | ud  | Suministro, instalación y montaje de luminaria led 8399 lúmenes, 4000K, 73,2W, 230V, IP-65, IK-08 equipada con kit de emergencia de 120 minutos instalada en techo o pared de zonas técnicas de acuerdo a Especificaciones EIT de Madrid Calle 30. Luminaria con cuerpo de acero embutido en una única pieza y cierre de vidrio templado de 5mm de espesor con apertura frontal sin herramientas, formada por un módulo led reemplazable, temperatura de color 4000K, CRI80, vida útil led 100.000 horas L80B20, vida útil de la luminaria 10 años, rango de temperatura de funcionamiento -25°C a 40°C, IP-65, IK-08, aislamiento clase I, marcado CE, incluso p.p. de cajas de derivación, piezas y elementos de fijacion. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas MI-BT aprobadas por Orden del MINER de 18 de septiembre de 2002 y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 7,63            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 357,64          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>365,27</b>   |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€) |
|------|-------------|-----|--|-------------|
| 0252 | PNUEL.501N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |             |
|      |             |     | Mano de obra.....  | 3,06        |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....   | 2,80        |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>5,86</b> |
| 0253 | PNUEL.502   | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |             |
|      |             |     | Mano de obra.....  | 3,06        |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....   | 2,82        |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>5,88</b> |
| 0254 | PNUEL.503   | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |             |
|      |             |     | Mano de obra.....  | 3,06        |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....   | 3,73        |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>6,79</b> |



CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                           |
|------|-----------|-----|--|---------------------------------------|
| 0255 | PNUEL.504 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                                       |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 5,09 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 8,15</b>        |
| 0256 | PNUEL.505 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X70 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                                       |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 6,92 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 9,98</b>        |
| 0257 | PNUEL.506 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X95 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                                       |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 8,96 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 12,02</b>       |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                            |
|------|-------------|-----|---|--|
| 0258 | PNUEL.507   | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X120 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 11,36 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 14,42</b>        |
| 0259 | PNUEL.508   | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X150 mm² de sección (UNE-21123-4) conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 14,00 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 17,06</b>        |
| 0260 | PNUEL.509N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X185 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 17,55 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 20,61</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                            |
|------|-----------|-----|---|--|
| 0261 | PNUEL.510 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 1X240 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |  |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 21,21 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 24,27</b>        |
| 0262 | PNUEL.526 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   |  |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1,42  |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 4,48</b>         |
| 0263 | PNUEL.528 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 3G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |  |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2,46  |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 5,52</b>         |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                           |
|------|-----------|-----|---|---------------------------------------|
| 0264 | PNUEL.533 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   |                                       |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 3,73 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 6,79</b>        |
| 0265 | PNUEL.536 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 4G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                                       |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1,70 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 4,76</b>        |
| 0266 | PNUEL.551 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                                       |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1,98 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 5,04</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                           |
|------|-----------|-----|--|---------------------------------------|
| 0267 | PNUEL.553 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  |                                       |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 3,73 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 6,79</b>        |
| 0268 | PNUEL.554 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G10 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                                       |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 5,73 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 8,79</b>        |
| 0269 | PNUEL.555 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                                       |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 8,52 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 11,58</b>       |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                            |
|------|------------|-----|--|--|
| 0270 | PNUEL.556  | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |  |
|      |            |     |  | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... 11,32 |
|      |            |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 14,38</b>        |
| 0271 | PNUEL.557N | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |  |
|      |            |     |  | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... 14,41 |
|      |            |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 17,47</b>        |
| 0272 | PNUEL.558N | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 de 5G50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |  |
|      |            |     |  | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... 19,56 |
|      |            |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 22,62</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                           |
|------|-------------|-----|--|---------------------------------------|
| 0273 | PNUEL.651N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x16 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                                       |
|      |             |     |  | Mano de obra..... 3,06                |
|      |             |     |  | Resto de obra y materiales ..... 3,74 |
|      |             |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 6,80</b>        |
| 0274 | PNUEL.652N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                                       |
|      |             |     |  | Mano de obra..... 3,06                |
|      |             |     |  | Resto de obra y materiales ..... 4,97 |
|      |             |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 8,03</b>        |
| 0275 | PNUEL.654N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x50 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                                       |
|      |             |     |  | Mano de obra..... 3,06                |
|      |             |     |  | Resto de obra y materiales ..... 9,34 |
|      |             |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 12,40</b>       |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                            |
|------|-------------|-----|---|--|
| 0276 | PNUEL.655N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x70 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 12,76 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 15,82</b>        |
| 0277 | PNUEL.656N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x95 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.  |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 14,72 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 17,78</b>        |
| 0278 | PNUEL.657N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x120 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 16,52 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 19,58</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                            |
|------|-------------|-----|---|--|
| 0279 | PNUEL.658N2 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x150 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 17,01 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 20,07</b>        |
| 0280 | PNUEL.659   | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 1x185 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 18,61 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 21,67</b>        |
| 0281 | PNUEL.664   | ud  | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, SZ1F3Z1-K (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 2x6 mm² de sección (UNE-21123-4) marca Miguelez modelo Afirefenix (AS+) o equivalente aprobado por la dirección facultativa, conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, resistente al fuego UNE EN 50200, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2,34  |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 5,40</b>         |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                           |
|------|-----------|-----|---|---------------------------------------|
| 0282 | PNUEL.665 | ud  | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, SZ1F3Z1-K (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 2x10 mm² de sección (UNE-21123-4) marca Miguelez modelo Afirefenix (AS+) o equivalente aprobado por la dirección facultativa, conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R), cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) y con fleje corrugado de acero estañado o de aluminio, resistente al fuego UNE EN 50200, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  |                                       |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 3,19 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 6,25</b>        |
| 0283 | PNUEL.671 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 3G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                                       |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1,73 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 4,79</b>        |
| 0284 | PNUEL.681 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 4G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                                       |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2,09 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 5,15</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                           |
|------|-----------|-----|---|---------------------------------------|
| 0285 | PNUEL.683 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 4G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |                                       |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 3,92 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 6,98</b>        |
| 0286 | PNUEL.692 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G2,5 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |                                       |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2,54 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 5,60</b>        |
| 0287 | PNUEL.694 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G6 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30.   |                                       |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 3,06                |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 4,74 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 7,80</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                            |
|------|-----------|-----|--|--|
| 0288 | PNUEL.697 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G25 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |  |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 12,87 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 15,93</b>        |
| 0289 | PNUEL.698 | m   | Suministro, instalacion y montaje de conductor de cobre 0,6/1 kV, RZ1F3Z1-K Mica (AS+) Cca-s1b,d1,a1 de 5G35 mm² de sección (UNE-21123-4), conductor de cobre electrolítico flexible clase 5 según UNE EN 60228 (K), aislamiento de polietileno reticulado (R) según norma IEC 60502-1 + Cinta de MICA, cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1) según norma IEC 60502-1 y fleje corrugado de acero estañado para cables multipolares (F3), o de aluminio si se trata de cables unipolares (FA3), resistente al fuego UNE EN 50200, UNE EN 50362, BS 6387: 2013 categorías C W Z, no propagador de la llama UNE EN 60332, no propagador del incendio UNE EN 50266, baja acidez y corrosividad de los gases emitidos UNE-EN 50267 y baja opacidad de los humos emitidos UNE EN 61034. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, y Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. |  |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 3,06                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 16,16 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 19,22</b>        |
| 0290 | PNUEL.701 | m   | Suministro e instalación de conductor de cobre desnudo de 1 x 70 mm2 de sección incluso p.p. de piezas de union a bandeja metálica cada metro, grapas de unión a pared cada medio metro y union entre conductores o a picas de acero cobrizado mediante soldadura aluminotermica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Real Decreto 842/2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.   |  |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 0,76                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 6,14  |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 6,90</b>         |
| 0291 | PNUEL.702 | m   | Red de toma de tierra de estructura, realizada con cable de cobre desnudo de 70 mm2, uniéndolo mediante soldadura aluminotérmica a la armadura de cada zapata, incluyendo parte proporcional de pica, registro de comprobación y puente de prueba.   |  |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 3,82                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 6,76  |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 10,58</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)   |
|------|-------------|-----|---|---------------|
| 0292 | PNUEL.703   | ud  | Toma de tierra con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.   |               |
|      |             |     | Mano de obra.....   | 38,16         |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 95,20         |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>133,36</b> |
| 0293 | PNUEL.704   | ud  | Arqueta Tipo I para cruce de calzada con tapa de fundición, según AE.14.1, con función de paso, derivación o toma de tierra, situada en solera de cuartos técnicos o acera de túnel, completamente terminada.   |               |
|      |             |     | Mano de obra.....   | 43,05         |
|      |             |     | Maquinaria .....  | 8,47          |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 75,65         |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>127,17</b> |
| 0294 | PNUEL.712N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de bandeja metálica de acero inoxidable AISI 316 tipo malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de cableado eléctrico y de Telecomunicaciones de dimensiones 300x60 mm incluso p.p. de elementos de soportación, unión y fijación de acuerdo a las Especificaciones Técnicas EIT de Madrid Calle 30. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT.   |               |
|      |             |     | Mano de obra.....   | 5,73          |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 81,07         |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>86,80</b>  |
| 0295 | PNUEL.714   | ud  | Suministro, instalación y montaje de pasamuros cortafuegos marca Legrand tipo EZ-PATH o equivalente aprobada por la Dirección de Obra de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, de tamaño adecuado EZ-PATH MAX, EZ-PATH MEDIANO Y EZ-PATH MINI, para cada paso de conductos, blindosbarras y bandejas detalladas en proyecto, entre dependencias y sectores de incendios, incluso p.p. de piezas especiales para su intalación y ayudas de albañilería Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias, denominadas ITC-BT. |               |
|      |             |     | Mano de obra.....   | 11,45         |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 947,95        |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>959,40</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)      |
|------|-------------|-----|--|------------------|
| 0296 | PNUEL.716N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T. SAI-2 "Cuadro General de Baja Tensión SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....  | 381,60           |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....   | 46.328,49        |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>46.710,09</b> |
| 0297 | PNUEL.719   | m   | Tubo de Polietileno corrugado de doble capa, roja la exterior y blanca la interior, de alta densidad para canalizaciones subterráneas de 200 mm. de diámetro exterior y tipo N (uso normal), en piezas rígidas o curvables (UNE-EN-50086-2-4/95), incluida p.p. de manguitos y tapones, completamente instalado.   |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....  | 1,53             |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....   | 3,36             |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>4,89</b>      |



CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|-------------|-----|--|-------------|
| 0298                             | PNUEL.721N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-A2 "Cuadro General de Baja Tensión de Servicios Auxiliares 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto líneas de alimentación a SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |             |
| Mano de obra.....                |             |     |  | 572,40      |
| Resto de obra y materiales ..... |             |     |  | 111.610,36  |
| TOTAL PARTIDA.....               |             |     |  | 112.182,76  |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|-------------|-----|---|-------------|
| 0299                             | PNUEL.723N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de C.C.M.-A2 "Cuadro de Conmutación Automática de Cuartos Técnicos 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30 para un Cuarto Técnico con grupo eléctrógeno de una agrupación de dos cuartos técnicos. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, conteniendo unidad de control electrónica, inversores de red automáticos formados por interruptores seccionadores con mando motorizado y automatismo mediante unidad de control electrónica y protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |             |
| Mano de obra.....                |             |     |   | 572,40      |
| Resto de obra y materiales ..... |             |     |   | 51.363,47   |
| TOTAL PARTIDA.....               |             |     |   | 51.935,87   |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                               |
|------|-------------|-----|---|---|
| 0300 | PNUEL.730N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSEX-RX "Cuadro Salida de Emergencia suministro de Red" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente de soportación en suelo técnico. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |   |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 152,64                  |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 6.493,58 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 6.646,22</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                |
|------|-------------|-----|---|--|
| 0301 | PNUEL.731N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSEX-SX "Cuadro Salida de Emergencia X suministro de SAI X" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada de hormigón de 30cms de altura mínima de forma que se sitúe a 1,5 m. de altura sobre el suelo. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 152,64                   |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 12.158,58 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 12.311,22</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                |
|------|-------------|-----|---|--|
| 0302 | PNUEL.731N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSEX-SX "Cuadro Salida de Emergencia X suministro de SAI X" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada de hormigón de 30cms de altura mínima de forma que se sitúe a 1,5 m. de altura sobre el suelo. La altura mínima de bancada será en cualquier caso de 30 cms. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 152,64                   |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 17.020,18 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 17.172,82</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                               |
|------|-------------|-----|---|---|
| 0303 | PNUEL.736N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de Cuadro de Bomberos integrado en puerta de Salida de Emergencia de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  |   |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 76,32                   |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1.908,47 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 1.984,79</b>        |
| 0304 | PNUEL.737N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de Cuadro de UCDT de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, incluso bancada de hormigón de 30cms de altura mínima de forma que se sitúe a 1,5 m. de altura sobre el suelo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |   |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 76,32                   |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2.207,06 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 2.283,38</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                 |
|------|-------------|-----|---|---|
| 0305 | PNUEL.751N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-V2 "Cuadro General de Baja Tensión de Ventilación 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |   |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 1.144,80                  |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 304.731,00 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 305.875,80</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                 |
|------|-------------|-----|---|---|
| 0306 | PNUEL.752N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de C.G.B.T.-V2 "Cuadro General de Baja Tensión de Ventilación 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI's donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |   |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 1.144,80                  |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 144.718,44 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 145.863,24</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|-------------|-----|---|-------------|
| 0307                             | PNUEL.756N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de C.S.J.-R2I "Cuadro Secundario de Baja Tensión Jets de Ventilación Suministro Red2I" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI´s donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, filtros senoidales, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |             |
| Mano de obra.....                |             |     |   | 763,20      |
| Resto de obra y materiales ..... |             |     |   | 321.415,73  |
| TOTAL PARTIDA.....               |             |     |   | 322.178,93  |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|-------------|-----|---|-------------|
| 0308                             | PNUEL.757N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de C.S.J.-R2D "Cuadro Secundario de Baja Tensión Jets de Ventilación Suministro Red2D" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, interruptor general motorizado y telemandado desde centro de control de MC30, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si excepto en variadores de frecuencia y SAI´s donde serán Clase B, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase I + II (descargadores de corrientes de rayo y descargadores de sobretensiones), variadores de frecuencia de acuerdo a EIT 4 de MC30, filtros senoidales, aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuito, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. |             |
| Mano de obra.....                |             |     |   | 763,20      |
| Resto de obra y materiales ..... |             |     |   | 338.284,03  |
| TOTAL PARTIDA.....               |             |     |   | 339.047,23  |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                |
|------|-------------|-----|---|--|
| 0309 | PNUEL.759N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSP-R2 "Cuadro de Servicios Auxiliares Pozo (alumbrado y fuerza cuartos técnicos 2) Suministro de Red 1" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 381,60                   |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 35.237,45 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 35.619,05</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                |
|------|-------------|-----|---|--|
| 0310 | PNUEL.760N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSP-S2 "Cuadro de Servicios Auxiliares Pozo (alumbrado y fuerza cuartos técnicos 2) suministro de SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 190,80                   |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 15.146,72 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 15.337,52</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)     |
|------|-------------|-----|--|-----------------|
| 0311 | PNUEL.761N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CCS-R2 "Cuadro de Comunicaciones y Control Suministro de Red 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |                 |
|      |             |     | Mano de obra.....  | 76,32           |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....   | 5.049,29        |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>5.125,61</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)      |
|------|-------------|-----|--|------------------|
| 0312 | PNUEL.762N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CCS-S2 "Cuadro de Comunicaciones y Control Suministro de SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....  | 152,64           |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....   | 20.913,58        |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>21.066,22</b> |



CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                |
|------|-------------|-----|---|--|
| 0313 | PNUEL.763N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CCV-S2 "Cuadro de Control de Compuertas de Ventilación (Dumpers) Suministro SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 2 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 190,80                   |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 18.957,72 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 19.148,52</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                               |
|------|-------------|-----|--|---|
| 0314 | PNUEL.764N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSA3-S2 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Derecho Suministro SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |   |
|      |             |     |  | Mano de obra..... 457,92                  |
|      |             |     |  | Resto de obra y materiales ..... 5.333,24 |
|      |             |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 5.791,16</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                                |
|------|-------------|-----|--|--|
| 0315 | PNUEL.765N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSA4-S2 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Izquierdo Suministro SAI 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |  |
|      |             |     |  | Mano de obra..... 457,92                   |
|      |             |     |  | Resto de obra y materiales ..... 5.967,71  |
|      |             |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 6.425,63</b>         |
| 0316 | PNUEL.785N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de Bateria Automatica de Condensadores con contactor estático, medida trifásica y compensación fase-fase 450 kVAR 400 V. 50hZ, incluso p.p. de interruptor automático y cableado de conexión a cuadro electrico, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación en suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias denominadas ITC-BT.  |  |
|      |             |     |  | Mano de obra..... 152,64                   |
|      |             |     |  | Resto de obra y materiales ..... 33.260,19 |
|      |             |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 33.412,83</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                               |
|------|-------------|-----|---|---|
| 0317 | PNUEL.791N2 | ud  | Grupo electrógeno marca FG Wilson modelo C13 PGBI Insonorizado de 350 KVA en servicio de emergencia de acuerdo a Especificaciones Técnicas EIT 22 "Red Segura de Baja Tensión" de Madrid Calle 30, formado por motor diesel refrigerado por agua 1500 rpm 400v 50Hz, arranque eléctrico, alternador trifásico, en bancada apropiada, deposito de combustible para 8 horas de autonomia, insonorizado en cabina, incluyendo circuito de conmutación de potencia red-grupo, escape de gases y silencioso, montado, instalado con pruebas y ajustes.   |   |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 915,84                  |
|      |             |     |   | Maquinaria ..... 58.775,02                |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1.790,73 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 61.481,59</b>       |
| 0318 | PNUEL.800   | ud  | Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de acometida de MT de acuerdo a la Normativa de la Compañía Suministradora, Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |   |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 228,96                  |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 7.731,87 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 7.960,83</b>        |
| 0319 | PNUEL.805   | ud  | Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de centro de transformación MT/BT de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación Real Decreto 3275/1982 de 12 de noviembre, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 y Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.                          |   |

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| Mano de obra.....                | 457,92           |
| Resto de obra y materiales ..... | 12.373,74        |
| <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>12.831,66</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)      |
|------|-----------|-----|---|------------------|
| 0320 | PNUEL.815 | ud  | Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de Cuadro Electrico de Baja Tensión de Protección y Mando de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.         |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 1.526,40         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 9.624,79         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>11.151,19</b> |
| 0321 | PNUEL.825 | ud  | Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de red de tierras de tunel y salidas de emergencia de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.                |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 763,20           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 10.322,90        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>11.086,10</b> |
| 0322 | PNUEL.840 | ud  | Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de iluminación de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.               |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 381,60           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 6.191,45         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>6.573,05</b>  |
| 0323 | PNUEL.845 | ud  | Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de iluminación de emergencia de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 381,60           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 3.616,45         |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)      |
|------|-------------|-----|--|------------------|
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>3.998,05</b>  |
| 0324 | PNUEL.850   | ud  | Realización de pruebas de funcionamiento, calidad de instalación y materiales de sistema de alimentación de fuerza y tomas de usos varios de cuartos técnicos túnel de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, Normativa de aplicación en vigor y Plan de Control de Calidad de la Obra, incluso presentación de informes parciales de cada actuación con los resultados obtenidos y deficiencias encontradas, y posteriores revisiones hasta la corrección total de las faltas en informe definitivo. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....  | 381,60           |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....   | 7.736,45         |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>8.118,05</b>  |
| 0325 | PNUEL.855N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSA3-R2 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Derecho Suministro Red 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95° con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....  | 457,92           |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....   | 57.285,86        |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>57.743,78</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                                |
|------|-------------|-----|--|--|
| 0326 | PNUEL.856N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de CSA4-R2 "Cuadro de Alumbrado Túnel Margén Izquierdo Suministro Red 2" de acuerdo a Esquema unifilar de proyecto y Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30. El cuadro cumplirá las siguientes prescripciones principales: armario metálico de 1,4 mm de espesor mínimo pintado con resinas poliéster-epoxi (60 micras) con puerta de 2 mm de espesor mínimo desmontable y apertura mínima de 95º con un 30% de espacio de reserva libre de ocupación en cada módulo, grado de protección mínimo IP-55 IK-10 de acuerdo a Normas IEC 60529:1989 y UNE-EN 60529:2018 con tejadillo, sin ventiladores de refrigeración en el interior, rejillas de ventilación con filtro sintético antipolvo tipo G3 M1, compartimentación mínima 3b de acuerdo a Normas IEC 61439-1:2011 y UNE EN 61439-1:2012, protecciones contra sobrecargas, cortocircuitos y contra contactos directos e indirectos de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, protecciones diferenciales tipo superinmunizado Clase A Si, protecciones dotadas de contactos auxiliares para la monitorización de su estado, analizador de redes Tipo 1 de acuerdo a EIT 2 de MC30, protección ante sobretensiones de clase II (descargadores de sobretensiones), aparatos de maniobra ubicados a una altura de 0.8 - 1.6 m respecto del suelo técnico, borneros de conexión hasta 50 mm² de sección del cableado y terminales en las secciones de orden superior, características constructivas según CEI 61439-2: 2011, UNE-EN 61439-2:2012, IEC 60529:2018 y UNE-EN 60529:2018, entrada y salida de cableado por la parte inferior del armario, identificaciones de circuitos, conductores y placas identificativas de acuerdo a normas IEC 60617:2012 DB, IEC 61439-1:2011, UNE EN 61439-1:2012, IEC TS 63064:2018 y UNE 200002-1:2004, puesta a tierra de partes móviles y puerta de acceso de acuerdo a las Normas IEC 60 364-5-54:2011 y UNE-HD 60364-5-54:2015, dimensionado de las barras de acuerdo a las norma UNE-EN 61439-3:2012, distancias de aislamiento de acuerdo a la norma UNE EN 61439-1, cableado de circuitos auxiliares y de baja potencia en canaletas fijadas con remaches o tornillos de plástico con un porcentaje de relleno del 70%, bornero de control separando entradas digitales, salidas digitales, entradas analógicas y salidas analógicas, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación sobre suelo técnico. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |  |
|      |             |     |  | Mano de obra..... 457,92                   |
|      |             |     |  | Resto de obra y materiales ..... 36.972,83 |
|      |             |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 37.430,75</b>        |
| 0327 | PNUEL.970   | ud  | Arqueta 60x60x80 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.   |  |
|      |             |     |  | Mano de obra..... 93,77                    |
|      |             |     |  | Maquinaria ..... 2,79                      |
|      |             |     |  | Resto de obra y materiales ..... 69,51     |
|      |             |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 166,07</b>           |
| 0328 | PNUEL.971   | ud  | Arqueta 80x80x100 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.  |  |
|      |             |     |  | Mano de obra..... 105,48                   |
|      |             |     |  | Maquinaria ..... 3,49                      |
|      |             |     |  | Resto de obra y materiales ..... 97,72     |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                |
|------|-------------|-----|---|--|
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 206,68</b>           |
| 0329 | PNUEL.974N5 | ud  | Suministro e instalación de Transformador trifásicos, servicio continuo, instalación interior, grado de protección IP-00, frecuencia 50 Hz, refrigeración AN, clase térmica F, de media a baja tensión de 1600 KVA. de potencia, aislamiento en seco, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30 y Normas UNE 20178, UNE 21538, CEI 726, UNE 20182 y CEI 76, CENELEC HD 464, CENELEC HD 538 y nuevos requisitos de diseño ecológico Norma EU548/2014 TIER2/2021 . Transformador con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 231/400 A., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 8%. Según normas 20101 (CEI 76), CENELEC HD538-1-S1, UNE 20178, IEC 726, incluso dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo). Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias. |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 992,16                   |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 36.816,07 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 37.808,23</b>        |
| 0330 | PNUEL.982N  | ud  | Suministro e instalación de Transformador trifásicos, servicio continuo, instalación interior, grado de protección IP-00, frecuencia 50 Hz, refrigeración AN, clase térmica F, de media a baja tensión de 2500 KVA. de potencia, aislamiento en seco, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30 y Normas UNE 20178, UNE 21538, CEI 726, UNE 20182 y CEI 76, CENELEC HD 464, CENELEC HD 538 y nuevos requisitos de diseño ecológico Norma EU548/2014 TIER2/2021. Transformador con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 690/400 V., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 6%. Según normas 20101 (CEI 76), CENELEC HD538-1-S1, UNE 20178, IEC 726, incluso dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo). Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado por Decreto 842/2002, de 02 de agosto, B.O.E. 224 de 18-09-2002 e Instrucciones Técnicas Complementarias.  |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 992,16                   |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 73.625,64 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 74.617,80</b>        |
| 0331 | PNUEL.985   | ud  | Generación de documentación final de acuerdo a Especificaciones Técnicas de Madrid Calle 30, "Codificación de la documentación técnica y planos de Madrid Calle30" y "Sistema de referencia para la nueva M-30", y legalización de toda la instalación eléctrica de Baja Tensión.   |  |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 14.420,00 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 14.420,00</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)   |
|------|-------------|-----|--|---|
| 0332 | PNUEL.995N3 | ud  | Suministro e instalación de Sistema de alimentación interrumpida U.P.S. tri/tri on-line doble conversión, formado por un equipo de 200 kVA con 15 minutos de autonomía marca Salicru modelo SLC-#/25-ADAPT 200X o equivalente, de acuerdo a las Especificaciones de las Instalaciones de los Túneles de la M-30, incluso bancada metálica de acero galvanizado en caliente para soportación en suelo técnico.<br>El equipo está formado principalmente por:<br>- Rectificador-cargador IGBT con sistema PFC. Reinyección armónica < 5 % a cualquier nivel de carga<br>- Inversor trifásico a transistores con tecnología PWM.<br>- Contactor estático para transferencia sin corte de la carga a la red. By-pass manual para servicio y mantenimiento.<br>- Filtro CEM y tarjeta de contactos secos programable<br>- Batería de acumuladores de plomo estanco SIN MANTENIMIENTO, la autonomía está calculada a plena carga, va provista de disyuntor de protección y ubicada en armarios.<br>- Un monitor operador en el mismo equipo que centraliza todas las funciones de mando y visualización de medidas, estados e histórico de eventos<br>- Tarjeta de comunicación SNMP.<br>Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo al reglamento electrotécnico de baja tensión real decreto 842/2002. | Mano de obra..... 114,48<br>Resto de obra y materiales ..... 78.083,87<br><b>TOTAL PARTIDA..... 78.198,35</b> |
| 0333 | PNUEL.996N2 | m   | Tubo de Polietileno corrugado de doble capa, roja la exterior y blanca la interior, de alta densidad para canalizaciones subterráneas de 160 mm. de diámetro exterior y tipo N (uso normal), en piezas rígidas o curvables (UNE-EN-50086-2-4/95), incluida p.p. de manguitos y tapones, completamente instalado.   | Mano de obra..... 1,41<br>Resto de obra y materiales ..... 2,59<br><b>TOTAL PARTIDA..... 4,00</b>             |
| 0334 | PNUME.001   | ud  | PROYECTOR EXPONENCIAL IP66 EN 54-24. Potencia máxima 30 W. Potencia nominal 15 W. 15 W / 10 W / 5 W / 8? @ 100V. 7,5 W / 5 W / 2,5 W / 8 Ohms @ 70V. SPL a 15W / 1W (100Hz-10KHz, 1m) 117dB / 105dB SPL a 15W / 1W (100Hz-10KHz, 4m) 105 dB / 93 dB Rango de frecuencia (-10 dB) 300 Hz -16 kHz Voltaje nominal de entrada 100 V / 70 V impedancia de 667 Ohms / 1 K Ohms / 2 K Ohms. Color (RAL 7035). Material ABS. Dimensiones (W x H x D) diámetro 213mm x 265 mm. Peso 2,05 kg gris. Grado de protección IP 66 y Tipo B según EN54-24.<br>Totalmente instalado, probado, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   | Mano de obra..... 48,05<br>Resto de obra y materiales ..... 157,23<br><b>TOTAL PARTIDA..... 205,28</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)   |
|------|-----------|-----|---|---|
| 0335 | PNUME.025 | ud  | Caja conexiones y empalme de cables con IP66, certificada según EN 61439 y CEI 62208, con conservación de la función eléctrica E30 - E90 según DIN 4102 parte 12. Caja libre de halógenos de termoplástico especial, bornes de cerámica especial resistente a altas temperaturas, soporte de bornes posicionable libremente, montaje rápido mediante lengüetas de sujeción exterior, montaje superficial 200x200 mm i/bornas cerámicas, fusibles y accesorios, totalmente instalada y conexionada. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. | Mano de obra..... 9,54<br>Resto de obra y materiales ..... 165,09<br><b>TOTAL PARTIDA..... 174,63</b> |
| 0336 | PNUME.030 | m   | Suministro e instalación de cable apantallado de 2x1,5 mm2 para conexión con altavoz y señal de audio. Unidad totalmente instalada, incluso conexionado.  | Mano de obra..... 3,06<br>Resto de obra y materiales ..... 1,38<br><b>TOTAL PARTIDA..... 4,44</b>     |
| 0337 | PNUPI.041 | ud  | Difusor radial 360º para gas NOVEC-1230 FDR40 2" incluso placa calibrada.   | Mano de obra..... 11,70<br>Resto de obra y materiales ..... 94,66<br><b>TOTAL PARTIDA..... 106,36</b> |
| 0338 | PNUPI.044 | ud  | Suministro e instalación de detector óptico convencional con doble piloto indicador de acción para su visualización a 360º conforme a norma EN54-5, EN54-7 incluso base de detector. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado.  | Mano de obra..... 11,70<br>Resto de obra y materiales ..... 15,62<br><b>TOTAL PARTIDA..... 27,32</b>  |
| 0339 | PNUPI.045 | ud  | Suministro e instalación del pulsador de disparo manual rearmable modelo GFE-MCPE-C-YELLOW o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de superficie de color amarillo con tapa de protección precintable incluida IP24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Incluso alimentación con cable formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm2, resistente al fuego y libre de halógenos, instalado bajo tubo de PVC rígido de 16mm. Totalmente instalado, programado y funcionando.                    | Mano de obra..... 11,70<br>Resto de obra y materiales ..... 26,36<br><b>TOTAL PARTIDA..... 38,06</b>  |
| 0340 | PNUPI.047 | ud  | Suministro e instalación del pulsador de PARO manual rearmable modelo GFE-MCPE-C-BLUE o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de superficie de color azul con tapa de protección precintable incluida. IP24, para uso exclusivo en interiores. Incorpora caja para montaje en superficie, tapa protectora y llave para rearme. Homologado EN-12094-3. Incluso alimentación con cable formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm2, resistente al fuego y libre de halógenos, instalado bajo tubo de PVC rígido de 16mm. Totalmente instalado, programado y funcionando.                            | Mano de obra..... 11,70<br>Resto de obra y materiales ..... 26,36<br><b>TOTAL PARTIDA..... 38,06</b>  |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)     |
|------|-----------|-----|--|-----------------|
| 0341 | PNUPI.049 | ud  | Suministro e instalación de Panel luminoso con leds de alta eficacia para utilizar como señal acústica y visual de emergencia en una condición de riesgo de incendio, inundación o peligro. Diseñado para uso exclusivo en interiores y montaje en superficie. Incluye 7 rótulos: "FUEGO", "EXTINCIÓN DISPARADA" y "ATMÓSFERA PELIGROSA (español); "FOGO" (portugués); "GAS DISPARADO", "ATMOSFERA EXPLOSIVA" y "ATMOSFERA SATURADA-CO" (español/portugués). |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 11,70           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 79,97           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>91,67</b>    |
| 0342 | PNUPI.050 | ud  | Suministro e instalación de sirena óptico-acústica convencional Modelo VALKYRIE-CSBHLSI o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, adecuado tanto para el montaje en pared o techo. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 11,70           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 93,94           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>105,64</b>   |
| 0343 | PNUPI.051 | ud  | Suministro e instalación de Central de detección y extinción 1 riesgo, Modelo KFP-CX3-09 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa incluso baterías GT 12V/7 AH. Totalmente instalado, incluso p.p de cableado, conectado y probado  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 116,97          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 610,18          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>727,15</b>   |
| 0344 | PNUPI.055 | ud  | Suministro e instalación de módulo de 4 entradas OPTIMAX.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 11,70           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 66,62           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>78,32</b>    |
| 0345 | PNUPI.060 | ud  | Suministro e instalación de detector de humos laser por aspiración de 1 Tubo Modelo ILS o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa. Totalmente instalado y probado  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 185,80          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 1.354,87        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>1.540,67</b> |
| 0346 | PNUPI.061 | ud  | Suministro y colocación de filtro externo para sistema de aspiración Modelo VSP-850 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa. Totalmente instalado y probado.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 18,59           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 209,65          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>228,24</b>   |
| 0347 | PNUPI.063 | ud  | Suministro y montaje de fuente de alimentación 2 Ah, 220 V AC / 24 V DC con caja metálica para montaje superficial en pared con dos baterías de plomo herméticas 12 V DC 7,2 Ah.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 11,15           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 285,65          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>296,80</b>   |
| 0348 | PNUPI.064 | ud  | Suministro e instalación de Batería GT 12V/7 AH. Totalmente instalada y probada.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 11,15           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 19,91           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>31,06</b>    |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)     |
|------|-----------|-----|--|-----------------|
| 0349 | PNUPI.065 | m   | Suministro y montaje de tubería rígida de plástico ABS (libre de halógenos) en color rojo con un diámetro exterior de 25x2mm con su parte proporcional de manguitos, bifurcaciones, tapones finales, etiquetas de señalización de puntos de muestreo y clips de soportación.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 11,15           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 23,20           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>34,35</b>    |
| 0350 | PNUPI.073 | ud  | Programación y puesta a punto de instalación de detector por aspiración de acuerdo con las pruebas descritas en la norma British Standard 6266 Apéndice A3-A4.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 371,60          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 371,65          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>743,25</b>   |
| 0351 | PNUPI.076 | m   | Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=3", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 5,85            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 17,53           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>23,38</b>    |
| 0352 | PNUPI.078 | m   | Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 5,85            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 14,88           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>20,73</b>    |
| 0353 | PNUPI.081 | ud  | Suministro y montaje de central analógica direccionable con capacidad para un bucle amliable hata 32 nodos, cada nodo puede admitir de 1 a 4 bucles direccionables dando un total de 128 bubbles en un sólo sistema. Incluso baterías GT 12V/7 y tarjeta de comunicaciones. Programada, totalmente instalada.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 297,28          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 687,69          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>984,97</b>   |
| 0354 | PNUPI.085 | Kg  | Suministro de Kilo de agente FK-5-1-12   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 5,85            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 61,05           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>66,90</b>    |
| 0355 | PNUPI.086 | ud  | Suministro e instalación de válvula direccional de 2 1/2" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 38,99           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 3.724,62        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>3.763,61</b> |
| 0356 | PNUPI.089 | m   | Suministro y colocación de cable de manguera de par trenzado y apantallado. De color rojo y cobre pulido flexible, clase V de 1,5mm2. Pantalla con cinta de aluminio/poliéster y drenaje de cobre estañado de 0,5mm2 bajo tubo de PVC. Recomendado para la instalación de los lazos analógicos. No propagador de la llama, libre de halógenos, baja emisión de humo y baja corrosividad. |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 2,98            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 5,38            |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>8,36</b>     |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)      |
|------|-----------|-----|--|------------------|
| 0357 | PNUPI.105 | ud  | Suministro e instalación de elementos constituyentes de la acometida para la red de hidrantes y llenado del grupo de presión, incluyendo:<br>- Zanja y tubería de fundición dúctil 100 y 150 mm de diámetro para la red de hidrantes en salidas de emergencia.<br>- Contador de agua incluyendo válvulas de corte, grifo de prueba, válvulas de retención y demás material auxiliar.<br>- Excavación de zanja por medios mecánicos de hasta 3 m de profundidad en cualquier clase de terreno.<br>- Relleno y compactación de zanjas por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.   |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 302,16           |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 846,40           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 4.411,96         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>5.560,52</b>  |
| 0358 | PNUPI.110 | ud  | Suministro e instalación de grupo de presión de agua contra incendios Marca EBARA Modelo AFC- GS 32-250/15 EEJ o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa fabricado según norma UNE 23500, UNE EN 12845 y CEPREVEN formado por:<br>- Dos bombas eléctricas principales centrífugas Marca EBARA Modelo GS 32-250, normalizada EN 733/DIN 24255, de un escalón y de una entrada, cuerpo de impulsión de fundición GG25 en espiral con patas de apoyo y soporte cojinete con pata de apoyo, aspiración axial y boca de impulsión radial hacia arriba, rodete radial de fundición de bronce , cerrado, compensación hidráulica mediante orificios de descarga en el rodete,soporte con rodamientos de bolas lubricados de por vida,estanqueidad del eje mediante cierre mecánico según DIN 24960, eje de acero inoxidable AISI 420, accionada mediante MOTOR ELÉCTRICO asíncrono,trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP-55, de una potencia de 15 kW, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz. Caudal: 18m3/h, HMT:78 m.c.a.<br>- Una bomba auxiliar jockey CVM B/25, de 1,85 kW,cuerpo de bomba en hierro fundido,eje de acero inoxidable AISI 416,cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, impulsores de acero inoxidable, difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 44. incluso depósito hidroneumático de 20/10; bancada metálica, válvulas de corte, antirretorno y de aislamiento para cada bomba, manómetros, presostatos, colector común de impulsión en acero negro y colector de aspiración ambos s/DIN 2440 con imprimación en rojo RAL 3000, cuadros eléctricos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo, soporte metálico para cuadro eléctrico, montado en bancada de perfiles laminados con imprimación anticorrosión, incluso bancada, válvulas de corte y retención. Caudalímetro modelo S-2007 DN50, fabricado acrílico con flotador de acero inoxidable, para una presión máxima de 10bar, fondo de escala de 33m3/h, incluso p.p de tubería y válvulas de corte. Totalmente instalado, incluso puesta en marcha. |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 943,20           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 14.135,18        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>15.078,38</b> |
| 0359 | PNUPI.120 | ud  | Detector analógico térmico direccionable provisto de doble piloto indicador de acción para su visualización a 360°, posibilidad de modo de prueba y diagnóstico desde centra, incluso montaje sobre soporte base. Desarrollado según Norma UNE EN 54-7. Certificado por AENOR. Completamente instalado y funcionando.  |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 28,62            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 30,42            |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)     |
|------|-----------|-----|--|-----------------|
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>59,04</b>    |
| 0360 | PNUPI.125 | ud  | Unidad microprocesada direccionable de 8 entradas totalmente monitorizado. Permite la conexión de equipos externos, destinado a la supervisión de información de señales procedentes del grupo de presión de PCI. Provisto de leds de información, clemas extraibles y caja protectora. Medida la unidad instalada.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 19,09           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 144,77          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>163,86</b>   |
| 0361 | PNUPI.140 | ud  | Módulo aislador de bucle, para proteger centrales analógicas direccionables de los fallos causados por cortocircuitos. Equipo instalado cada 32 dispositivos para evitar cortes de lazos. Completamente instalado y funcionando.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 19,09           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 26,32           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>45,41</b>    |
| 0362 | PNUPI.150 | ud  | Suministro e instalación de sistema SIEX-NC 1230 S-FLOW o equivalente aprobador por la Dirección Facultativa, formado por batería de 2 cilindros en simple fila de 180 litros, presurizados con nitrógeno seco para una presión de trabajo de 50 Bar a 20°C aprobado Vds. Equipados con válvula de latón con disco de rotura y manómetro de control visual, tubo sifón, brida, tapón protector y accesorios para el transporte. El cilindro maestro incorpora actuador eléctrico y manual, y los cilindros esclavos actuador neumático con TE o codo de conexión. El conjunto incluye latiguillos de activación, válvula antirretorno, colector de descarga de diámetro adecuado y herramientas de fijación a pared. Totalmente instalado y probado.<br>Cada cilindro estará dotado de los siguientes elementos, completamente instalados y funcionando:<br>- Kit de pesaje mecánico - eléctrico para batería de cilindros, con electrodos destinados a la conexión en paralelo o en serie con los propios cilindros.<br>- Preostato normalmente abierto (NA) de rango 50-80 Bar, incluye caperuza tipo 1 IP 54.<br>- Interruptor de presión 1/4" modelo PINPRE 6-6L o similar.<br>- Válvula antirretorno en línea de 1/4" inoxidable.<br>- Adaptador de 1/4" a tubo de cobre de 6 mm.<br>- "T" macho de 1/4". |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 467,88          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 9.232,56        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>9.700,44</b> |
| 0363 | PNUPI.160 | ud  | CILINDRO PILOTO DE NITROGENO (N2) DE 2 L A 200 BAR SIEX o similar con armario de direccionales. Cilindro piloto de 2 litros equipado con valvula de laton con disco de rotura y manometro de control visual. Incluye actuador electrico, actuador manual, adaptador a tubo de cobre, herraje, brida, tapon protector, accesorios para el transporte y armario de chapa para los actuadores de las valvulas direccionales. Totalmente instalado y probado.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 194,95          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 1.189,43        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>1.384,38</b> |
| 0364 | PNUPI.165 | ud  | VALVULA DE BLOQUEO DE 1/4" MODELO SIEX-SVA6 4,00 UN 183,11 732,44 o similar. Valvula de corte de dos vias. Se coloca en la salida de los cilindros o cartuchos pilotos para aislar el sistema. Opcionalmente puede llevar un final de carrera con contacto (N/A o N/C) para monitorizacion de estado en el panel de incendios. Totalmente instalada.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 9,75            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 188,90          |



CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|-----------|-----|--|-------------|
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 198,65      |
| 0365                             | PNUPI.180 | ud  | Suministro e instalación de final de carrera adaptable a valvulas de bloqueo modelo SIEX - SVA o similar con dos contactos N/C y N/A para envio de señal electrica de estado a la central de incendios. Totalmente instalado y probado.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 19,50       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 149,18      |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 168,68      |
| 0366                             | PNUPI.195 | ud  | Suministro e instalación de adaptador W21,7 o similar a tubo de cobre  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 9,75        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 31,94       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 41,69       |
| 0367                             | PNUPI.200 | ud  | Suministro e instalación de interruptor de presión de 1/4" modelo POINPRE 6-6L o similar. Completamente instalado y probado.   |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 9,75        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 139,42      |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 149,17      |
| 0368                             | PNUPI.210 | ud  | Difusor radial 360° para gas NOVEC-1230 FDR40 2" incluso placa calibrada.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 11,70       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 41,21       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 52,91       |
| 0369                             | PNUPI.215 | ud  | Suministro e instalación de juego de letreros FK-5-1-12  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 4,39        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 13,87       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 18,26       |
| 0370                             | PNUPI.240 | ud  | Suministro e instalación de compuerta de sobrepresión de 500 x 500 mm, incluyendo embocadura fabricada en acero galvanizado y diseñada para cubrir un espesor de muro desde 10.5 cm hasta 18 cm. Completamente instalada y probada.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 38,99       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 1.723,11    |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 1.762,10    |
| 0371                             | PNUPI.245 | ud  | Suministro e instalación de válvula de rotura de escape conducido. Completamente instalada y probada.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 38,99       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 85,93       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 124,92      |
| 0372                             | PNUPI.260 | ud  | Suministro e instalación de latiguillos de cobre de 6x4.   |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 3,90        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 13,06       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 16,96       |
| 0373                             | PNUPI.268 | ud  | Suministro e instalación de válvula direccional de 2" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual. |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 38,99       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 1.867,25    |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 1.906,24    |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|-----------|-----|--|-------------|
| 0374                             | PNUPI.275 | ud  | Suministro e instalación de válvula direccional de 3" Mod SIEX SVD65 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de acero al carbono, con cierre esférico, accionamiento mediante cilindro piloto adicional y rearme manual a través de palanca, incluso actuador y disparo manual. |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 38,99       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 5.117,33    |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 5.156,32    |
| 0375                             | PNUPI.295 | m   | Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=2 1/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 5,85        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 14,85       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 20,70       |
| 0376                             | PNUPI.300 | m   | Suministro e instalación de tubería para extinción automática gas NOVEC 1230, en acero negro sin soldadura SCH40 de D=1/2", i/p.p de accesorios y pruebas de presión.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 5,85        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 10,73       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 16,58       |
| 0377                             | PNUPI.315 | ud  | Suministro e instalación de válvula direccional de 3" con 8 entradas.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 77,98       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 1.349,37    |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 1.427,35    |
| 0378                             | PNUPI.415 | m   | Tubería de acero negro, UNE EN 10255 de 3" (DN-80), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.      |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 28,26       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 16,07       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 44,33       |
| 0379                             | PNUPI.420 | ud  | Suministro e instalación de válvula de mariposa de 3" de diámetro con 2 finales de carrera para control de estado (abierta/cerrada). Alimentación 230V   |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 11,70       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 913,96      |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 925,66      |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                             |
|------|-----------|-----|---|---|
| 0380 | PNUPI.470 | ud  | Suministro e instalación de conjunto horizontal fabricado en acero galvanizado compuesto por boca de Incendio Equipada de 25 mm con armario para alojar extintor, modelo COMPAC 2 M30 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, cumplen la Norma UNE-EN 671-1 y certificada por AENOR y CE que incluye los siguientes elementos:<br>- Armario, fabricado en acero galvanizado pintado con pintura de alta durabilidad e imprimación RAL 3000. Cajón empotramiento y frontal extraíble con marco plano. Entrada de alimentación fija inferior/dercha. Visor de policarbonato para control de lectura de manómetro y válvula cerrada. Cerraduras de resbalón en termoplástico. Precintos de seguridad y llave de cortesía para mantenimiento.<br>- Carrete fijo con alimentación axial.<br>- Lanza de tripe efecto. Rosca hembra 1" (Ø10mm).<br>-Sistema Guiman para orientación y deslizamiento de manguera.<br>- 20 mts. de manguera semirrigida de 25 mm de diámetro, según EN-694, diámetro equivalente 10mm/factor K= 42.<br>- Válvula de bola de 1" en latón cromado con maneta de accionamiento.<br>- Manómetro escala 0-16 Kg/cm2. Rosca 1/4"<br>- Armario modular para extintor, incluso extintor de polvo químico polivalente 6kg. eficacia 21A-113B.<br>Incluso señalización fotoluminiscente para BIE y extintor. Totalmente instalado, conectado y probado incluso ramal de derivación a BIE en acero negro sin soldadura según Norma UNE 10255. Incluye sensores de actuación conectados en serie normalmente cerrados que detectarán la apertura de la puerta y retirada de extintor. |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 116,97                |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 911,97 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 1.028,94</b>      |
| 0381 | PNUPI.490 | ud  | Suministro y colocación de ventosa automática de acero inoxidable con deflector de aire y dispositivo de purga de ø 50 mm, incluso junta de brida.  |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 33,68                 |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 268,81 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 302,49</b>        |
| 0382 | PNUPI.495 | ud  | Armario metálico para extintores 6/12 kg., con marco fijo y cristal para romper en caso de incendio. Medida la unidad instalada.  |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 1,76                  |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 58,22  |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 59,98</b>         |
| 0383 | PNUPI.510 | ud  | Suministro, instalación y montaje de válvula reductora de presión marca Komtes modelo Redux GE, o equivalente aprobado por la dirección facultativa de 1 1/4" de diámetro PN-25 , cuerpo de latón y acabado niquelado: CW617N s/EN12165, campo de regulación de 1 a 5 bar, temperatura de trabajo entre 0°C y 130° C, extremos roscados, con conexión a manometro Rp1/4" . Pruebas, ensayos y verificaciones conforme a norma EN 1567. Totalmente instalada, probada y funcionando, i/ p.p. de pequeño material y medios auxiliares.  |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 26,34                 |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 102,38 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 128,72</b>        |
| 0384 | PNUPI.522 | m   | Tubería de acero negro, UNE EN 10255 de 1 1/4" (DN-32), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.   |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 20,46                 |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                               |
|------|-----------|-----|--|---|
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 6,26     |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 26,72</b>           |
| 0385 | PNUPI.600 | ud  | Hidrante para incendios con su arqueta, completamente instalados, incluso piezas especiales, boquilla, llave ø 100 mm, anclaje de llave y tapa de la arqueta, modelo Ayuntamiento según N.E.C. , sin incluir injerto ni tubería ø 80 mm de conexión a la red de agua, situado en zona terriza o ajardinada.  |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 187,56                  |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 1.282,83 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 1.470,39</b>        |
| 0386 | PNUPI.605 | ud  | Toma siamesa de fachada IPF-41con cabina metálica con puerta de 58x43x30 cm, con puerta blanca y cerco rojo, con rótulo "USO EXCLUSIVO BOMBEROS", cerradura de cuadradillo 8 mm, de atornillar, con bifurcación de aluminio de 80 mm (R3"x2), 2 bocas de 70 mm. de diámetro, racores y tapones de uso normal. Medida la unidad instalada.  |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 77,98                   |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 260,95   |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 338,93</b>          |
| 0387 | PNUPI.610 | m   | Tubería de acero negro, DIN-2440 de 4" (DN-100), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. con imprimación en minio electrolítico y acabado en esmalte rojo bombero.   |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 47,75                   |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 23,76    |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 71,51</b>           |
| 0388 | PNUPI.615 | ud  | Válvula de mariposa PN-10 de 4", instalada, i/pequeño material y accesorios.   |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 58,86                   |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 71,46    |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 130,32</b>          |
| 0389 | PNUPI.625 | m   | Tubería acero galvanizado, DIN-2440 de 3" (DN-80), sin calorifugar, colocado en instalación de agua, incluso p.p. de uniones, soportación, accesorios, plataformas móviles, mano de obra, prueba hidráulica. Medida la unidad instalada.   |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 38,99                   |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 29,87    |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 68,86</b>           |
| 0390 | PNUPI.630 | ud  | Suministro e instalación de armario empotrable fabricado en chapa de acero de 1.5mm de espesor pintado en rojo RAL-3000 para alojamiento de premezclador de espuma conos de señalización etc.de medidas 1750x1100x410 (altoxanchoxfondo). Con premarco y 2 puertas verticales (una a izquierda y otra a derecha) con cerraduras inoxidables fabricado en chapa de acero de 1.5mm de espesor pintado en rojo RAL-3000. Incluso equipamiento compuesto por:<br>- Bidón de espumógeno.<br>- Premezclador de espuma.<br>- Lanza de espuma.<br>- 2 manguerajes de 25mm.<br>- Conos de señalización.<br>- Saco de sepiolita o absorbente de líquido. |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 11,70                   |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 2.163,35 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 2.175,05</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)     |
|------|-----------|-----|--|-----------------|
| 0391 | PNUPI.635 | ud  | Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/183B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 8,78            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 57,17           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>65,95</b>    |
| 0392 | PNUPI.640 | ud  | Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y manguera con difusor, según Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 1,76            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 148,04          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>149,80</b>   |
| 0393 | PNUPS.005 | ud  | Suministro y montaje de poste SOS Maestro, formado por armario metálico chapa galvanizada con cuerpo central para alojamiento de electrónica de poste SOS IP, dimensiones 700x700x350 mm (AnxAlxP), debidamente protegido para montaje en la pared del túnel, con microfono y altavoz doble para comunicación "manos libres" con la caseta de control, pulsador de llamada, caja electrónica de postes sos IP con espacio para alojar en su interior un switch con 12 puertos, 8 RJ-45 y 4 SFP de fibra óptica, incluso puesta a punto y pruebas, asi como un carril din con protecciones magnetotermicas y diferenciales para proteger las lineas de alimentacion a plafón y para el poste sos. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto. |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 95,41           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 4.131,10        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>4.226,51</b> |
| 0394 | PNUPS.015 | m.  | Cable de comunicaciones ftp categoría 6 (as) de 4 pares trenzado y apantallado, instalado en bandeja o tubo, incluso p.p. de tubo de acero para conexión con ucd, totalmente instalado, montado y conexionado s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 3,04            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 2,31            |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>5,35</b>     |
| 0395 | PNUPS.025 | ud  | Plafon luminoso sos estandar dobel cara de metacrilato opaco con perfil de aluminio de 300x300x150 mm y lampara fluorescente. Totalmente instalado, probado y funcionando según ppt y demás documentos de proyecto.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 3,04            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 195,79          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>198,83</b>   |
| 0396 | PNURC.010 | m.  | Cable radiante de 1 ¼" para la cobertura interior de túneles, con cubierta libre de halógenos, bajo en emisión de humos opacos, sin emisión de gases corrosivos, no propagador de la llama y no propagador del incendio.Incluyendo:Soportes de fijación a techo, conectores, cargas, latiguillos coaxiales totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 4,81            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 26,41           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>31,22</b>    |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)      |
|------|-----------|-----|---|------------------|
| 0397 | PNURC.015 | m.  | Cable radiante de 1 5/8" para la cobertura interior de túneles, con cubierta libre de halógenos, bajo en emisión de humos opacos, sin emisión de gases corrosivos, no propagador de la llama y no propagador del incendio.Incluyendo:Soportes de fijación a techo, conectores, cargas, latiguillos coaxiales, totalmente instalado, conexionado y funcionando s/pptp.   |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 4,81             |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 33,62            |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>38,43</b>     |
| 0398 | PNUSM.005 | ud  | Semáforo de cierre de túnel, tecnología leds compuesto por un módulo de inyección de aluminio 4/300 doble rojo-ambar-verde, de 200 mm de diametro, optica electronica de led IP-66, viseras de colocación frontal mediante tornillos autoroscante. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento, incluida columna de chapa de aluminio. Totalmente instalado y probado según ppt y otros documentos del proyecto.  |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 48,02            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 1.068,21         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>1.116,23</b>  |
| 0399 | PNUSM.010 | ud  | Semáforo tecnología leds compuesto por un módulo de inyección de aluminio 2/200 AA vehicular, lamparas LED de alta luminosidad, instalado sobre soporte tipo codo simple para interior de túnel de aluminio, probado y funcionando según ppt y otros documentos del proyecto.   |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 7,14             |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 293,04           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>300,18</b>    |
| 0400 | PNUSM.015 | ud  | Codo simple para fijacion de semaforo interior, con sujección a pared de tunel a traves de tornillos tipo Hilti, totalmente instalado.  |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 4,55             |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 39,19            |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>43,74</b>     |
| 0401 | PNUSV.001 | ud  | Pórtico de 10-15 m de luz y gálibo 5,50 m, formado por perfiles laminados S 275JR galvanizados (2 UPN 160 mm en pilares y 2 UPN 200 mm en vigas) incluido barandilla para instalacion de paneles de mensaje variable, visitable en toda la longitud del dintel. Incluye barandilla en la zona visitable, escalera con criolina de protección y cierre de seguridad en la parte inferior, sujetacarteles de acero galvanizado para P.M.V. y tornillería, plantilla de anclaje, varillas M-27x1,00 m, para pórtico visitable de acero de 10-15 m de luz para PMV totalmente instalada con desnivel de 0,00 m y gálibo 5,50 m, sobre cimentación. Incluso cimentación, conexionado eléctrico y de comunicaciones, accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamientosegún planos, incluyendo cimentación y montaje, colocado (superficie cartel 40 m2). |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 1.565,12         |
|      |           |     | Maquinaria .....  | 981,42           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 8.681,39         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>11.227,93</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)      |
|------|-----------|-----|--|------------------|
| 0402 | PNUSV.002 | ud  | Suministro, instalación y montaje de panel alfanumérico para señalización variable en exterior, tipo matricial y 2 gráfico full-color de 64 x 64 pixels, caja de chapa de acero, de dimensiones 7030x1900x300 mm (lxlxan), con sistema anti-aliasing, resolución 320x64, paso de pixel 20 mm, color caracter ambar, area display zona grafica 1280x1280 mm, con caracter rojo, verde, negro y amarillo, protocolo DGT-NTCIP, comunicación por multipunto por puerto rs-485 y Ethernet. Señales de alarma, conexión con web server, telecarga remota de firmware. Conexionado y funcionando, totalmente instalado s/pptp.   |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 305,28           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 20.794,56        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>21.099,84</b> |
| 0403 | PNUSV.005 | ud  | Suministro, instalación y montaje de panel informativo para mensajería variable en interior , compuesto por 1 zona full-matrix color RGBY de 320x64 pixels, con capacidad de escritura en dos líneas de forma matricial, paso de pixel 20 mm, tipo led color rojo, ambar, verde y negro, control pixel, protocolo DGT y NTC-IP, caja de chapa de acero galvanizado, de dimensiones 5400x975x260 mm (lxlxan), mínimo IP-66 con sistema anti-aliasing, comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet con RJ-45 o fibra óptico con conversor de medios, control remoto vía webserver, up date remoto, sin ventilación forzada, acabado en poliuretanto, protección frontal anti-reflexiva, cerradura con dispositivo de cierre, alarmas de temperatura, humedad, puertas abiertas, falta de tensión, etc., conexionado y funcionando, y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento, soporte de chapa de acero para fijación de panel interior alfanumérico ó conjunto de señales luminosas sobre carril. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp. |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 190,80           |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 206,75           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 9.261,33         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>9.658,88</b>  |
| 0404 | PNUSV.010 | ud  | Soporte de chapa de acero para fijación de panel interior alfanumérico ó conjunto de señales luminosas sobre carril. Incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.   |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 76,32            |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 82,70            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 1.017,20         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>1.176,22</b>  |
| 0405 | PNUSV.015 | ud  | Suministro, instalación y montaje de matriz gráfica full color de señalización interior de 1g con resolución de 64x64 píxeles, de dimensiones 1000x1000x220 mm (lxlxan), paso de pixel 13,97 mm, area de display 896x896mm, tipo led, color visualizacion RGB, protocolo DGT/NTCIP, control pixel, comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet, control remoto via webserver, actualización remota de firmware, conexionado y funcionando, incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp.  |                  |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 114,48           |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 124,05           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 3.926,31         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>4.164,84</b>  |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)     |
|------|-----------|-----|--|-----------------|
| 0406 | PNUSV.020 | ud  | Suministro, instalación y montaje de matriz gráfica full color de señalización exterior en boca de túnel de 1g con resolución de 64x64 píxeles, de dimensiones 1600x1600x260 mm (lxlxan), paso de pixel 20 mm, area de display 1280x1280mm, tipo led, color visualizacion RGB, protocolo DGT/NTCIP, control pixel,comunicación por multipunto por puerto rs-485 o Ethernet, control remoto via webserver, actualización remota de firmwareconexionado y funcionando, incluso accesorios y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado s/pptp. |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 114,48          |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 124,05          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 6.279,86        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>6.518,39</b> |
| 0407 | PNUSV.025 | m   | Cable de pares tipo eatistis 0,91 mm apantallado, 2 pares (2x2x0,91mm). Incluso accesorios, p.p. Tubo de acero y elementos auxiliares para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y probado según especificaciones. Incluidas la parte proporcional de suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 3,04            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 3,30            |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>6,34</b>     |
| 0408 | PNUSÑ.001 | ud  | Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para evacuación de indicacion de direccion de salida con distancia en metros, de dimensiones 1000x600 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88 y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,92            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 71,98           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>72,90</b>    |
| 0409 | PNUSÑ.005 | ud  | Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para evacuación compuesto por vinilo en forma de persona evacuando hacia la salida de emergencia de dimensiones 250x250 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88, y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,92            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 45,72           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>46,64</b>    |
| 0410 | PNUSÑ.020 | ud  | Suministro e instalacion de señal fotoluminiscente para evacuación compuesto por vinilo en forma de persona evacuando hacia la salida de emergencia de dimensiones 2000x1735 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88, totalmente instalada y funcionando.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,92            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 414,13          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>415,05</b>   |
| 0411 | PNUSÑ.025 | ud  | Suministro e instalación de señal fotoluminiscente para indicación de poste sos, de dimensiones 500x500 mm (LxAl), de tipo A, según norma UNE 23-034-88 y Norma 8.1-IC, totalmente instalada y funcionando.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,91            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 62,86           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>63,77</b>    |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                               |
|------|-----------|-----|--|---|
| 0412 | PNUTV.005 | ud  | Cámara día/noche IP 1080p60. Sensor CMOS 1/2,8" , 1920x1080p. Foco motorizado automático. Control automático de iris. Óptica Lente megapíxel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/2,5"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; 5 MP; de 9 a 40 mm; de F1.5 a F8.. Rotación de la imagen 0°/90°/180°/270°. Detección automática de giro. Excelente sensibilidad en modo Starlight (30 IRE, 89% reflectividad, 1/25, F1.2+D494, 30 IRE): Color 0,0069 lux, Monocromo 0,0008 lux. Almacenamiento local (60s pre-alarma en RAM, hasta 32 GB microSDHC o 2TB microSDXC, clase 6 o superior). Entrada/salida de audio. Audio Full/Half duplex AAC-LC, G.711 o L16. Intelligent Streaming e Intelligent Dynamic Noise Reduction para carga baja de red y alta calidad de imagen en cualquier condición de iluminación. 120dB WDR (modo HDR,10-bit, 3 exposiciones), 110dB WDR medido según estándar IEC 62676 Apartado 5. Reducción de ruido inteligente. Fácil configuración con 9 modos predeterminados de escenas programables para día y noche. Cuádruple flujo: 2x H.264, M-JPEG y flujo I-frame. Regiones de interés. Intelligent Video Analytics integrado para aplicaciones críticas permite detectar, seguir y analizar objetos, además de generar alarmas predefinidas, reduciendo las falsas alarmas (vegetación, vibración de objetos, incluso en las condiciones climáticas más adversas), ampliando el rango de identificación, gestionando multitudes y colas, flujos y contra flujos. Compatible ONVIF perfil S. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. Funcionamiento híbrido (salidas IP y analógica). Alarmas: 2 entradas/1 salida. Alimentación PoE (IEEE 802.3at) y/o baja tensión 12 VCC. Rango de temperatura -20°C a +50°C. Protocolos IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIBII), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication. Encriptación TLS 1.2, SSL, DES, 3DES. Compatible BVMS/BVC/VSC/VRM, Video Security App.incluida carcasa para cámara Montaje en interior de túnel. Ip-67 con calefactor, soporte de pared, totalmente instalada |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 95,41                   |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 1.825,96 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 1.921,37</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                               |
|------|-----------|-----|---|---|
| 0413 | PNUTV.010 | ud  | Cámara Día/Noche de alta resolución 1080p/60ips colgante de exterior tipo Domo. Zoom óptico 30x (4,5-135 mm). Zoom digital x16. Cuádruple flujo: 2x H.265 o 2x H.264, M-JPEG y flujo I-frame. Intelligent Streaming e Intelligent Dynamic Noise Reduction para carga baja de red y alta calidad de imagen en cualquier condición de iluminación. Compatible ONVIF Perfil S y Perfil G. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. Essential Video Analytics con 14 reglas de alarma combinables en paralelo (cruce de líneas, merodeo, objeto abandonado/sustraído, estimación densidad multitud, ocupación, conteo de personas...), clasificación y filtrado de objetos y búsqueda científica. grabación directa a iSCSI. Ranura para tarjeta de memoria microSDHC/SDXC para grabación local (hasta 2TB con SDXC, usar Clase 6 o mejorada). 84dB WDR. Balance de blancos (vapor de sodio incluido). 256 preposiciones y 24 mascararas de privacidad. 2 recorridos. Hasta 300°/s giro. 3 modos pre-programados (interior, exterior, tráfico). Sensibilidad 30 IRE: Modo Día 0,01 lux, Modo Noche 0,001 lux. Rango de temperatura -40° a 60°. Protocolos: IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIBII), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox, CHAP, digest authentication. Ethernet 10/100Base-T. Burbuja transparente. Audio. 2 entradas alarma / 1 salida relé. Alimentación dual: PoE+ y/o 24 VCA. IP66. IK10. 3 años de garantía limitados a 1 año para las partes móviles (leer política de garantía de la familia AUTODOME para más información). Incluye midspan para alimentación PoE y módulo SFP para conexión con red de fibra óptica. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento. |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 95,41                   |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2.114,36 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 2.209,77</b>        |
| 0414 | PNUTV.015 | ud  | Cámara domo fija IP Alta Definicion 1080p EXTERIOR . Sensible IR. Un completo sistema de videovigilancia en red en el interior de una cámara domo, óptica VARIFOCAI AUTOMÁTICA 3-10 mm. Resolucion 1080p. Max 30 ips. Sensor CMOS 1/2,7". Sensibilidad 0,24/0,05 Lux. Reduccion dinámica de ruido con tecnología CBIT minimizando el consumo de ancho de banda (1,6 Mbps@1080p@30ips). Escaneado progresivo para obtener imágenes nítidas de objetos en movimiento. Transmisión de cuádruple flujo: dos flujos H.264, flujo I-frame y uno MJPEG simultáneos. Trusted Platform Module (TPM) integrado y compatibilidad con Public Key Infrastructure (PKI) para garantizar protección superior contra ataques maliciosos. El software de vigilancia para PC permite controlar varias cámaras. Ranura Micro SD/SDHC/SDXC para grabación local (Hasta 2TB, con SDXC, Usar Clase 6 o mejorada). Funcionamiento híbrido (salidas IP y analógica). Alarma IN(1)/OUT(1). Alimentación por Ethernet (PoE conforme al estándar IEEE 802.3af). Baja tensión 12VCC, 3,8W. -40° a 50°C. IP66. IK10. Cumplimiento con ONVIF Perfil S. Incluso soporte con fijación a techo, fuente de alimentación y pequeño material, resto especificaciones s/pptp y totalmente instalada y funcionando.   |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 152,64                  |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 807,98   |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 960,62</b>          |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)     |
|------|-----------|-----|--|-----------------|
| 0415 | PNUTV.025 | ud  | Columna metálica de 15 m, de acero al carbono s-235-jr de 4 mm de espesor galvanizado por inmersión en caliente, incluso suministro de herrajes, cimentación y hormigonado de columna con placa base pernos y toma de tierra, en dos tramos s/ ptp, totalmente instalado y terminada. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 152,64          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 2.130,75        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>2.283,39</b> |
| 0416 | PNUTV.030 | ud  | Armario metálico de exterior en chapa de acero de 1,5 mm, ip66 nema/4, 12, 13 de dimensiones 700x500x260 mm, pintado al polvo texturado, con dos líneas de carril DIN, cerradura con candado. 1 módulo cartrige 360 GG2 de 2 acopladores dúplex lc y pigtails dobles, incluyendo 4 fusiones, cartera de empalmes de fusión para la bandeja de bajo perfil. Toma de corriente F+N+T 16 a 230 V, interruptor automático 2x16 a 10 ka, alimentador para convertors de medio 230 VA CA/12 VC 40 W y de las cámaras de cctv asociadas, elementos de sujeción a columna, etiquetado accesorios y pequeño material. Resto especificaciones s/ ptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación. |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 18,45           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 277,20          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>295,65</b>   |
| 0417 | PNUTV.035 | ud  | Convertidor de medio de Ethernet a fibra óptica con conexión por SFP (incluido) para distintos tipos de enlaces de fibra para cámaras IP, para ubicación en armario en carril DIN y trabajo en temperaturas -40°c a +75°c y consumo 3w, resolución de video: megapixel/D1/VGA, compresión de video: MJPEG/MPEG-4/h.264/h.265. Unidad totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento, certificados de fabricante, protocolos y documentación en castellano, puesta en marcha por los servicios técnicos del fabricante, según dirección facultativa, pliego de prescripciones técnicas y otros documentos del proyecto. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.         |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 95,41           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 250,06          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>345,47</b>   |
| 0418 | PNUTV.045 | m   | Cable de 4 fibras ópticas multimodo cdam con armadura metálica, libre de halógenos, no propagador de incendio, con cubierta poliolefínica en color marrón, resto especificaciones s/pptp. Suministro, montaje, conexionado, pruebas, verificaciones, legalizaciones, marcados y etiquetados y planos "as built" de la instalación.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,50            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 3,44            |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>3,94</b>     |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)       |
|------|-----------|-----|--|-------------------|
| 0419 | PNUTV.070 | ud  | Cámara día/noche IP 1080p60. Sensor cmos 1/2,8", 1920x1080p para lectura de matrículas. Foco motorizado automático. Control automático de iris. Lente megapixel SR varifocal con corrección por IR. Sensor de 1/2,8"; montaje CS; SR-iris de 4 patillas; de 2,8 a 8,5 mm; de F1.2. Rotación de la imagen 0°/90°/180°/270°. Detección automática de giro. Sensibilidad: color 0,11 lux, monocromo 0,02 lux. Almacenamiento local. Entrada/salida de audio. Flujo: 2x h.264, M-JPEG y flujo I-FRAME. Compatible onvif perfil s. alarmas: 2 entradas/1 salida. Alimentación POE (IEEE 802.3AT) y/o baja tensión 12 vcc. Rango de temperatura -30°c a +60°c. Incluye carcasa exterior ip66, con calefactor / ventilador / parasol. 230 vca de alimentación y salida 12 vcc. Soporte para exterior para carcasa. Fuentes de alimentación 240 VCA, entrada de50/60 HZ; 12 VCC, salida de 1 a. incluye licencia analizador ANPR software de reconocimiento de matrículas para carreteras y autopistas. Incluso instalación, pequeño material, pruebas, ajustes y accesorios necesarios para su perfecto funcionamiento. |                   |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 190,80            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 3.420,17          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>3.610,97</b>   |
| 0420 | PNUVE.040 | ud  | Suministro e instalación de ventilador tipo Jet 100% reversible capaz de soportar 400°C durante 2 horas con empuje nominal 1004 N, velocidad del chorro de 33,5 m/s, caudal de aire 26,3 m³/s, consumo eléctrico 30Kw- 4polos IP55-400V, diámetro de ventilador 1.000 mm, diámetro de silenciadores 1.200 mm, compuesto por anclaaje de unión del ventilador con el techo del túnel, carcasa ventilador y rodete, 2 amortiguadores de ruido, conjunto para sustentación y anclajes, conjunto sistema de seguridad, conjunto anclajes del ventilador, protección anti-corrosiva, 1 detector de vibraciones salida 4-20 mA, 3 sondas PTC en devanados, 2 sondas PT-100 en cojinetes, 1 caja de bornas para señales. Totalmente instalado incluso ensayo standard, puesta en marcha y pruebas de recepción final.   |                   |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 1.523,00          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 16.319,69         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>17.842,69</b>  |
| 0421 | PNUVE.055 | ud  | Suministro y montaje de cuadro de control para 1 ventiladores con PLC.   |                   |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 297,28            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 13.131,12         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>13.428,40</b>  |
| 0422 | PNUVE.060 | ud  | Suministro y montaje de estructura auxiliar para plataforma de acceso a equipos en el interior de la cámara de los ventiladores, realizada en estructura de tubular metálica con piso de tramex.   |                   |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 307,68            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 5.880,23          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>6.187,91</b>   |
| 0423 | PNUVE.070 | ud  | Suministro, instalación y montaje de generador de alto voltaje mediante equipos power packs, marca Panasonic Ecology System o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa.Incluso piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.  |                   |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 297,28            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 103.523,92        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>103.821,20</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                 |
|------|-----------|-----|---|---|
| 0424 | PNUVE.075 | ud  | Suministro, instalación y montaje de sistema de lavado para equipos de filtración compuesto por:<br>- Compresor de aire<br>- Unidad de filtración presurizada<br>- Depósito de lavado de agua<br>- Depósito de aguas residuales<br>- Depósito de agua reciclada<br>- Bomba de lavado de agua<br>- Bomba de aguas residuales<br>- Grúa (0,5 toneladas)<br>Incluso tubería y elementos auxiliares necesarios, piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.   |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 297,28                    |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 333.728,92 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 334.026,20</b>        |
| 0425 | PNUVE.080 | ud  | Suministro, instalación y montaje de sistema de control de precipitadores electrostáticos ESP compuesto por:<br>- Panel de control de sistema ESP<br>- Panel de distribución<br>- Placas de unión ESP<br>Incluso elementos auxiliares necesarios, piezas de repuesto, puesta en marcha y pruebas.   |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 297,28                    |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 471.913,72 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 472.211,00</b>        |
| 0426 | PNUVE.085 | ud  | Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-800-9/14 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignífugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 11.650 m³/h y presión estática de 40 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 4Kw- IP55 - clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales. |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 196,20                    |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2.357,19   |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 2.553,39</b>          |
| 0427 | PNUVE.087 | ud  | Suministro, instalación y montaje de compuerta de sobrepresión, Marca KOOLAIR modelo AR-200 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 1000x810, fabricada en chapa de acero galvanizada de 2 mm de espesor, compuesta de aletas interconectadas entre sí y dos barras con contrapesos para el equilibrado de la instalación. Incorpora burletes en las aletas para lograr una mayor eficacia en el cierre y en la amortiguación de ruidos. Totalmente instalada.  |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 39,24                     |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 743,75     |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 782,99</b>            |
| 0428 | PNUVE.095 | ud  | Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2 + K1 + actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 800x800mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.   |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 117,72                    |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1.094,49   |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                               |
|------|-----------|-----|--|---|
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 1.212,21</b>        |
| 0429 | PNUVE.096 | ud  | Suministro e instalación de Transmisor de presión con display para lectura de la diferencia de presiones entre dos puntos transformándola en una señal analógica. Totalmente instalado y funcionando.  |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 117,72                  |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 370,21   |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 487,93</b>          |
| 0430 | PNUVE.100 | ud  | Suministro, instalación y montaje de helicocentríugo in-line de bajo perfil, marca S&P modelo TD-1300/250 o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, fabricados en chapa de acero protegida por pintura epoxi poliéster, con elementos acústicos (aislamiento interior fonoabsorbente (M0) de fibra de vidrio, carcasa exterior tipo sandwich y embocadura aerodinámica), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, para un caudal de 1.000 m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor monofásico con consumo de 214W-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales. |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 196,20                  |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 502,35   |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 698,55</b>          |
| 0431 | PNUVE.101 | ud  | Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-800-6/22 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignífugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 24.000m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 4Kw-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.  |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 196,20                  |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 2.088,24 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 2.284,44</b>        |
| 0432 | PNUVE.102 | ud  | Suministro, instalación y montaje de ventilador axial marca S&P modelo CGT/4-710-6/26 o o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, con carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, aislamiento interior ignífugo (M0) de fibra de vidrio de 25mm de espesor, para un caudal de 21.000m³/h y presión estática de 20 mm.c.a., incluso motor trifásico con consumo de 3Kw-IP55-clase F. Totalmente instalado, incluso soportes y brida de acoplamiento y acomplamiento elástico para unión con conductos, rejilla de protección en aspiración/descarga y cableado de señales.  |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 196,20                  |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 1.834,03 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 2.030,23</b>        |
| 0433 | PNUVE.103 | ud  | Suministro, instalación y montaje de rejilla de retícula con compuerta de regulación, modelo 22-5-O-MM o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 1000x500 mm, para retorno de aire. Acabado aluminio anodizado o pintado en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.  |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 39,24                   |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 168,27   |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 207,51</b>          |



CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)     |
|------|-----------|-----|--|-----------------|
| 0434 | PNUVE.106 | ud  | Suministro, instalación y montaje de rejilla de retícula, modelo 22-5-MM o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, de dimensiones 300x200 mm, para retorno de aire. Acabado aluminio anodizado o pintado en RAL a definir. Incluye suministro de marco metálico de montaje.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 39,24           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 41,12           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>80,36</b>    |
| 0435 | PNUVE.107 | ud  | Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2+K1+actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 1100x800mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera. |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 117,72          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 1.421,77        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>1.539,49</b> |
| 0436 | PNUVE.109 | ud  | Suministro, instalación y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, Marca KOOLAIR, modelo SFR-2+K1+actuador BF-230-T o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, según norma UNE-EN 13600-2:2000 EI-120, de dimensiones 250x250mm. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por una chapa perforada ranurada que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante actuador eléctrico de 220 voltios con rearme automático, con termofusibles eléctrico y metálico y contactos principio/fin de carrera.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 117,72          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 505,14          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>622,86</b>   |
| 0437 | PNUVE.110 | ud  | Suministro, instalación y montaje de termostato bimetalico para control de instalaciones de calor o frío (control de extractores para ventilación) Marca EBERLE(Temper Klima) o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa ,Modelo RTR-E-6705, incluso conexionado eléctrico.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 11,77           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 33,97           |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>45,74</b>    |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)     |
|------|-----------|-----|---|-----------------|
| 0438 | PNUVE.111 | ud  | Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo S1AUA+1xHCR24 o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas:<br>- Potencia frigorífica (total/sensible): 9,9/9,9 kW<br>- Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 2680 m3/h 20Pa<br>- Dimensiones unidad interior: 750x500x1950mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 210kg<br>- Caudal unidad exterior: 8.600 m3/h<br>- Dimensiones unidad exterior 1112x1340x907mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 75kg<br>- Humectador de electrodos de 4,5Kg/h, Potencia absorbida: 3,0KW<br>- Deshumectación por resistencia eléctricas 4,5KW.<br>Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.               |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 313,92          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 5.612,62        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>5.926,54</b> |
| 0439 | PNUVE.113 | ud  | Suministro y montaje de rejilla lineal para falso suelo técnico, marca KOOLAIR, modelo 31-1-FS (deflexión 0º) o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa, dimensión 600x600. Incorpora marco frontal y lamas horizontales fijas de perfil robusto, sujección mediante varilla de acero y separadas con casquillos de aluminio. Fabricado en aluminio natural, sin anodizar.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 39,24           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 228,26          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>267,50</b>   |
| 0440 | PNUVE.114 | ud  | Suministro e instalación de red tuberías de polipropileno de diámetro máximo 32mm, para conexión de humectadores de equipos de precisión incluso acometida y válvulas de corte.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 313,92          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 2.541,77        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>2.855,69</b> |
| 0441 | PNUVE.120 | ud  | Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI025DA13+1 x HCR59_EC o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas:<br>- Potencia frigorífica (total/sensible): 24,6/24,6 kW<br>- Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 6616 m3/h 20Pa<br>- Dimensiones unidad interior: 890x844x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 336kg<br>- Caudal unidad exterior: 15.740 m3/h<br>- Dimensiones unidad exterior 2335x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 90kg<br>- Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW<br>- Deshumectación por resistencia eléctricas 7,50KW.<br>Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. |                 |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)      |
|------|------------|-----|--|------------------|
|      |            |     | Mano de obra.....  | 313,92           |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....   | 8.441,00         |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>8.754,92</b>  |
| 0442 | PNUVE.122  | ud  | Suministro, instalación y montaje de equipo de aire acondicionado de precisión especialmente diseñado para salas de servidores condensado por aire Marca Vertiv Modelo PI041DA13+1xHCR76_ECo equivalente aprobado por Dirección Facultativa, para impulsión a falso suelo de construcción autoportante mediante paneles aislados, con las siguientes características técnicas:<br>- Potencia frigorífica (total/sensible): 41,6/41,6 kW<br>- Caudal impulsión/Presión estática unidad interior: 11063 m3/h 20Pa<br>- Dimensiones unidad interior: 890x1200x1970mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 471kg<br>- Caudal unidad exterior: 25.217m3/h<br>- Dimensiones unidad exterior 3335x1111x936mm (AnchoxFondoxAlto)/ peso: 130kg<br>- Humectador de electrodos de 3,0Kg/h, Potencia absorbida: 2,25KW<br>- Deshumectación por resistencia eléctricas 7,50KW.<br>Incluso líneas frigoríficas entre unidad interior y exterior, soportes antivibratorios para unidad exterior, línea de alimentación monofásica de unidad interior a exterior, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. |                  |
|      |            |     | Mano de obra.....  | 313,92           |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....   | 12.479,63        |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>12.793,55</b> |
| 0443 | PNUVE.200N | ud  | Pruebas finales y de puesta en marcha de la instalación de presurización de salidas de emergencia, realizándose todos los chequeos necesarios conforme al plan de control de calidad aprobado por la Dirección Facultativa, comprobaciones de velocidad del paso de aire en puertas y funcionamiento de equipos, activación automática y manual del sistema, etc.  |                  |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....   | 334,75           |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>334,75</b>    |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)       |
|------|-------------|-----|--|-------------------|
| 0444 | PNUVE.226N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.500 mm y motor de 400 kW (200°C -2 h), compuesto de:<br>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.<br>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.<br>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.<br>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 400Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.<br>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).<br>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.<br>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.<br>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.<br>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.<br>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.<br>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.<br>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2500mm x 3000x3000 mm<br>- 2 Dampers 3000x3000 mm con actuador eléctrico Auma<br>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).<br>- Sistema de medición de presiones<br>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ. |                   |
|      |             |     | Mano de obra.....  | 3.046,00          |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....   | 183.251,13        |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>186.297,13</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|-------------|-----|--|-------------|
| 0445                             | PNUVE.245OF | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.000 mm y motor de 300 kW (200°C -2 h) ,compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fĖm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.</li><li>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fĖm.</li><li>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 300Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.</li><li>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).</li><li>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fĖm EN ISO 1461.</li><li>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.</li><li>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.</li><li>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.</li><li>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2000mm x 2500x2500 mm</li><li>- 2 Dampers 2500x2500 mm con actuador eléctrico Auma</li><li>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).</li><li>- Sistema de medición de presiones</li></ul> <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p> |             |
| Mano de obra.....                |             |     |  | 3.046,00    |
| Resto de obra y materiales ..... |             |     |  | 133.996,53  |
| TOTAL PARTIDA.....               |             |     |  | 137.042,53  |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|-------------|-----|--|-------------|
| 0446                             | PNUVE.246N3 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.000 mm y motor de 250 kW (200°C -2 h) ,compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fĖm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.</li><li>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5): galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fĖm.</li><li>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 250Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.</li><li>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).</li><li>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fĖm EN ISO 1461.</li><li>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.</li><li>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.</li><li>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.</li><li>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.</li><li>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2000mm x 2500x2500 mm</li><li>- 2 Dampers 2500x2500 mm con actuador eléctrico Auma</li><li>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).</li><li>- Sistema de medición de presiones</li></ul> <p>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ.</p> |             |
| Mano de obra.....                |             |     |  | 3.046,00    |
| Resto de obra y materiales ..... |             |     |  | 130.295,74  |
| TOTAL PARTIDA.....               |             |     |  | 133.341,74  |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)  |
|------|-----------|-----|--|--|
| 0447 | PNUVE.500 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 4.000x5.000 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> | <div>Mano de obra.....1.104,88</div> <div>Resto de obra y materiales .....96.212,49</div> <div>TOTAL PARTIDA.....97.317,37</div> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)  |
|------|-----------|-----|--|--|
| 0448 | PNUVE.505 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 8.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> | <div>Mano de obra.....1.262,72</div> <div>Resto de obra y materiales .....81.266,77</div> <div>TOTAL PARTIDA.....82.529,49</div> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                |
|------|-------------|-----|---|--|
| 0449 | PNUVE.506N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 8.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.<br>Materiales:<br>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)<br>Casquillos: Acero inoxidable.<br>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)<br>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.<br>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.<br>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa<br>Actuadores:<br>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.<br>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR<br>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)<br>Frecuencia: 50 Hz<br>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.<br>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)<br>Finales de carrera por par: 2<br>Accesorio manual: SI |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 1.262,72                 |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 73.143,16 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 74.405,88</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                |
|------|-------------|-----|---|--|
| 0450 | PNUVE.507N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 2.600x2.400 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.<br>Materiales:<br>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)<br>Casquillos: Acero inoxidable.<br>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)<br>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.<br>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.<br>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa<br>Actuadores:<br>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.<br>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR<br>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)<br>Frecuencia: 50 Hz<br>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.<br>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)<br>Finales de carrera por par: 2<br>Accesorio manual: SI |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 1.262,72                 |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 34.303,92 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 35.566,64</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)  |
|------|-------------|-----|---|--|
| 0451 | PNUVE.508N3 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 14.000x2.300 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> | <div>Mano de obra.....1.262,72</div> <div>Resto de obra y materiales .....210.742,92</div> <div>TOTAL PARTIDA.....212.005,64</div> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)  |
|------|-----------|-----|--|--|
| 0452 | PNUVE.525 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.000x2.700 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> | <div>Mano de obra.....1.104,88</div> <div>Resto de obra y materiales .....105.023,11</div> <div>TOTAL PARTIDA.....106.127,99</div> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)  |
|------|-----------|-----|--|--|
| 0453 | PNUVE.535 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 4.000x5.000 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> | <div>Mano de obra.....1.262,72</div> <div>Resto de obra y materiales .....94.942,08</div> <div>TOTAL PARTIDA.....96.204,80</div> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)  |
|------|-----------|-----|--|--|
| 0454 | PNUVE.545 | ud  | <p>Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 6.100x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 250°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielas. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Materiales:</p> <p>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Casquillos: Acero inoxidable.</p> <p>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)</p> <p>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.</p> <p>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.</p> <p>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.</p> <p>Fuga de aire &lt;0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa</p> <p>Actuadores:</p> <p>Marca AUMA modelo SG-05.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa. INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR</p> <p>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)</p> <p>Frecuencia: 50 Hz</p> <p>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.</p> <p>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)</p> <p>Finales de carrera por par: 2</p> <p>Accesorio manual: SI</p> | <div>Mano de obra.....1.262,72</div> <div>Resto de obra y materiales .....55.580,63</div> <div>TOTAL PARTIDA.....56.843,35</div> |



CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                                 |
|------|-------------|-----|--|---|
| 0455 | PNUVE.550N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de ventilador axial horizontal reversible de diámetro 2.800 mm y motor de 560 kW (200°C -2 h), compuesto de:<br>- Carcasa rodete: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.<br>- Rodete: Núcleo: en Acero al Carbono S-355 JR. Álabes y elementos de fijación en acero fundido. Posibilidad de regulación del ángulo de calaje. Tratamiento rodete: Z1000 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5); alabes con tratamiento NCP + pintura en polvo; nucleo cincado + 3 capas de pintura de espesor total 300 fÊm. Grado de equilibrado G2.5 de acuerdo a la norma ISO 21940-11.<br>- Carcasa motor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208 (adecuado para categoría de corrosividad atmosferica C5); galvanizado en caliente (EN ISO 1461) + 3 capas de pintura de espesor total 200 fÊm.<br>- Motor: Tipo: Jaula de Ardilla; Potencia 560Kw,Tensión: 690Vac; frecuencia: 50 Hz; Clase de eficiencia IE-3. Aislamiento: Clase H; Grado de protección: IP-55; Resist a temp: 200°C-2h; tratamiento para ambientes C4. Arranque: Variador de Frecuencia; Cojinetes: lubricación externa; vida del cojinete (L10-L50): 20.000h-100.000h. Resistencias de caldeo.<br>- Sensores motor: Sensor de vibraciones modelo VTV 122; carcasa en acero inoxidable; unión a dos hilos. Sondas en devanados: 3 de tipo PT100 (2 por devanado). Sondas en cojinetes: 2 de tipo PT100 (1 por cojinete).<br>- Tobera de admision: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.<br>- Rejilla de seguridad: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: galvanizado en caliente 60-80fÊm EN ISO 1461.<br>- Patas de apoyo: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208. Muelles para la absorcion de vibraciones; situados en la base del ventilador.<br>- Bastidor: Acero al Carbono S-275 JR; tratamiento anticorrosivo: Z208.<br>- Compensadores textiles: para el aislamiento de vibraciones entre ventilador-difusor y ventiladortobera.<br>- Cajas de bornas: Caja de bornas de potencia colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65. Caja de bornas de senales colocada sobre carcasa motor. Nivel de proteccion IP65.<br>- 2 Difusores de longitud 2000mm, diámetro 2800mm x 3300x3300 mm<br>- 2 Dampers 3300x3300 mm con actuador eléctrico Auma<br>- 1 Detector de bombeo (sonda Petterman).<br>- Sistema de medición de presiones<br>Incluido transporte hasta la obra sin descarga,documentación técnica, ensayo de rutina realizado al 100% de los ventiladores para determinar: potencia absorbida, voltaje, intensidad y nivel de vibraciones en mm/s (basado en norma AMCA 204-05), Manual de Operacion y Mantenimiento incluido, test de rayos X realizado sobre el 100% de los alabes (criterio de aceptacion de acuerdo a la norma EN 12681-1:2018, Severity level 3). Incluido montaje mecánico y eléctrico, puesta en marcha y pruebas in-situ. |   |
|      |             |     |  | Mano de obra..... 3.046,00                  |
|      |             |     |  | Resto de obra y materiales ..... 217.756,13 |
|      |             |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 220.802,13</b>        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                                |
|------|-------------|-----|---|--|
| 0456 | PNUVE.565   | ud  | Suministro, instalación y montaje de silenciador rectangular, de dimensiones 5.400x5.000x2.500 mm (anchoxaltoxalargo). Estará compuesto de las siguientes partes:<br>- Partes metálicas: Bandejas metálicas galvanizadas para conformar la envolvente exterior del silenciador y los baffes absorbentes interiores. Incluye envolvente superior de silenciadores para cierre con galería de obra civil.<br>- Sistema de absorción: Lanas de roca de alto coeficiente de absorción, de diferentes densidades y reacción frente al fuego M0.<br>- Sistema aerodinámico: Puntas aerodinámicas metálicas galvanizadas para rebajar la pérdida de carga generada en un 10% aprox. Instalación de sistema en ambos lados.<br>- Sistema de protección: En los laterales de los baffes, y con el objetivo de protegerlos frente a posibles desprendimientos de partículas como consecuencia del paso de aire, se colocará una chapa estriada galvanizada en caliente.<br>Totalmente montado.  |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 461,52                   |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 29.430,65 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 29.892,17</b>        |
| 0457 | PNUVE.565N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de silenciador rectangular, de dimensiones 10.000x5.000x2.500 mm (anchoxaltoxalargo). Estará compuesto de las siguientes partes:<br>- Partes metálicas: Bandejas metálicas galvanizadas para conformar la envolvente exterior del silenciador y los baffes absorbentes interiores. Incluye envolvente superior de silenciadores para cierre con galería de obra civil.<br>- Sistema de absorción: Lanas de roca de alto coeficiente de absorción, de diferentes densidades y reacción frente al fuego M0.<br>- Sistema aerodinámico: Puntas aerodinámicas metálicas galvanizadas para rebajar la pérdida de carga generada en un 10% aprox. Instalación de sistema en ambos lados.<br>- Sistema de protección: En los laterales de los baffes, y con el objetivo de protegerlos frente a posibles desprendimientos de partículas como consecuencia del paso de aire, se colocará una chapa estriada galvanizada en caliente.<br>Totalmente montado. |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 461,52                   |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 58.847,45 |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 59.308,97</b>        |
| 0458 | PNUVE.571N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de rejilla para extracción de aire de dimensiones 1500x 1500 mm, marca Koolair modelo 21-45-H-V-O-T o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, con aletas horizontales fijas a 45°, con compuerta de regulación incluida, fabricada en chapa, incluso elementos de sujección y montaje. Totalmente instalada   |  |
|      |             |     |   | Mano de obra..... 58,86                    |
|      |             |     |   | Resto de obra y materiales ..... 600,20    |
|      |             |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 659,06</b>           |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO      | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)      |
|------|-------------|-----|---|------------------|
| 0459 | PNUVE.571N3 | ud  | Suministro, instalación y montaje de compuerta multilama de regulación marca TROX serie JFP o equivalente aprobado por Dirección facultativa, de dimensiones 1.500x1.500 mm, para evacuación de humos con una resistencia 400°C durante 2 horas, formada por una carcasa con perfil de estanqueidad en sus montajes verticales y horizontales para evitar la fuga de aire. Las lamas son de tipo air-foil, formadas por 2 chapas unidas con tornillos, incluyendo una junta metálica para mayor estanqueidad en la unión entre lamas. Las lamas están acopladas en paralelo (JFP-A). El accionamiento se realiza mediante servomotor eléctrico que transmite el movimiento a las lamas mediante palancas y bielás. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.<br>Materiales:<br>Marco: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Lamas: Chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Ejes: Acero inoxidable, calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)<br>Casquillos: Acero inoxidable.<br>Palancas: Pletina de 40x8 mm en acero inoxidable calidad 1.4435 según DIN 17440 (AISI 316-L)<br>Juntas de estanqueidad en lamas y carcasa de acero inoxidable. Equipado con marco en para acoplamiento de varios módulos entre sí.<br>Marco de montaje común en U: Chapa de acero galvanizado de 2 mm, calidad ADX51D-Z 275 según EN 10327.<br>Acabado compuerta (marco/lamas) pintada en RAL a definir.<br>Fuga de aire <0,1 (m3/s)/m2 a 3.000 Pa<br>Actuadores:<br>Marca AUMA modelo SG-07.2. Para Alta Temperatura 120°C + Interruptor TANDEM fin de carrera para señalización externa.<br>INCLUYE CÁPSULA DE PROTECCIÓN TÉRMICA DEL MOTOR<br>Tensión eléctrica: 400 V - III (Trifásico)<br>Frecuencia: 50 Hz<br>Tiempo de operación del motor: 22 segundos para 90° de operación.<br>Finales de carrera para señalización de compuerta abierta/cerrada: 2 (2 NC + 2 NA)<br>Finales de carrera por par: 2<br>Accesorio manual: SI |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....   | 157,98           |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 10.824,89        |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>10.982,87</b> |
| 0460 | PNUVE.576N2 | ud  | Suministro, instalación y montaje de rejilla para impulsión de dimensiones 1500 x 600 mm marca Koolair modelo 31-1-O-T o equivalente aprobado por Dirección Facultativa, con lamas fihjas horizontales, acabada en aluminio anodizado o pintado en RAL a definir, dotada de compuerta de regulación. Totalmente instalada y funcionando.  |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....   | 58,86            |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 331,37           |
|      |             |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>390,23</b>    |
| 0461 | PNmU03EB001 | m3  | Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimientó de bordillos y escaleras, con HM-20/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.  |                  |
|      |             |     | Mano de obra.....   | 6,98             |
|      |             |     | Maquinaria .....  | 0,54             |
|      |             |     | Resto de obra y materiales .....  | 79,65            |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)   |
|------|------------|-----|--|---------------|
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>87,17</b>  |
| 0462 | PNmU14BN01 | m3  | Relleno de Arlita® 10/20 o similar en granel con densidad aparente de 275 Kg/m3 ±15% alcanzando una densidad de 300 Kg/m3 ±15% tras compactación (417 kg/m3 tras mayoración por potencial absorción de agua), completamente terminado, con tamaño de partículas 10-20 mm (15-90% pasan), con un porcentaje de partículas machacadas ≤25%, resistencia a fragmentación/machaqueo ≥ 0,7 N/mm2 y una adsorción de agua ≤38% masa seca. Curva granulométrica:5mm/4%; 8mm/5%; 10 mm/8%; 12,5mm/36%; 14,00 mm/62%; 16,00 mm/84%; 18,00mm/94%; 20,00mm/100%; 22,4/100%, totalmente extendido y compactado hasta alcanzar valores indicados por fabricante, encapsulado en geotextil de polipropileno de gramaje ≥200 gr/m2. |               |
|      |            |     | Mano de obra.....  | 3,70          |
|      |            |     | Maquinaria .....   | 0,48          |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....   | 59,28         |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>63,46</b>  |
| 0463 | mA01L020   | m3  | Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2, amasada a mano, s/RC-03.   |               |
|      |            |     | Mano de obra.....  | 34,90         |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....   | 42,86         |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>77,76</b>  |
| 0464 | mE01AA040  | m2  | Apeo de medianerías o terrenos, hasta una altura mayor de 3 m., mediante tablonés, correas y codales de madera, con p.p. de medios auxiliares, trabajos previos de limpieza para apoyos y pequeñas excavaciones.   |               |
|      |            |     | Mano de obra.....  | 28,41         |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....   | 2,97          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>31,38</b>  |
| 0465 | mE01DD020  | m3  | Demolición completa de edificio, de hasta 5 m. de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.  |               |
|      |            |     | Mano de obra.....  | 1,75          |
|      |            |     | Maquinaria .....   | 22,90         |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....   | 1,17          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>25,82</b>  |
| 0466 | mE01DFL030 | m2  | Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de un pie de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.  |               |
|      |            |     | Mano de obra.....  | 43,90         |
|      |            |     | Maquinaria .....   | 5,81          |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....   | 1,60          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>51,31</b>  |
| 0467 | mE01DFM020 | m3  | Demolición de muros de hormigón armado de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.   |               |
|      |            |     | Mano de obra.....  | 311,59        |
|      |            |     | Maquinaria .....   | 117,66        |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....   | 13,31         |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>442,56</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)   |
|------|------------|-----|---|---------------|
| 0468 | mE01DFW020 | m2  | Demolición de muros de tapial de hasta 40 cm. de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.  |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 57,50         |
|      |            |     | Maquinaria .....  | 5,62          |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 2,07          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>65,18</b>  |
| 0469 | mE01DIE050 | ud  | Desmontaje de báculo por medios mecánicos para su posterior reutilización, incluso desatornillado de base, desconexiones eléctricas, con parte proporcional de medios auxiliares.   |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 35,90         |
|      |            |     | Maquinaria .....  | 31,40         |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 2,02          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>69,32</b>  |
| 0470 | mE01DIP010 | ud  | Desmontaje de boca de incendio por medios manuales para su posterior reutilización, incluso desmontaje previo de armario, anclajes sujección de armario, manguera, taponado de tubo de alimentación, con limpieza de zona y retirada de BIE a pie de carga, sin transporte a planta de gestión de residuos y con parte proporcional de medios auxiliares. |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 30,39         |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,91          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>31,30</b>  |
| 0471 | mE01DIS050 | m   | Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de fundición, mayores de 30 cm. de diámetro, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, con transporte al vertedero y con p.p. de maquinaria y de medios auxiliares, s/RCDs.                                  |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 13,09         |
|      |            |     | Maquinaria .....  | 2,34          |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,54          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>15,97</b>  |
| 0472 | mE01DM040  | m3  | Demolición de cimentaciones o elementos aislados de hormigón en masa o armado (encepados) etc., con retro-pala con martillo rompedor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.   |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 6,11          |
|      |            |     | Maquinaria .....  | 125,54        |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 4,38          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>136,03</b> |
| 0473 | mE01DSH070 | m2  | Demolición de forjados en escaleras de viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas o de hormigón, y capa de compresión de hormigón, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.                  |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 24,51         |
|      |            |     | Maquinaria .....  | 6,27          |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 1,02          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>31,80</b>  |
| 0474 | mE02AM060  | ud  | Cortado, troceado y transporte fuera de la obra de tronco de árbol por centímetro de perímetro, medido a un metro de altura sobre la rasante del pavimento o terreno circundante.   |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 0,87          |
|      |            |     | Maquinaria .....  | 0,64          |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,05          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>1,56</b>   |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)  |
|------|-----------|-----|--|--------------|
| 0475 | mE02AM070 | ud  | Extracción y transporte a vertedero de tocón.  |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 13,96        |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 28,59        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 1,64         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>44,19</b> |
| 0476 | mE02EW030 | m3  | Excavación en zanjas, en terrenos de consistencia floja, por medios mecánicos, con carga directa sobre camión basculante, incluso transporte de tierras a vertedero, a una distancia menos de 10 km. considerando ida y vuelta, incluso canon de vertido y con p.p. de medios auxiliares.                |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 1,83         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 18,11        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,60         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>20,54</b> |
| 0477 | mE02G020  | m2  | Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 150 gr/m2 y <48 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.   |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,17         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,81         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>0,98</b>  |
| 0478 | mE02OS010 | ud  | Excavación de calicata en suelos con profundidad hasta 5 m. con retroexcavadora M1+T0.   |              |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 59,77        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>59,77</b> |
| 0479 | mE02SA060 | m3  | Relleno extendido y apisonado de tierras propias a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares. |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 1,26         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 6,08         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,22         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>7,56</b>  |
| 0480 | mE02SA080 | m3  | Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.  |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 1,75         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 6,29         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,24         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>8,28</b>  |
| 0481 | mE02SZ020 | m3  | Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor, con aporte de tierras, incluso carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.               |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 27,92        |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 3,01         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 18,96        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>49,89</b> |
| 0482 | mE02SZ080 | m3  | Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas, por medios manuales, con plancha vibrante, en tongadas de 30 cm. de espesor, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.   |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 14,31        |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,71         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 1,59         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>16,61</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                      |               |
|------|------------|-----|--|----------------------------------|---------------|
| 0483 | mE02TC030  | m3  | Carga de tierras procedentes de excavaciones, sobre camión basculante, con pala cargadora, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir el transporte.   |                                  |               |
|      |            |     |  | Maquinaria .....                 | 2,38          |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 0,07          |
|      |            |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>2,45</b>   |
| 0484 | mE02TR020  | m3  | Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la carga.   |                                  |               |
|      |            |     |  | Maquinaria .....                 | 11,36         |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 0,34          |
|      |            |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>11,70</b>  |
| 0485 | mE02TT040  | m3  | Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 20 km., considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.  |                                  |               |
|      |            |     |  | Maquinaria .....                 | 15,21         |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 0,46          |
|      |            |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>15,67</b>  |
| 0486 | mE03EIO010 | ud  | Imbornal sifónico para recogida de aguas pluviales, tipo ayuntamiento, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I; partición interior para formación de sifón, con fábrica de ladrillo H/D a tabicón, recibido con mortero de cemento; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento M-15 y con rejilla de fundición sobre cerco de ángulo, terminado y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. |                                  |               |
|      |            |     |  | Mano de obra.....                | 57,50         |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 76,22         |
|      |            |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>133,72</b> |
| 0487 | mE03ODC050 | m   | Tubería de drenaje enterrada de PVC corrugado simple circular ranurado de diámetro nominal 200 mm. y rigidez esférica SN2 kN/m2 (con manguito incorporado). Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.  |                                  |               |
|      |            |     |  | Mano de obra.....                | 13,52         |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 16,54         |
|      |            |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>30,06</b>  |
| 0488 | mE03ODP020 | m   | Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 110 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.  |                                  |               |
|      |            |     |  | Mano de obra.....                | 9,94          |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 14,56         |
|      |            |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>24,50</b>  |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                      |               |
|------|------------|-----|---|----------------------------------|---------------|
| 0489 | mE03ODP060 | m   | Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 300 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm. por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la grava, s/ CTE-HS-5.   |                                  |               |
|      |            |     |   | Mano de obra.....                | 14,27         |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 47,50         |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>61,77</b>  |
| 0490 | mE03OEC040 | m   | Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m2 y diámetro 600 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.   |                                  |               |
|      |            |     |   | Mano de obra.....                | 19,89         |
|      |            |     |   | Maquinaria .....                 | 6,63          |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 70,32         |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>96,84</b>  |
| 0491 | mE03OEP120 | m   | Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.  |                                  |               |
|      |            |     |   | Mano de obra.....                | 14,64         |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 72,10         |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>86,74</b>  |
| 0492 | mE03ZLR030 | ud  | Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 200 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. |                                  |               |
|      |            |     |   | Mano de obra.....                | 471,26        |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 330,71        |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>801,97</b> |
| 0493 | mE03ZLR040 | ud  | Pozo de registro de 100 cm. de diámetro interior y de 250 cm. de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento M-15, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. |                                  |               |
|      |            |     |   | Mano de obra.....                | 580,82        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                             |
|------|------------|-----|---|---|
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 373,80 |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 954,62</b>        |
| 0494 | mE03ZLW020 | m   | Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. |   |
|      |            |     |   | Mano de obra..... 156,74                |
|      |            |     |   | Maquinaria ..... 0,38                   |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 77,59  |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 234,71</b>        |
| 0495 | mE04AB020  | kg  | Acero corrugado B 500 S, cortado, doblado, armado y colocado en obra, incluso p.p. de despuntes. Según EHE y CTE-SE-A.  |   |
|      |            |     |   | Mano de obra..... 0,54                  |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1,00   |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 1,54</b>          |
| 0496 | mE04AM090  | m2  | Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=8 mm. en cuadrícula 15x30 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.   |   |
|      |            |     |   | Mano de obra..... 0,43                  |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2,91   |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 3,34</b>          |
| 0497 | mE04CM030  | m3  | Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con grúa, vibrado y colocación. Según normas NTE , EHE y CTE-SE-C.   |   |
|      |            |     |   | Mano de obra..... 10,47                 |
|      |            |     |   | Maquinaria ..... 15,48                  |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 93,96  |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 119,91</b>        |
| 0498 | mE04MEF010 | m2  | Encofrado y desencofrado en muros de dos caras vistas de 3,00 m. de altura, con paneles metálicos modulares de 2,70 m. de altura considerando 20 posturas. Según NTE.   |   |
|      |            |     |   | Mano de obra..... 13,68                 |
|      |            |     |   | Maquinaria ..... 7,01                   |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1,58   |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 22,26</b>         |
| 0499 | mE04PT010  | m   | Perforación para anclaje provisional al terreno de 60 t., con una longitud media de 10 a 12 m., con equipo de perforación, suministro y colocación de cable confeccionado por 2 cordones de acero de diámetro 0,6", inyección primaria de 0,45 t. de cemento. Realizado por personal especializado, i/medios auxiliares.  |   |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 58,97  |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 58,97</b>         |
| 0500 | mE04PT030  | ud  | Cabeza de anclaje para 60 t., formada por piezas fijas (placa y cuñas), tesado posterior al fraguado del cemento inyectado, i/desmontaje y puesta en servicio.  |   |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 111,79 |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 111,79</b>        |
| 0501 | mE04PT050  | ud  | Transporte, montaje y desmontaje de equipo mecánico para la realización de anclajes, i/desplazamiento de personal especializado.  |   |
|      |            |     |   | Maquinaria ..... 2.597,82               |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                            |
|------|------------|-----|---|--|
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 77,93 |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 2.675,75</b>     |
| 0502 | mE04SE020  | m3  | Encachado de grava 40/80 en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.   |  |
|      |            |     |   | Mano de obra..... 3,49                 |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 25,03 |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 28,52</b>        |
| 0503 | mE04SE070  | m3  | Hormigón HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en solera, incluso vertido, compactado según EHE, p.p. de vibrado, regleado y curado en soleras.   |  |
|      |            |     |   | Mano de obra..... 22,45                |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 82,99 |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 105,44</b>       |
| 0504 | mE05AM050  | ud  | Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón cómo material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la varilla roscada de 12 mm de diámetro y 110 mm de longitud con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. |  |
|      |            |     |   | Mano de obra..... 1,88                 |
|      |            |     |   | Maquinaria ..... 1,87                  |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2,96  |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 6,71</b>         |
| 0505 | mE05HFE030 | m2  | Encofrado y desencofrado continuo con sistema metálico recuperable, formado por elementos de apeo, elementos de encofrado recuperables, tableros de 2,00x0,50 m. y puntales para hormigonado de forjados unidireccionales, reticulares o losas de hormigón, hasta 3,10 m. de altura, según NTE-EME.   |  |
|      |            |     |   | Mano de obra..... 9,66                 |
|      |            |     |   | Maquinaria ..... 6,88                  |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1,40  |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 17,94</b>        |
| 0506 | mE05HLA090 | m2  | Hormigón armado HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia plástica, elaborado en central, en losas planas de espesor 20cm, i/p.p. de armadura (85 kg/m3) y encofrado metálico, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME, EHL y EHE.  |  |
|      |            |     |   | Mano de obra..... 21,25                |
|      |            |     |   | Maquinaria ..... 9,55                  |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 38,55 |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 69,35</b>        |
| 0507 | mE05HVM020 | m3  | Hormigón para armar HA-30/P/20/l, elaborado en obra, en jácenas y zunchos, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHV y EHE.  |  |
|      |            |     |   | Mano de obra..... 9,67                 |
|      |            |     |   | Maquinaria ..... 2,21                  |
|      |            |     |   | Resto de obra y materiales ..... 91,57 |
|      |            |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 103,45</b>       |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                      |               |
|------|------------|-----|--|----------------------------------|---------------|
| 0508 | mE06FG030  | m2  | Aplacado de fachada ventilada de granito gris Quintana con baldosa pulida de 60x40x3 cm., colocada con cuatro anclajes regulables en tres dimensiones, de acero inoxidable de 8 mm. de diámetro, i/p.p. de bastidor metálico de fijación al soporte estructural, medido a cinta corrida, incluyendo dinteles, jambas y repisas.  | Mano de obra.....                | 33,87         |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 126,30        |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>160,17</b> |
| 0509 | mE07BHG020 | m2  | Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x15 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.  | Mano de obra.....                | 17,32         |
|      |            |     |  | Maquinaria .....                 | 0,02          |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 12,64         |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>29,97</b>  |
| 0510 | mE07BHG030 | m2  | Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.  | Mano de obra.....                | 19,37         |
|      |            |     |  | Maquinaria .....                 | 0,04          |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 15,32         |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>34,73</b>  |
| 0511 | mE07BHM040 | m2  | Fabrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5 y armadura de encadenado vertical formada por 4 redondos de acero B 500 S, de D=12 por m. y armadura de acero galvanizado, en forma de cercha y recubrimiento de resina epoxi, Murfor RND.5/E-150 cada 2 hiladas, i/p.p. de rellenos de hormigón de 365 kg. de cemento/m3. de dosificación, i/vertido, vibrado y medios auxiliares. Según EC-6, NTE-FFB-11 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. | Mano de obra.....                | 31,90         |
|      |            |     |  | Maquinaria .....                 | 0,22          |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 42,20         |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>74,33</b>  |
| 0512 | mE07RC020  | m2  | Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en muro interior, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada.   | Mano de obra.....                | 17,72         |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 3,21          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>20,93</b>  |
| 0513 | mE07WP020  | m   | Formación de peldañeado de escalera con ladrillo cerámico hueco con ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/replanteo y limpieza, medido en su longitud.   |                                  |               |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                      |               |
|------|------------|-----|--|----------------------------------|---------------|
|      |            |     |  | Mano de obra.....                | 15,00         |
|      |            |     |  | Maquinaria .....                 | 0,02          |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 4,17          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>19,20</b>  |
| 0514 | mE08PFM010 | m2  | Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.  | Mano de obra.....                | 15,09         |
|      |            |     |  | Maquinaria .....                 | 0,02          |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 1,58          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>16,69</b>  |
| 0515 | mE10IAW020 | m2  | Impermeabilización de muros de cimentación por su cara externa, constituida por: imprimación asfáltica con betún elastomérico; banda de refuerzo SBS (LBM-30-FP) de 0,48m; lámina asfáltica de betún modificado, (tipo LHB-300-FP), totalmente adherida al muro con soplete; geotextil para drenaje, y para protección, lámina drenante de PEAD, con geotextil 115 g/m2 adherido, fijada mecánicamente al soporte, lista para verter las tierras.  | Mano de obra.....                | 13,36         |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 20,67         |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>34,03</b>  |
| 0516 | mE11VL010  | m2  | Pavimento elevado con baldosas acabadas estratificadas (HPL) de 600x600 mm. y 32 mm. de espesor, formadas por dos chapas de acero, la chapa superior lisa es de acero reforzado y con acabado de pintura acrílica, la cubeta inferior del panel de acero con embulliciones en forma de bóvedas isotrópicas que van soldadas a la chapa superior, el núcleo va relleno de cemento aligerado, apoyadas en soportes regulables de acero galvanizado, protegidos contra la corrosión, para una altura de suelo terminado entre 50 mm. y 650 mm. y una carga estática uniforme de 33 kN/m2, medida la superficie terminada. | Mano de obra.....                | 10,91         |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 111,03        |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>121,94</b> |
| 0517 | mE11VV010  | m2  | Formación de rampa para suelo elevado y registrable realizada con paneles de aglomerado de alta densidad mayor ó igual a 650 kg/m3, en módulos independientes, con revestimiento exterior de seguridad antideslizante, y apoyada sobre soportes con cuña de acero reforzada y encuentro de aluminio, totalmente terminada, medida la superficie terminada.   | Mano de obra.....                | 11,48         |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 191,51        |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>202,99</b> |
| 0518 | mE15CPF090 | ud  | Cierre antipánico, para puerta cortafuegos de dos hojas. Medida la unidad instalada.   | Mano de obra.....                | 13,19         |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 333,32        |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>346,51</b> |
| 0519 | mE15WW040  | m2  | Rejilla metálica limpiabarros, con celosía de acero galvanizado tipo tramex, formada por pletina de acero de 20x2 mm., formando cuadrícula en un solo plano de 30x30 mm. con uniones electrosoldadas y posterior galvanizado, i/cerco angular de acero de 25x25x3 mm. con patillas para recibido. Montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).   | Mano de obra.....                | 16,45         |
|      |            |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 151,98        |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  |                                  | <b>168,43</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)   |
|------|------------|-----|---|---------------|
| 0520 | mE18M030   | ud  | Montaje de báculo previamente desmontado por medios mecánicos, incluido el recibido, conexión eléctrica, atornillado, prueba de funcionamiento y limpieza de zona de colocación. l/p.p. de cable bajo tubo, pequeño material y medios auxiliares.   |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 39,50         |
|      |            |     | Maquinaria .....  | 31,40         |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 3,50          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>74,40</b>  |
| 0521 | mE23DCH210 | m2  | Canalización de aire realizada con chapa de acero galvanizada de 1 mm. de espesor, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, homologado, instalado, según normas UNE y NTE-ICI-23.  |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 20,54         |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 40,85         |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>61,39</b>  |
| 0522 | mE26FBA030 | ud  | Detector óptico analógico provisto de cámara oscura complementada con emisor y receptor que detectan la presencia de partículas de humo en su interior, microprocesador, control autochequeo, salida de alarma remota y dispositivo de identificación individual, incluso montaje en zócalo convencional. Desarrollado según Norma UNE EN54-7. Certificado por AENOR. Medida la unidad instalada. |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 28,62         |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 67,29         |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>95,91</b>  |
| 0523 | mE26FBC060 | ud  | Unidad microprocesada que gestiona las comunicaciones y el control sobre dos relés. (2 maniobras). Provisto de leds de información, clemas extraíbles y caja protectora. Medida la unidad instalada.  |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 19,09         |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 72,36         |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>91,45</b>  |
| 0524 | mE26FBE020 | ud  | Pulsador de alarma identificable provisto de módulo direccionable, microrruptor, del de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador. Ubicado en caja y serigrafiado según Norma. Medida la unidad instalada.   |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 28,62         |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 49,07         |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>77,69</b>  |
| 0525 | mE26FBF010 | ud  | Sirena electrónica bitonal, con indicación óptica y acústica, de 85 dB de potencia, para uso interior, pintada en rojo. Medida la unidad instalada.   |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 38,16         |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 91,68         |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>129,84</b> |
| 0526 | mE26FJ150  | ud  | Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en PVC rígido de 1 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 297x420 mm. Medida la unidad instalada.   |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 0,88          |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 6,85          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>7,73</b>   |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)   |
|------|------------|-----|---|---------------|
| 0527 | mE26FKM090 | m2  | Protección contra el fuego de estructura metálica mediante proyección de mortero a base de perlita y vermiculita , para una estabilidad al fuego RI-120. Densidad 600 kg/m3. Coeficiente de conductividad térmica 0,125 Kcal/hm°C. Ensayo LICOF. Medida la unidad instalada.  |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 7,01          |
|      |            |     | Maquinaria .....  | 0,77          |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 8,84          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>16,62</b>  |
| 0528 | mE27EPA030 | m2  | Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.   |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 5,46          |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 1,85          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>7,31</b>   |
| 0529 | mE27P020   | m2  | Imprimación selladora para yeso y cemento, a base de resinas sintéticas, previo lijado de imperfecciones, relleno de grietas con plaste a espátula o rasqueta, y una 2ª mano a brocha o rodillo, según NTE-RPP-9.   |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 1,47          |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,75          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>2,22</b>   |
| 0530 | mE27P070   | m2  | Preparación de superficies de hormigón, plastecido de coqueras y oquedades y tendido de pasta especial a llana.   |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 3,79          |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 1,60          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>5,39</b>   |
| 0531 | mG01A070   | m3  | Transporte de las tierras y materiales pétreos resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con p.p. de medios auxiliares, medido sobre perfil (sin incluir gastos de descarga).   |               |
|      |            |     | Maquinaria .....  | 5,09          |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,15          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>5,24</b>   |
| 0532 | mG02A010   | m3  | Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales.  |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 3,49          |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,11          |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>3,60</b>   |
| 0533 | mG02A020   | h   | Machaqueo en obra, de hormigón en masa o ligeramente armado limpio de impurezas, mediante grupo móvil de trituración de mandíbulas tipo Metso LT95 con tratamiento de 100 t/h, con una granulometría máxima de entrada de 500 mm, haciendo un "todo uno" con granulometría aproximada de 0-50 mm, incluso máquina para alimentación y máquina para retirada, acopios o carga sobre camión, quedando el material reciclado en propiedad del cliente, para una cantidad mínima de 1000 toneladas. |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 18,41         |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 824,55        |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>842,96</b> |
| 0534 | mG02A040   | h   | Alimentación de planta de machaqueo en obra de hormigón con máquina auxiliar.   |               |
|      |            |     | Mano de obra.....   | 18,41         |
|      |            |     | Resto de obra y materiales .....  | 62,35         |
|      |            |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>80,76</b>  |



CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO   | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)     |
|------|----------|-----|---|-----------------|
| 0535 | mG02B020 | m3  | Carga de RCD sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte, no se incluye la selección previa.   |                 |
|      |          |     | Mano de obra.....   | 4,36            |
|      |          |     | Maquinaria .....  | 0,85            |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,16            |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>5,37</b>     |
| 0536 | mG02B120 | mes | Coste del alquiler de contenedor de 30 m3 de capacidad.   |                 |
|      |          |     | Maquinaria .....  | 93,88           |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 2,82            |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>96,70</b>    |
| 0537 | mG02B180 | ud  | Servicio de entrega y recogida por transportista autorizado, de contenedor de RCD de 30 m3, colocado a pie de carga y considerando una distancia de transporte al centro de reciclaje o de transferencia no superior a 50 km. No incluye alquiler del contenedor ni el canon de la planta.  |                 |
|      |          |     | Maquinaria .....  | 140,10          |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 4,20            |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>144,30</b>   |
| 0538 | mG02B210 | m3  | Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción hormigón, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.   |                 |
|      |          |     | Maquinaria .....  | 7,00            |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,21            |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>7,21</b>     |
| 0539 | mG02B220 | m3  | Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción ladrillos, tejas y cerámicos, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.   |                 |
|      |          |     | Maquinaria .....  | 9,50            |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,29            |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>9,79</b>     |
| 0540 | mG02B230 | m3  | Descarga en planta de reciclaje de RCD no separado en fracciones (RCD inertes mezclados con recuperables (madera, plástico,...) y otros, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.   |                 |
|      |          |     | Maquinaria .....  | 12,00           |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,36            |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>12,36</b>    |
| 0541 | mG02B250 | m3  | Descarga en vertedero de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el canon y el extendido.  |                 |
|      |          |     | Maquinaria .....  | 13,00           |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,39            |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>13,39</b>    |
| 0542 | mG03A020 | ud  | Almacén para los residuos peligrosos generados en obra, compuesto por una estructura de chapa metálica de 9x3 m para el almacenamiento de bidones (18), incluso bandeja de chapa metálica de 9x3 m soldada a la estructura. El precio del almacén incluye la mano de obra, maquinaria, materiales, cartel de identificación, extintor de polvo ABC, material aglutinante (serrín, sepiolita,...) por ocasionales vertidos líquidos. Totalmente terminado. |                 |
|      |          |     | Mano de obra.....   | 140,09          |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 1.769,81        |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>1.909,90</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO   | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)   |
|------|----------|-----|---|---------------|
| 0543 | mG03B025 | ud  | Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de restos de pintura y pinturas caducadas, almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.  |               |
|      |          |     | Mano de obra.....   | 1,75          |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 94,97         |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>96,72</b>  |
| 0544 | mG03B225 | ud  | Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de absorbentes y trapos contaminados, almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.   |               |
|      |          |     | Mano de obra.....   | 1,75          |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 83,25         |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>85,00</b>  |
| 0545 | mG03B280 | ud  | Tratamiento en planta por gestor autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de envases metálicos vacíos contaminados (ej. latas de pintura, adhesivo PVC..), almacenados en la instalación en bidones adecuados de 220 l y paletizados, de primer uso, incluso etiquetación.  |               |
|      |          |     | Mano de obra.....   | 1,75          |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 104,28        |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>106,03</b> |
| 0546 | mG03C030 | ud  | Retirada y transporte por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente) de residuos peligrosos hasta destino final (bien centro de transferencia o planta de tratamiento) utilizando camión de 18 toneladas de peso máximo autorizado. El precio incluye la carga con máquina elevadora de los bidones o big-bags colocados previamente sobre palets, a una distancia inferior a 200km. El precio ya incluye los trámites documentales que establece la normativa. |               |
|      |          |     | Mano de obra.....   | 9,21          |
|      |          |     | Maquinaria .....  | 2,05          |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 200,31        |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>211,57</b> |
| 0547 | mG04B010 | m3  | Canon a planta de reciclaje de productos de desbroce del terreno.   |               |
|      |          |     | Maquinaria .....  | 5,00          |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,15          |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>5,15</b>   |
| 0548 | mG04B030 | m3  | Carga sobre contenedor, dumper o camión pequeño, por medios manuales, considerando dos peones ordinarios en la carga, y transporte de productos resultantes de desbroce, poda y jardinería a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 10 t, y con p.p. de medios auxiliares, (sin incluir gastos de descarga).  |               |
|      |          |     | Mano de obra.....   | 4,36          |
|      |          |     | Maquinaria .....  | 4,34          |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,26          |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>8,96</b>   |
| 0549 | mS02B050 | m2  | Cerramiento provisional de obra realizado con postes cada tres metros de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diámetro y malla de acero galvanizado de simple torsión, incluso tirantes, garras, puerta y p.p. de cimentación, ayudas de albañilería y desmontaje, valorado en función del número óptimo de utilizaciones.   |               |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....  | 10,56         |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>10,56</b>  |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                      |              |
|------|-----------|-----|--|----------------------------------|--------------|
| 0550 | mU01BB010 | m3  | Demolición por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón en masa, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.   |                                  |              |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 15,34        |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 19,39        |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 1,04         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>35,77</b> |
| 0551 | mU01BB030 | m3  | Demolición por medios mecánicos, (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), de fábrica de hormigón armado, de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.   |                                  |              |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 21,10        |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 18,01        |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 1,17         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>40,28</b> |
| 0552 | mU01BB040 | m3  | Demolición con compresor, de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, incluso retirada y carga de productos, medido sobre fábrica, sin transporte.  |                                  |              |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 61,36        |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 11,73        |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 2,19         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>75,28</b> |
| 0553 | mU01BF050 | m3  | Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme con base asfáltica, de espesor superior a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos medido sobre perfil sin transporte.  |                                  |              |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 6,52         |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 8,24         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 0,44         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>15,20</b> |
| 0554 | mU01BP020 | m2  | Levantado con compresor de pavimento de aglomerado asfáltico en capas de rodadura e intermedia de espesor menor o igual a doce centímetros, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.   |                                  |              |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 3,07         |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 0,69         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 0,11         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>3,87</b>  |
| 0555 | mU01BP030 | m2  | Levantado con compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo y p.p. de material de agarre, incluso retirada y carga de productos, sin transporte.  |                                  |              |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 2,11         |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 0,53         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 0,08         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>2,72</b>  |
| 0556 | mU01BV010 | m   | Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos de hormigón hasta 40 cm de diámetro, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al gestor de residuos y con p.p. de medios auxiliares, medida la longitud ejecutada en obra. |                                  |              |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 3,45         |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 4,36         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 0,23         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>8,04</b>  |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                      |              |
|------|-----------|-----|---|----------------------------------|--------------|
| 0557 | mU01BV020 | m   | Demolición de colectores de saneamiento enterrados, de tubos u ovoides de hormigón mayores de 40 cm de diámetro, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin la excavación previa para descubrirlos, sin transporte al gestor de residuos y con p.p. de medios auxiliares. |                                  |              |
|      |           |     |   | Mano de obra.....                | 11,51        |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 | 14,54        |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 0,78         |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>26,83</b> |
| 0558 | mU01C020  | m   | Desmontaje de valla, anclada a la acera o al pavimento, incluso carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.  |                                  |              |
|      |           |     |   | Mano de obra.....                | 1,51         |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 | 1,55         |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 0,09         |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>3,15</b>  |
| 0559 | mU01C030  | m   | Desmontaje de bionda, anclada al pavimento, incluso retirada y carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos de sujeción y accesorios, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.   |                                  |              |
|      |           |     |   | Mano de obra.....                | 1,10         |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 | 2,01         |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 0,09         |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>3,20</b>  |
| 0560 | mU01C040  | ud  | Desmontaje de cartel, con recuperación del material y carga, sin transporte.  |                                  |              |
|      |           |     |   | Mano de obra.....                | 4,49         |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 | 11,49        |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 0,48         |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>16,46</b> |
| 0561 | mU01C050  | ud  | Desmontaje de señal vertical, anclada a la acera o al pavimento, incluso retirada y carga sobre camión, sin incluir el transporte, con aprovechamiento de elementos, limpieza, y p.p. de medios auxiliares.   |                                  |              |
|      |           |     |   | Mano de obra.....                | 8,54         |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 | 2,75         |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 0,34         |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>11,63</b> |
| 0562 | mU02A010  | m2  | Despeje y desbroce del terreno, por medios mecánicos, con un espesor medio de 20 centímetros, incluso carga de productos, sin transporte.   |                                  |              |
|      |           |     |   | Mano de obra.....                | 0,10         |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 | 0,31         |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 0,01         |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>0,42</b>  |
| 0563 | mU02BD010 | m3  | Excavación en apertura de caja y carga de productos por medios mecánicos, en cualquier clase de terreno (excepto roca), medida sobre perfil, sin transporte. NOTA: esta unidad sólo se aplicará cuando la excavación se limite a la apertura de caja.   |                                  |              |
|      |           |     |   | Mano de obra.....                | 0,61         |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 | 1,61         |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... | 0,07         |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>2,29</b>  |
| 0564 | mU02BZ020 | m3  | Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.   |                                  |              |
|      |           |     |   |                                  |              |
|      |           |     |   |                                  |              |
|      |           |     |   |                                  |              |
|      |           |     |   |                                  |              |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                      |
|------|-----------|-----|--|----------------------------------|
|      |           |     |  | Mano de obra.....                |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |  | <b>2,03</b>                      |
| 0565 | mU02BZ030 | m3  | Excavación en zanja, por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso formación de caballeros y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte. | Mano de obra.....                |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |  | <b>2,69</b>                      |
| 0566 | mU02BZ110 | m3  | Excavación en pozo por medios mecánicos y hasta 3 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.                             | Mano de obra.....                |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |  | <b>3,39</b>                      |
| 0567 | mU02BZ130 | m3  | Excavación en pozo por medios mecánicos, entre 3 y 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.                          | Mano de obra.....                |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |  | <b>4,20</b>                      |
| 0568 | mU02BZ150 | m3  | Excavación en pozo por medios mecánicos y de más de 6 metros de profundidad, con agotamiento de agua, en cualquier clase de terreno (excepto roca), incluso carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.                         | Mano de obra.....                |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |  | <b>5,31</b>                      |
| 0569 | mU02C010  | m3  | Excavación en mina, por procedimientos no mecanizados, en cualquier clase de terreno (excepto roca) y a cualquier profundidad, incluso arrastre, elevación y carga de productos sobrantes, medida sobre perfil, sin transporte.                        | Mano de obra.....                |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |  | <b>102,91</b>                    |
| 0570 | mU02C040  | m3  | Arrastre y elevación en minas y pozos, de los productos sobrantes de excavación y demolición.  | Mano de obra.....                |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |  | <b>1,15</b>                      |
| 0571 | mU02D070  | m2  | Entibación con paneles metálicos, a cualquier profundidad, incluso desentibado.  | Mano de obra.....                |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |  | <b>31,23</b>                     |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                      |
|------|-----------|-----|---|----------------------------------|
| 0572 | mU02EA030 | m3  | Suministro extensión y compactación de arena de miga seleccionada y cribada, sin piedras de tamaño 20 mm, en cama de asiento de tubulares de alcantarillado en zanja, medida sobre perfil.  | Mano de obra.....                |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |   | <b>30,21</b>                     |
| 0573 | mU02ER010 | m3  | Relleno y compactación de zanjas, por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados de la propia excavación, hasta una densidad según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.  | Mano de obra.....                |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |   | <b>4,80</b>                      |
| 0574 | mU02ER020 | m3  | Relleno y compactación de zanjas por medios mecánicos, con suelos adecuados procedentes de préstamos, incluidos éstos, hasta una densidad según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.   | Mano de obra.....                |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |   | <b>31,99</b>                     |
| 0575 | mU02ET010 | m3  | Formación de terraplén (cimientto y núcleo), por medios mecánicos, con suelos tolerables o adecuados procedentes de la propia obra, incluso transporte interior de materiales y compactación según Pliego de Condiciones medido sobre perfil.                         | Mano de obra.....                |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |   | <b>3,42</b>                      |
| 0576 | mU02ET020 | m3  | Formación de terraplén (coronación) por medio mecánicos y en capas no superiores a 20 cm, con suelos adecuados procedentes de la propia obra, incluso transporte interior de materiales, nivelación y compactación, según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil. | Mano de obra.....                |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |   | <b>3,79</b>                      |
| 0577 | mU02ET040 | m3  | Formación de terraplén (coronación) por medios mecánicos y en capas no superiores a 20 cm con suelos adecuados procedentes de préstamos, incluidos éstos, incluso nivelación y compactación según Pliego de Condiciones, medido sobre perfil.                         | Mano de obra.....                |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |   | <b>29,61</b>                     |
| 0578 | mU02F010  | m2  | Refino, nivelación y apisonado, por medios mecánicos, de la explanación.  | Mano de obra.....                |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |   | <b>0,65</b>                      |
| 0579 | mU02F050  | m2  | Refino y nivelación por medios mecánicos de cunetas, incluso carga de productos, sin transporte.  | Mano de obra.....                |
|      |           |     |   | Maquinaria .....                 |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        |
|      |           |     |   | <b>0,18</b>                      |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|-----------|-----|---|-------------|
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 0,61        |
| 0580                             | mU02H050  | m3  | Transporte interior de obra de los productos resultantes de excavación, incluso descarga y extendido mecánico en su caso, medido sobre perfil.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |   | 0,73        |
| Maquinaria .....                 |           |     |   | 1,75        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |   | 0,08        |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 2,56        |
| 0581                             | mU03CH030 | m3  | Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza en masa tipo HM-20 fabricado in situ o prefabricado con cemento CEM-II, con árido procedente de cantera de tamaño máximo 20 mm y consistencia plástica, colocado en fondos de excavación, a cualquier profundidad, para capa de limpieza y/o rellenos.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |   | 5,24        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |   | 79,58       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 84,82       |
| 0582                             | mU03DA230 | m3  | Suministro y puesta en obra de hormigón para armar, moldeado y vibrado, en muros de cimentación y bóvedas, colocado a cualquier profundidad, con HA-25/P/20 (CEM-II), con árido procedente de cantera de tamaño máximo 20 mm y consistencia plástica.   |             |
| Mano de obra.....                |           |     |   | 3,89        |
| Maquinaria .....                 |           |     |   | 4,36        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |   | 82,87       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 91,12       |
| 0583                             | mU03EB015 | m3  | Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en base de calzadas, solera de aceras, pistas deportivas o paseos, cimientto de bordillos y escaleras, con HM-15/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción.                     |             |
| Mano de obra.....                |           |     |   | 6,98        |
| Maquinaria .....                 |           |     |   | 0,54        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |   | 72,80       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 80,32       |
| 0584                             | mU03EP010 | m3  | Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en pavimento de aparcamientos de superficie, aceras, pistas deportivas, paseos y escaleras, con acabado superficial visto, con HM-15/P/40 (CEM-II), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica, incluso parte proporcional de juntas de contracción. |             |
| Mano de obra.....                |           |     |   | 6,98        |
| Maquinaria .....                 |           |     |   | 0,54        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |   | 72,80       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 80,32       |
| 0585                             | mU03FA050 | m3  | Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, moldeado y vibrado, en soleras y alzados de galerías de servicio, colectores, cámaras y pozos o arquetas de saneamiento, ejecutados en zanja a cualquier profundidad, con HM-20/P/40 (CEM-II ), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 40 mm y consistencia plástica.   |             |
| Mano de obra.....                |           |     |   | 2,75        |
| Maquinaria .....                 |           |     |   | 3,72        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |   | 79,62       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 86,09       |
| 0586                             | mU04A030  | m2  | Encofrado metálico en cimentaciones (zapatas, recalces, vigas, riostras, encepados, losas, etc.) colocado a cualquier profundidad incluso desencofrado y limpieza.  |             |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO   | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|----------|-----|---|-------------|
| Mano de obra.....                |          |     |   | 9,66        |
| Maquinaria .....                 |          |     |   | 2,81        |
| Resto de obra y materiales ..... |          |     |   | 0,92        |
| TOTAL PARTIDA.....               |          |     |   | 13,39       |
| 0587                             | mU04B030 | m2  | Encofrado de paneles metálicos en muros (de cimentación o estructura) colocado a cualquier profundidad o altura incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.  |             |
| Mano de obra.....                |          |     |   | 9,66        |
| Maquinaria .....                 |          |     |   | 2,78        |
| Resto de obra y materiales ..... |          |     |   | 1,36        |
| TOTAL PARTIDA.....               |          |     |   | 13,80       |
| 0588                             | mU04C030 | m2  | Encofrado de paneles metálicos en pilares colocado a cualquier altura, incluso desencofrado, limpieza y desencofrantes.   |             |
| Mano de obra.....                |          |     |   | 13,14       |
| Maquinaria .....                 |          |     |   | 2,78        |
| Resto de obra y materiales ..... |          |     |   | 1,47        |
| TOTAL PARTIDA.....               |          |     |   | 17,39       |
| 0589                             | mU04C040 | m3  | Cimbra en volumen aparente, para hormigonado de losas, tableros y forjados de carga.  |             |
| Mano de obra.....                |          |     |   | 6,28        |
| Maquinaria .....                 |          |     |   | 0,48        |
| Resto de obra y materiales ..... |          |     |   | 3,29        |
| TOTAL PARTIDA.....               |          |     |   | 10,05       |
| 0590                             | mU04E010 | m2  | Encofrado de madera en losas planas y forjados, colocado a cualquier altura, incluso desencofrado y limpieza.   |             |
| Mano de obra.....                |          |     |   | 7,34        |
| Maquinaria .....                 |          |     |   | 2,85        |
| Resto de obra y materiales ..... |          |     |   | 5,89        |
| TOTAL PARTIDA.....               |          |     |   | 16,08       |
| 0591                             | mU04E020 | m2  | Encofrado de madera en losas inclinadas y rampas, colocado a cualquier altura incluso desencofrado y limpieza.  |             |
| Mano de obra.....                |          |     |   | 15,06       |
| Maquinaria .....                 |          |     |   | 3,51        |
| Resto de obra y materiales ..... |          |     |   | 5,29        |
| TOTAL PARTIDA.....               |          |     |   | 23,86       |
| 0592                             | mU05A010 | m3  | Suministro, extensión y compactación de arena de río, colocada en zanjas para drenaje, en capas de 20 cm, medida sobre perfil.  |             |
| Mano de obra.....                |          |     |   | 1,17        |
| Maquinaria .....                 |          |     |   | 0,42        |
| Resto de obra y materiales ..... |          |     |   | 17,35       |
| TOTAL PARTIDA.....               |          |     |   | 18,94       |
| 0593                             | mU05D020 | m3  | Base de zahorra artificial, clasificada (husos ZA25 y ZA40) puesta en obra y compactada, medida sobre perfil.   |             |
| Mano de obra.....                |          |     |   | 4,25        |
| Maquinaria .....                 |          |     |   | 4,96        |
| Resto de obra y materiales ..... |          |     |   | 16,16       |
| TOTAL PARTIDA.....               |          |     |   | 25,37       |
| 0594                             | mU06A090 | m   | Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo granítico recto, tipo III de las normas municipales de 17 x 28 cm, incluso mortero de asiento M-350 y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo, para delimitación de aceras con calzadas. |             |
| Mano de obra.....                |          |     |   | 5,86        |
| Maquinaria .....                 |          |     |   | 0,01        |
| Resto de obra y materiales ..... |          |     |   | 23,88       |
| TOTAL PARTIDA.....               |          |     |   | 29,75       |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)  |
|------|-----------|-----|--|--------------|
| 0595 | mU06A100  | m   | Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo granítico curvo, tipo III de las normas municipales de 17 x 28 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo para delimitación de aceras con calzadas. |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 5,86         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,01         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 29,13        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>35,00</b> |
| 0596 | mU06A220  | m   | Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de barrera de seguridad tipo BP-2 (Trief o similar), prefabricada de hormigón, de 0.35 x 0.35 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, sin incluir excavación ni hormigón de solera y refuerzo.                       |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 7,72         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,01         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 12,70        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>20,43</b> |
| 0597 | mU06CH010 | m2  | Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris, lisa de 15 x 15 cm en aceras, y p.p. de cartabones de 15 x 15 cm, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.  |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 9,29         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,02         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 6,91         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>16,22</b> |
| 0598 | mU06CP010 | m2  | Pavimento de cemento continuo ruleteado en aceras, incluso llagueado.  |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 8,05         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,04         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 3,32         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>11,41</b> |
| 0599 | mU07B020  | m2  | Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 1 kg/m2, sobre base granular o de macadam para la extensión de mezclas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie.   |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,14         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,17         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,33         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>0,64</b>  |
| 0600 | mU07B030  | m2  | Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica con una dotación de 0,5 kg/m2, entre capas bituminosas, incluyendo la preparación y barrido de la superficie.  |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,03         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,18         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,15         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>0,36</b>  |
| 0601 | mU07C040  | m2  | Riego de curado de emulsión catiónica, con una dotación de 0,6 kg/m2, sobre capa tratada con conglomerante hidráulico.   |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,03         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,08         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,18         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>0,29</b>  |
| 0602 | mU07DB070 | m2  | Capa de rodadura de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 16/22 rodadura D/S, antiguas densa o semidensa (D y S), con áridos silíceos, para menos de 3000 m2 de extensión.   |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,38         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 1,53         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 4,23         |
|      |           |     |  | 71           |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)  |
|------|-----------|-----|--|--------------|
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>6,14</b>  |
| 0603 | mU07DD110 | m2  | Capa intermedia de 5 cm de espesor, de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.  |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,35         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 1,27         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 3,29         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>4,91</b>  |
| 0604 | mU07DD120 | m2  | Capa intermedia de 6 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.   |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,42         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 1,53         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 3,96         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>5,92</b>  |
| 0605 | mU07DD130 | m2  | Capa intermedia de 7 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente, AC 22/32 intermedia G, antigua gruesa (G), con áridos silíceos o calizos, para más de 7000 m2 de extensión.   |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,50         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 1,79         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 4,64         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>6,93</b>  |
| 0606 | mU09AA020 | m   | Suministro e instalación de tubería de hormigón armado, con enchufe de campana y junta de goma, de 40 cm de diámetro, clase 135, (135 KN/m2, según Norma UNE-EN 1.916 y UNE 127.916), incluso p.p. de juntas elásticas.  |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 4,70         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 7,18         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 31,52        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>43,40</b> |
| 0607 | mU09AA030 | m   | Suministro e instalación de tubería de hormigón armado, con enchufe de campana y junta de goma, de 50 cm de diámetro, clase 135, (135 KN/m2, según Norma UNE-EN 1.916 y UNE 127.916), incluso p.p. de juntas elásticas.  |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 4,88         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 7,47         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 45,01        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>57,36</b> |
| 0608 | mU09AV020 | m   | Suministro e instalación de tubería de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma UNE-EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 400 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad. |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 3,76         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 5,00         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 42,96        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>51,72</b> |
| 0609 | mU09AV030 | m   | Suministro e instalación de tubería de de PVC color teja, corrugada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma EN 13.476, de doble pared y rigidez anular mínima de 8 KN/m2 (SN mayor o igual a 8 KN/m2 según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal 500 mm, incluso p.p.de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.  |              |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 4,70         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 6,25         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 73,53        |
|      |           |     |  | 71           |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|-----------|-----|---|-------------|
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 84,48       |
| 0610                             | mU09BI010 | m   | Suministro y ejecución de colector visitable abovedado ejecutado "in situ", de hormigón armado tipo HA-30/P/12, tipo I de las Normas Municipales, de 1,00 x 1,80 m, incluso sellado de juntas interiores y exteriores con mortero tipo M-450, CEM-II/A-P 32,5.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |   | 417,29      |
| Maquinaria .....                 |           |     |   | 122,77      |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |   | 240,64      |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 780,70      |
| 0611                             | mU09BV010 | ud  | Suministro y colocación de rejilla de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97), para tragante de pozos absorbedores, para clase de carga C250, según N.E.C.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |   | 12,19       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |   | 58,99       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 71,18       |
| 0612                             | mU09BV060 | ud  | Suministro e instalación de cerco y tapa ambos de fundición dúctil con grafito esferoidal tipo EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE-EN-1563-97) para pozos de registro en calzada para clase de carga D400, según N.E.C.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |   | 14,07       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |   | 171,15      |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 185,22      |
| 0613                             | mU09BV180 | ud  | Arqueta para imbornal en borde de calzada sin pozo absorbadero construida in situ, de 62x29x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, interior enfoscado y bruñido con mortero de cemento M-15 redondeando ángulos, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir cerco-rejilla, ni excavación, ni el relleno perimetral posterior. |             |
| Mano de obra.....                |           |     |   | 54,74       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |   | 18,26       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 73,00       |
| 0614                             | mU11A020  | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 100 mm  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |   | 4,68        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |   | 20,42       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 25,10       |
| 0615                             | mU11A030  | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 150 mm  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |   | 3,75        |
| Maquinaria .....                 |           |     |   | 2,87        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |   | 29,40       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 36,02       |
| 0616                             | mU11A040  | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 200 mm  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |   | 3,75        |
| Maquinaria .....                 |           |     |   | 2,87        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |   | 40,25       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |   | 46,87       |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº                               | CÓDIGO     | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|------------|-----|---|-------------|
| 0617                             | mU11A050   | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 250 mm  |             |
| Mano de obra.....                |            |     |   | 3,75        |
| Maquinaria .....                 |            |     |   | 4,71        |
| Resto de obra y materiales ..... |            |     |   | 51,72       |
| TOTAL PARTIDA.....               |            |     |   | 60,18       |
| 0618                             | mU11A060   | m   | Suministro e instalación en zanjas de tubería de fundición dúctil, centrifugada y cementada, incluso p.p. de junta automática flexible de ø 300 mm  |             |
| Mano de obra.....                |            |     |   | 3,75        |
| Maquinaria .....                 |            |     |   | 4,60        |
| Resto de obra y materiales ..... |            |     |   | 66,72       |
| TOTAL PARTIDA.....               |            |     |   | 75,07       |
| 0619                             | mU11I020   | ud  | Tapa de registro de fundición dúctil, homologada por el Canal de Isabel II, de 600 mm de luz libre y 40 t de carga de rotura, con dispositivo antirrobo, incluso marco y anclaje, colocada en obra. |             |
| Mano de obra.....                |            |     |   | 16,41       |
| Resto de obra y materiales ..... |            |     |   | 90,30       |
| TOTAL PARTIDA.....               |            |     |   | 106,71      |
| 0620                             | mU13BAT050 | m   | Conductor de cobre de 1 x 35 mm2 de sección con aislamiento de XLPE de 750 V de tensión nominal, color verde-amarillo para la red de toma de tierra, instalado.                                     |             |
| Mano de obra.....                |            |     |   | 0,72        |
| Resto de obra y materiales ..... |            |     |   | 4,85        |
| TOTAL PARTIDA.....               |            |     |   | 5,57        |
| 0621                             | mU13BE020  | m   | De tubo de acero galvanizado, roscado, M-20, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.  |             |
| Mano de obra.....                |            |     |   | 4,58        |
| Resto de obra y materiales ..... |            |     |   | 3,66        |
| TOTAL PARTIDA.....               |            |     |   | 8,24        |
| 0622                             | mU13BE080  | m   | Tubo de acero galvanizado, enchufable M-20, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.          |             |
| Mano de obra.....                |            |     |   | 2,86        |
| Resto de obra y materiales ..... |            |     |   | 3,28        |
| TOTAL PARTIDA.....               |            |     |   | 6,14        |
| 0623                             | mU13BE090  | m   | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-25, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.         |             |
| Mano de obra.....                |            |     |   | 3,82        |
| Resto de obra y materiales ..... |            |     |   | 3,67        |
| TOTAL PARTIDA.....               |            |     |   | 7,49        |
| 0624                             | mU13BE100  | m   | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-32, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de cajas de derivación, piezas especiales de unión, fijaciones, soportes, conexión a cajas etc.         |             |
| Mano de obra.....                |            |     |   | 4,01        |
| Resto de obra y materiales ..... |            |     |   | 5,53        |
| TOTAL PARTIDA.....               |            |     |   | 9,54        |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)   |
|------|-----------|-----|--|---------------|
| 0625 | mU13BE110 | m   | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-40, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 4,73          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 6,80          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>11,53</b>  |
| 0626 | mU13BE120 | m   | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-50, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 5,57          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 8,49          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>14,06</b>  |
| 0627 | mU13BE130 | m   | Tubo de acero galvanizado, enchufable, M-63, grapado o empotrado, incluso colocación y p.p. de piezas especiales de unión, conexión a cajas etc.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 4,65          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 12,39         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>17,04</b>  |
| 0628 | mU13E010  | ud  | Placa para toma de tierra construida en chapa de cobre de 500 x 500 x 2 mm. Instalada sin incluir pozo.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 21,22         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 42,80         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>64,02</b>  |
| 0629 | mU13F170  | ud  | Montaje o desmontaje de báculo metálico, incluida luminaria, hasta 14.5 m de altura. Incluyendo carga o acopio en obra y excluyendo demolición de cimentación.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 38,22         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 18,77         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 1,71          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>58,70</b>  |
| 0630 | mU13F190  | ud  | Desmontaje de poste de hormigón, incluso luminaria. Incluyendo carga o acopio en obra y excluyendo demolición de cimentación.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 28,38         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 17,02         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 1,36          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>46,76</b>  |
| 0631 | mU13F230  | ud  | Desmontaje y transporte de centro de mando, con todos sus elementos, con armario, sin incluir demolición de la base del armario e incluyendo accesorios y repaso de canalizaciones en muro o subterráneas.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 121,52        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 3,65          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>125,17</b> |
| 0632 | mU13KB020 | ud  | Arqueta de paso, derivación o toma de tierra, según N.E.C., incluso movimiento de tierras y tapa de fundición, situada en acera existente a mantener de 0.20 m de espesor, con levantado y reposición total de la acera, incluso transporte y canon de RCD a gestor autorizado, completamente terminada. |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 46,77         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 18,62         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 78,86         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>144,24</b> |
| 0633 | mU14DB310 | ud  | Suministro y plantación de Pinus pinea de 1.50-2.00 m de altura, en cepellón, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 12,38         |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)   |
|------|-----------|-----|--|---------------|
|      |           |     | Maquinaria .....   | 2,42          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 63,31         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>78,11</b>  |
| 0634 | mU14EA200 | ud  | Suministro y plantación de Acer platanoides y pseudoplatanus de 14-16 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego, en raíz desnuda.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 12,38         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 2,42          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 45,47         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>60,27</b>  |
| 0635 | mU14L010  | ud  | Trasplante de frondosa de perímetro inferior a 30 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).                 |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 30,49         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 73,89         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 43,51         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>147,89</b> |
| 0636 | mU14L020  | ud  | Trasplante de frondosa de perímetro comprendido entre 30 y 60 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).     |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 36,23         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 129,59        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 71,98         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>237,80</b> |
| 0637 | mU14L030  | ud  | Trasplante de frondosa de perímetro superior a 60 cm, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).                 |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 47,53         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 160,11        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 86,98         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>294,62</b> |
| 0638 | mU14L040  | ud  | Trasplante de frondosa de perímetro inferior a 30 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).             |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 26,79         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 65,68         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 43,15         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>135,62</b> |
| 0639 | mU14L050  | ud  | Trasplante de frondosa de perímetro comprendido entre 30 y 60 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades). |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 30,49         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 83,31         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 70,42         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>184,22</b> |
| 0640 | mU14L060  | ud  | Trasplante de frondosa de perímetro mayor de 60 cm, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).               |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 43,72         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 140,10        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 86,27         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>270,09</b> |



CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)   |
|------|-----------|-----|--|---------------|
| 0641 | mU14L080  | ud  | Trasplante de conífera de altura comprendida entre 3 y 5 m, ubicada en alcorque, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades).     |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 40,04         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 141,50        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 72,45         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>253,99</b> |
| 0642 | mU14L110  | ud  | Trasplante de conífera de altura comprendida entre 3 y 5 m, ubicada en zona terriza, incluso poda de acondicionamiento, protección del cepellón, transporte dentro de obra, nueva plantación y primer riego (al menos 6 unidades). |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 36,34         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 121,28        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 71,73         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>229,35</b> |
| 0643 | mU14N150  | ud  | Protección de arbolado con tablonos de madera, totalmente terminado.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 43,13         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 44,04         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>87,17</b>  |
| 0644 | mU15AH010 | m   | Marca vial longitudinal discontinua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,20          |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,25          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,70          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>1,15</b>   |
| 0645 | mU15AH020 | m   | Marca vial longitudinal continua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,18          |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,25          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,70          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>1,13</b>   |
| 0646 | mU15AH060 | m   | Marca vial longitudinal continua de 15 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,24          |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,26          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 1,38          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>1,88</b>   |
| 0647 | mU15AH070 | m   | Marca vial longitudinal discontinua de 30 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,30          |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,26          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 2,08          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>2,64</b>   |
| 0648 | mU15AH080 | m   | Marca vial longitudinal continua de 30 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,26          |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,26          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 2,08          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>2,60</b>   |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)   |
|------|-----------|-----|--|---------------|
| 0649 | mU15AH090 | m   | Marca vial longitudinal continua de 40 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,26          |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,26          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 2,76          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>3,28</b>   |
| 0650 | mU15AH100 | m2  | Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 10,23         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 1,34          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 7,19          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>18,76</b>  |
| 0651 | mU15AH110 | m2  | Pintura de símbolos, flechas, palabras, pasos de peatones, pasos de cebra, marcas transversales de detención, etc., realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 13,10         |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 1,34          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 7,27          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>21,71</b>  |
| 0652 | mU15AH180 | m   | Marca vial longitudinal discontinua de 20 cm de ancho, realmente pintada con pintura convencional, incluso premarcaje.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,22          |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,09          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,33          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>0,64</b>   |
| 0653 | mU15AH190 | m   | Marca vial longitudinal continua de 20 cm de ancho, realmente pintada con pintura convencional, incluso premarcaje.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,20          |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 0,09          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,33          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>0,62</b>   |
| 0654 | mU15AH220 | m2  | Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con pintura convencional, incluso premarcaje.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 3,92          |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 2,65          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 1,76          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>8,33</b>   |
| 0655 | mU15AI130 | ud  | Suministro y colocación de poste de sustentación tipo báculo, amplio especial para 5 o 6 módulos informativos, “modelo G” según N.E.C. , en cuatro tubos de ø 50 x 1.5 mm recubiertos con LEVASINT, incluso pieza de anclaje y accesorios, sin incluir cimentación ni su excavación. |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 7,84          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 163,44        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>171,28</b> |
| 0656 | mU15AI270 | ud  | Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste) de un módulo informativo según N.E.C. reflectantenivel 2 de 200 x 40 cm incluso piezas de anclaje y tornillería inoxidable.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 62,27         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 151,20        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>213,47</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)   |
|------|-----------|-----|---|---------------|
| 0657 | mU15AI300 | ud  | Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de dos módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 120,54        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 180,07        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>300,61</b> |
| 0658 | mU15AI330 | ud  | Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de tres módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 209,06        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 270,99        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>480,05</b> |
| 0659 | mU15AI360 | ud  | Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de cuatro módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 242,42        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 360,21        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>602,63</b> |
| 0660 | mU15AI390 | ud  | Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de cinco módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 306,91        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 450,38        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>757,29</b> |
| 0661 | mU15AI420 | ud  | Suministro y colocación sobre poste báculo (sin incluir éste), de conjunto unitario de seis módulos informativos según N.E.C. reflectantes H.I., de 150 x 40 cm, incluso montaje del conjunto con omegas galvanizadas de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 364,74        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 540,33        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>905,07</b> |
| 0662 | mU15AI490 | m2  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial (sin incluir éste) de cartel croquis de preaviso, según normas AIMPE, construido con láminas de aluminio extrusionado, pintado y reflectorizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidable.     |               |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 48,93         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 252,40        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>301,33</b> |
| 0663 | mU15AI500 | m2  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación especial o sobre poste báculo (sin incluir éstos), de cartel croquis de preaviso, según normas AIMPE, construido con chapa blanca, pintado y reflectorizado H.I., incluso perfiles especiales galvanizados de unión, piezas de anclaje y tornillería inoxidables. |               |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 46,70         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 228,96        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>275,66</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)   |
|------|-----------|-----|---|---------------|
| 0664 | mU15AI510 | ud  | Suministro y colocación de señal luminosa tipo cajón en pasos de peatones, según N.E.C. Incluso poste de sustentación, cimentación piezas de anclaje, conexiones y tornillería inoxidable.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 102,86        |
|      |           |     | Maquinaria .....  | 1,31          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 891,62        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>995,79</b> |
| 0665 | mU15AV010 | ud  | Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80 x 40 mm y 2 mm de espesor, galvanizado y tapado en su parte superior, de 1.80 m de altura, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios. |               |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 4,49          |
|      |           |     | Maquinaria .....  | 0,01          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 25,88         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>30,39</b>  |
| 0666 | mU15AV040 | ud  | Suministro y colocación de poste de sustentación para señales, de perfil laminado en frío, rectangular de 80 x 40 mm y 2 mm de espesor, galvanizado y tapado en su parte superior, de 3.00 m de altura, incluso pequeña excavación, anclaje de hormigón HM-20 y accesorios. |               |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 4,49          |
|      |           |     | Maquinaria .....  | 0,01          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 41,94         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>46,45</b>  |
| 0667 | mU15AV050 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 20,94         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 20,36         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>41,30</b>  |
| 0668 | mU15AV070 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 70 cm de lado, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 20,94         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 30,54         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>51,48</b>  |
| 0669 | mU15AV080 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de peligro (P) triangular de 90 cm de lado, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 34,90         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 28,09         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>62,99</b>  |
| 0670 | mU15AV160 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de prohibición y obligación (R) circular de ø 60 cm, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.                                    |               |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 22,69         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 39,47         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>62,16</b>  |
| 0671 | mU15AV170 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal de prohibición y obligación (R) circular de ø 90 cm, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.   |               |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                      |               |
|------|-----------|-----|--|----------------------------------|---------------|
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 61,08         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 53,84         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>114,92</b> |
| 0672 | mU15AV330 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal informativa (S) cuadrada de 60 x 60 cm, normal, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.                 |                                  |               |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 22,69         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 40,94         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>63,63</b>  |
| 0673 | mU15AV370 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal informativa (S) rectangular de 40 x 60 cm, reflectante, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.         |                                  |               |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 17,45         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 44,40         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>61,85</b>  |
| 0674 | mU15AV400 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de señal informativa (S) rectangular de 60 x 90 cm, reflectante nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable. |                                  |               |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 45,37         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 65,88         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>111,25</b> |
| 0675 | mU15AV580 | ud  | Suministro y colocación sobre poste de sustentación (sin incluir éste), farola o columna, de placa complementaria informativa de 60 x 40 cm, nivel 2, incluso piezas de anclaje o atado y tornillería inoxidable.              |                                  |               |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 10,47         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 50,59         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>61,06</b>  |
| 0676 | mU15B130  | m   | Barrera de seguridad rígida doble (BHD) ejecutada "in situ" de hormigón en masa HM-20, de altura = 80 cm., totalmente terminada.   |                                  |               |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 17,16         |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 11,38         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 28,30         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>56,84</b>  |
| 0677 | mU15B140  | m   | Suministro y colocación de barrera de seguridad de hormigón doble prefabricada (BHAP) de hormigón en masa HM-20, totalmente terminada.   |                                  |               |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 0,72          |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 1,15          |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 45,27         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>47,14</b>  |
| 0678 | mU15B150  | ud  | Suministro y colocación de hito de plástico tipo A nivel 2, según N.E.C., totalmente terminado.  |                                  |               |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 3,49          |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 266,08        |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>269,57</b> |
| 0679 | mU15B170  | ud  | Suministro y colocación de hito de plástico H-75, según N.E.C., totalmente terminado.  |                                  |               |
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 3,49          |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 55,85         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>59,34</b>  |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€) |
|------|-----------|-----|--|-------------|
| 0680 | mU15CB020 | ud  | Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 60 x 60 cm en acera; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fabrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.   |             |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 35,76       |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 1,92        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 12,64       |
|      |           |     | TOTAL PARTIDA.....   | 50,32       |
| 0681 | mU15CB050 | ud  | Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 80 x 80 cm en acera; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fabrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.   |             |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 47,63       |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 1,80        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 14,85       |
|      |           |     | TOTAL PARTIDA.....   | 64,29       |
| 0682 | mU15CB080 | ud  | Levantado y puesta en altura de marco y tapa de fundición de arqueta de 80 cm de diámetro en calzada; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fábrica de ladrillo y recolocación de la arqueta, completamente terminada.  |             |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 48,37       |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 2,83        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 22,32       |
|      |           |     | TOTAL PARTIDA.....   | 73,52       |
| 0683 | mU15CB100 | ud  | Cimentación de soporte, para columna CL-TN-2400 o CRT-1000 de hasta 2,40 m de altura, con hormigón HM-20, según ficha de la N.E.C.; incluso movimiento de tierras, codo corrugado de PE ø 110 mm y pernos de anclaje, situada en acera existente a mantener de e=20 cm; incluso levantado de la misma y sin reposición de su capa de rodadura. |             |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 23,45       |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 4,38        |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 41,97       |
|      |           |     | TOTAL PARTIDA.....   | 69,80       |
| 0684 | mU15CV230 | ud  | Suministro de marco de fundición para arqueta de calzada de 60 cm de diámetro.   |             |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 66,95       |
|      |           |     | TOTAL PARTIDA.....   | 66,95       |
| 0685 | mU15DA050 | ud  | Suministro y colocación de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros de altura, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de caja de detectores; incluyendo un codo de 270 mm para sujeción de semáforos de peatones, otros accesorios accesorios y pequeño material.       |             |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 33,39       |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 143,32      |
|      |           |     | TOTAL PARTIDA.....   | 176,71      |
| 0686 | mU15DA070 | ud  | Desmontaje de columna de chapa de acero CL-TN 2400 de 2,40 metros, según ficha de la N.E.C., incluyendo pequeño material.  |             |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 23,85       |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,72        |
|      |           |     | TOTAL PARTIDA.....   | 24,57       |
| 0687 | mU15DA150 | ud  | Suministro de base de columna de fundición de hierro, sin incluir montaje de elemntos semafóricos ni de fuste de columna.  |             |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  |                                  | IMPORTE (€)   |
|------|-----------|-----|--|----------------------------------|---------------|
|      |           |     |  | Mano de obra.....                | 41,98         |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 45,49         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 99,77         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>187,24</b> |
| 0688 | mU15DA170 | ud  | Suministro y colocación de columna de chapa de acero de 4,00 metros de altura, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de caja de semaforos; incluyendo un codo de 270 mm para sujeción de semáforos de peatones, una pantalla de fibra de vidrio, otros accesorios y pequeño material.   | Mano de obra.....                | 57,25         |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 62,03         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 298,54        |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>417,82</b> |
| 0689 | mU15DA180 | ud  | Montaje de columna de chapa de acero de 4 metros, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   | Mano de obra.....                | 57,25         |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 62,03         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 7,70          |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>126,98</b> |
| 0690 | mU15DA190 | ud  | Desmontaje de columna de chapa de acero de 4 metros, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  | Mano de obra.....                | 28,31         |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 20,68         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 1,47          |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>50,46</b>  |
| 0691 | mU15DA200 | ud  | Suministro y colocación de báculo de chapa de acero de 6,00 metros de altura y 3,50 metros de longitud de brazo, para sustentación de semáforos, completamente pintada, según ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos; incluyendo un soporte para sustentación de semáforo en punta, dos codos de 270 mm para sujeción de semáforos de cualquier clase, una pantalla de fibra de vidrio, otros accesorios y pequeño material. | Mano de obra.....                | 76,32         |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 82,70         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 531,71        |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>690,73</b> |
| 0692 | mU15DA210 | ud  | Montaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  | Mano de obra.....                | 76,32         |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 82,70         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 10,95         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>169,97</b> |
| 0693 | mU15DA220 | ud  | Desmontaje de báculo de chapa de acero de 6 metros de altura y 3,50 metros de longitud, incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   | Mano de obra.....                | 56,61         |
|      |           |     |  | Maquinaria .....                 | 41,35         |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 2,94          |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>100,90</b> |
| 0694 | mU15DA340 | ud  | Suministro e instalación, completamente pintado de brazo soporte 150 S ó 270-S, según ficha de la N.E.C., para sustentación de semáforos. Incluyendo pequeño material  | Mano de obra.....                | 6,56          |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... | 41,74         |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>        | <b>48,30</b>  |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)   |
|------|-----------|-----|--|---------------|
| 0695 | mU15DA350 | ud  | Suministro e instalación, completamente pintado de brazo soporte 270-D de dble T, para sustentación de multiples cabezas semafóricas, segun ficha de la N.E.C.. Incluyendo pequeño material  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 6,56          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 59,61         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>66,17</b>  |
| 0696 | mU15DB010 | ud  | Suministro y montaje de armario de protección y medida de dos cuerpos de 70 x30 cm, en poliéster reforzado, para exteriores, con cerradura de triple anclaje, totalmente equipado según normas de compañía suministradora; incluso candado o llave de seguridad, juego de fusibles de protección y pequeño material. |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 47,70         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 458,21        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>505,91</b> |
| 0697 | mU15DB020 | ud  | Montaje de armario de protección y medida, incluyendo conexionado de instalación y pequeño material.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 47,70         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 5,55          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>53,25</b>  |
| 0698 | mU15DB030 | ud  | Desmontaje de armario de protección y medida, incluyendo desconexionado de instalación, pequeño material y eliminación de restos.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 19,09         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 0,57          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>19,66</b>  |
| 0699 | mU15DB070 | ud  | Suministro y montaje de caja de chapa de acero galvanizada y pintada para alojamiento de detectores, dotada de bastidor para alojamiento y montaje de equipo, según ficha de la N.E.C., incluso accesorios y pequeño material.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 12,70         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 146,11        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>158,81</b> |
| 0700 | mU15DB080 | ud  | Montaje de caja de caja de chapa para alojamiento de detectores, incluso pequeño material.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 12,70         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 4,50          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>17,20</b>  |
| 0701 | mU15DB110 | ud  | Suministro y colocación sobre basamento existente de armario para regulador de tráfico, dotado de bastidor para alojamiento y montaje de equipo de regulación, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje o desmontaje de equipo de regulación.                                |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 12,70         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 650,83        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>663,53</b> |
| 0702 | mU15DB120 | ud  | Montaje de armario para regulador de tráfico, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje de equipo de regulación.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 12,70         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 4,50          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>17,20</b>  |
| 0703 | mU15DB130 | ud  | Desmontaje de armario para regulador de tráfico, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir desmontaje de equipo de regulación.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 6,37          |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)                               |
|------|-----------|-----|--|---|
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 0,19     |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 6,56</b>            |
| 0704 | mU15DB160 | ud  | Suministro y colocación sobre basamento existente de armario para central de zona o nudo de comunicaciones, dotado de bastidor y bandejas para alojamiento y montaje de equipo comunicación, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje o desmontaje de equipo interior. |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 28,62                   |
|      |           |     |  | Maquinaria ..... 20,68                    |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 2.009,57 |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 2.058,87</b>        |
| 0705 | mU15DB170 | ud  | Montaje de armario para central de zona o nodo de comunicaciones, incluyendo medios auxiliares, accesorios y pequeño material. Sin incluir montaje de equipo interior.   |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 28,62                   |
|      |           |     |  | Maquinaria ..... 20,68                    |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 5,60     |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 54,90</b>           |
| 0706 | mU15EA020 | ud  | Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de tres colores, modelo S-13/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 7,14                    |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 319,93   |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 327,07</b>          |
| 0707 | mU15EA040 | ud  | Montaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 7,14                    |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 0,63     |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 7,77</b>            |
| 0708 | mU15EA060 | ud  | Desmontaje, hasta 4 m de altura, de señal luminosa con semáforo de 200 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 4,63                    |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 0,14     |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 4,77</b>            |
| 0709 | mU15EA080 | ud  | Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de Leds de dos colores (verde y ambar), modelo S-12/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 7,14                    |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 313,64   |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 320,78</b>          |
| 0710 | mU15EA110 | ud  | Suministro y montaje a cualquier altura de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y una optica leds de color ambar, modelo S-11/200 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 7,14                    |
|      |           |     |  | Resto de obra y materiales ..... 88,96    |
|      |           |     |  | <b>TOTAL PARTIDA..... 96,10</b>           |
| 0711 | mU15EA130 | ud  | Suministro y montaje de señal luminosa cuadrada para peatones o carril bici, con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de dos colores, modelo S-12/200_P de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |   |
|      |           |     |  | Mano de obra..... 7,14                    |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)                             |
|------|-----------|-----|---|---|
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 232,27 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 239,41</b>        |
| 0712 | mU15EA150 | ud  | Suministro y montaje de señal luminosa con semáforo en aluminio inyectado, y ópticas de leds de tres colores, modelo S-13/100 de la N.E.C.; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 4,93                  |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 249,82 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 254,75</b>        |
| 0713 | mU15EA160 | ud  | Montaje de señal luminosa con semáforo de 100 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.  |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 4,93                  |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 2,62   |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 7,55</b>          |
| 0714 | mU15EA170 | ud  | Desmontaje de señal luminosa con semáforo de 100 mm de diámetro; incluyendo medios auxiliares y pequeño material.   |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 3,94                  |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 0,12   |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 4,06</b>          |
| 0715 | mU15EA210 | ud  | Suministro y montaje de pulsador de peatones con opticas de leds, para detección de los mismos en cruces accionados, para cualquier tipo de tensión, dotados de doble inscripción: Peatón pulse" y "Espere verde". Incluyendo pequeño material.                               |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 5,91                  |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 221,96 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 227,87</b>        |
| 0716 | mU15EA220 | ud  | Montaje de pulsador de peatones, incluido pequeño material.   |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 5,91                  |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1,93   |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 7,84</b>          |
| 0717 | mU15EA240 | ud  | Suministro y montaje de avisador acústico para invidentes, dotado de reloj con reserva horaria y doble intensidad de señal, según hora y ruido ambiente, para todos las tensiones de corriente; incluyendo cableado para conexionado a semáforo de peatón y pequeño material. |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 4,93                  |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 148,86 |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 153,79</b>        |
| 0718 | mU15EA260 | ud  | Montaje de avisador acústico para invidentes; incluyendo cableado para conexionado a semáforo de peatón y pequeño material.   |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 4,93                  |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 1,38   |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 6,31</b>          |
| 0719 | mU15FD010 | m   | Construcción de regata para un lazo detector en Punto de Medida, incluyendo espira, conexionado en caja y sellado de la misma mediante producto asfáltico y resina especial, ejecutado en jornada nocturna o festiva.   |   |
|      |           |     |   | Mano de obra..... 9,67                  |
|      |           |     |   | Maquinaria ..... 0,91                   |
|      |           |     |   | Resto de obra y materiales ..... 11,96  |
|      |           |     |   | <b>TOTAL PARTIDA..... 22,54</b>         |
| 0720 | mU15FD020 | ud  | Suministro y montaje de detector para vehículos, tipo lazo inductivo, dotado de microprocesador regulable para dos lazos y salida de relé configurable en abierto o cerrado.  |   |

## CUADRO DE PRECIOS 2

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN   | IMPORTE (€)     |
|------|-----------|-----|---|-----------------|
|      |           |     | Mano de obra.....   | 14,47           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 323,22          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>337,69</b>   |
| 0721 | mU15FD030 | ud  | Montaje de cualquier detector de vehículos, incluido el conexionado de lazos de espiras.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 14,47           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,44            |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>14,91</b>    |
| 0722 | mU15FR020 | ud  | Suministro y montaje de regulador electrónico a 42/25 V A.C., dotado de microprocesador, reloj digital y previsto para funcionamiento autónomo o formando parte de un sistema coordinado o telemandado, cumpliendo la normativa de reguladores del Ayuntamiento de Madrid; incluyendo armario normalizado, conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones. |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 161,30          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 4.320,54        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>4.481,84</b> |
| 0723 | mU15FR030 | ud  | Montaje de equipo regulador sobre chasis de armario existente, incluyendo conexionado de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir conexionado e instalación de grupos de salida o actuaciones.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 123,14          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 3,69            |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>126,83</b>   |
| 0724 | mU15FR040 | ud  | Desmontaje de equipo regulador sobre chasis de armario existente, incluyendo desconexión de alimentación eléctrica y pequeño material. Sin incluir desmontaje de grupos de salida o actuaciones.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 80,06           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 2,40            |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>82,46</b>    |
| 0725 | mU15FR080 | ud  | Suministro y montaje de grupo de regulador a 42/25 V A.C. con sistema de detección de lámparas fundidas, incluyendo suministro y grabación de tarjetas de grupo, y conexionado de cableado de salida.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 14,69           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 187,24          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>201,93</b>   |
| 0726 | mU15FR100 | ud  | Desmontaje de grupo de regulador de cualquier tensión y clase, incluyendo retirada de tarjeta, modificación de grabación de memorias y desconexión de cables de salida.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 14,69           |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 0,44            |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>15,13</b>    |
| 0727 | mU15GB040 | m   | Conductor de cobre con recubrimiento de PVC de 3 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación subterránea o en bandeja.   |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 0,95            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 1,72            |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>   | <b>2,67</b>     |
| 0728 | mU15GB080 | m   | Conductor de cobre con recubrimiento de XLPE de 4 X 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 kV en instalación en galería.  |                 |
|      |           |     | Mano de obra.....   | 0,95            |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....  | 4,65            |

## CUADRO DE PRECIOS 2

| Nº                               | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€) |
|----------------------------------|-----------|-----|--|-------------|
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 5,60        |
| 0729                             | mU15GD010 | m   | Cable de 16 fibras ópticas armado y apantallado para exteriores, según Norma UNE EN 188000, con cubierta antiroedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 1,92        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 5,20        |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 7,12        |
| 0730                             | mU15GD020 | m   | Cable de 32 fibras ópticas armado y apantallado para exteriores, según Norma UNE EN 188000, con cubierta antiroedores, resistente a la humedad, no propagador de la llama y carente de halógenos.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 1,92        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 11,56       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 13,48       |
| 0731                             | mU15GE050 | m   | Desmontaje de cable de energía, hasta 25 mm2 de sección, de canalización existente.  |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 0,92        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 0,03        |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 0,95        |
| 0732                             | mU15GE060 | m   | Desmontaje de cable de energía, para secciones superiores a 25 mm2, de canalización existente.   |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 1,66        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 0,05        |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 1,71        |
| 0733                             | mU16H095  | ud  | Suministro y colocación de bolardo cilíndrico de caucho reciclado, para zona 1, 2 y 3, h= 0.50 m, según N.E.C. (MU-35AC), homologado, incluso cimentación.   |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 9,54        |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 111,01      |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 120,55      |
| 0734                             | mU18A151  | ud  | Arqueta tipo DF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,58x1,39x1,18 m, con ventanas para entrada de conductos, incluso 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.   |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 131,50      |
| Maquinaria .....                 |           |     |  | 12,49       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 747,71      |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 891,70      |
| 0735                             | mU18A220  | m   | Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,86 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera). |             |
| Mano de obra.....                |           |     |  | 18,72       |
| Resto de obra y materiales ..... |           |     |  | 16,98       |
| TOTAL PARTIDA.....               |           |     |  | 35,70       |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO    | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)   |
|------|-----------|-----|--|---------------|
| 0736 | mU18A250  | m   | Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x1,15 m. para 6 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm. de recubrimiento superior e inferior y 10 cm. lateralmente, incluso tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin la excavación, relleno posterior, rotura, ni reposición de acera). |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 28,07         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 23,21         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>51,28</b>  |
| 0737 | mU18BA325 | m   | Suministro y colocación de conductor unipolar etileno propileno tipo RHZ1-OL (UNE HD 620-7E) 12/20 kV de 1X240 mm2 AL + H16.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 1,91          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 12,84         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>14,75</b>  |
| 0738 | mU18BA390 | m   | Suministro e instalación de tubería roja de polietileno de alta densidad según norma UNE 50086 de 160 mm. de diámetro, sin incluir excavación y relleno de zanja.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 0,92          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 3,80          |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>4,72</b>   |
| 0739 | mU18BA685 | ud  | Ud de arqueta ejecutada "in situ" de fábrica de ladrillo de 1 pie de espesor sobre solera de hormigón HM-20 de 0,20 m de espesor, enfoscada interiormente, con forma tronco piramidal, de dimensiones interiores 1,10x1,10 m en la base y 0,70 x0,70 m en la parte superior, 1,5 m de prof.; incluida tapa con cerco normalizada tipo M2-T2 de Iberdrola, recibido de tubos de canalización de PVC y boquillas de PVC de acometida a las parcelas.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 269,53        |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 10,88         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 303,11        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>583,52</b> |
| 0740 | mU18C060  | m   | Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-SRD11, según UNE EN 1555 y EM-011-E., de 200 mm de ø, incluso p.p. de accesorios, uniones soldadas mediante electrofusión, inspección, pruebas, planos y documentación según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 20,58         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 69,13         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>89,71</b>  |
| 0741 | mU18C090  | m   | Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-SRD17,6, según UNE EN 1555 y EM-011-E., de 250 mm de ø, incluso p.p. de accesorios, uniones soldadas mediante electrofusión, inspección, pruebas, planos y documentación según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.  |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 22,45         |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 68,94         |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>91,39</b>  |
| 0742 | mU18C600  | ud  | Construcción de arqueta para válvulas de 6" y 8" de ø nominal construidas con solera de hormigón y paramentos de fábrica de ladrillo macizo de 1 pié de espesor, drenaje, según normas de la compañía suministradora de gas, totalmente instalada.   |               |
|      |           |     | Mano de obra.....  | 149,08        |
|      |           |     | Maquinaria .....   | 4,84          |
|      |           |     | Resto de obra y materiales .....   | 348,28        |
|      |           |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>502,20</b> |

CUADRO DE PRECIOS 2  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| Nº   | CÓDIGO   | UD. | RESUMEN  | IMPORTE (€)   |
|------|----------|-----|--|---------------|
| 0743 | mU18E010 | ud  | Ud de acometida domiciliaria de diámetro 20 mm (3/4) desde las tuberías de fundición dúctil de diámetro desde 100 hasta 250 mm comprendiendo los siguientes accesorios: 1 manguito de dos sectores en fundición dúctil, 1 taladro a 1", 1 pieza de toma (roscada) de diámetro 20mm, tubería de polietileno de alta densidad PE-80 de diámetro 20 mm (para una presión de trabajo de hasta 12 atms) con p.p. de accesorios de unión electrosoldable, 1 llave de paso (bronce con cuadradillo) de diámetro 20 mm con sumistro de un registro en fundición de 30*30 cm para su alojamiento y 1 equipo de medida (1 llave en latón de entrada para el contador, 1 bobina maciza de PVC, 1 llave en latón para despues del contador y los casquillos de transición para el contador, siendo todos los contados accesorios de 20mm) instalado en armario homologado por el Canal de Isabel II, modelo A-1, incluso instalación del armario en fachada o mocheta de fábrica de ladrilo, sin incluir su suministro, ni el del contador del Canal con su montaje. |               |
|      |          |     | Mano de obra.....  | 115,07        |
|      |          |     | Maquinaria .....   | 0,04          |
|      |          |     | Resto de obra y materiales .....   | 461,01        |
|      |          |     | <b>TOTAL PARTIDA.....</b>  | <b>576,14</b> |

En Madrid, septiembre de 2022

El I.C.C.P Director del Proyecto  
Por el Excmo. Ayuntamiento de Madrid

Fdo: Pedro José Rodríguez Sánchez

El I.C.C Autor del Proyecto  
Por Esteyco S.A.

Fdo: Carlos García Acón

Fdo: María Gema Ramos Sanz

Fdo: Sebastián Guerrero Ramos



PRESUPUESTOS PARCIALES



PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO         | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|----------------|---|------------|------------|--------------|
| 1              | TRONCO DEL TÚNEL LOTE 1   |            |            |              |
| 1.1            | ACTUACIONES PREVIAS (DESPEJES, LEVANTES Y DESMONTAJES)  |            |            |              |
| mU01C030       | m DESMONTAJE DE BIONDA  | 259,100    | 3,20       | 829,12       |
| mU01BF050      | m3 DEM.M.M.FIRME BASE ASFÁLTICA   | 16.880,080 | 15,20      | 256.577,22   |
| mU01C020       | m DESMONTAJE DE VALLA   | 3.719,100  | 3,15       | 11.715,17    |
| mE01DFW020     | m2 DEMOLICIÓN MUROS TAPIAL 40 cm  | 884,900    | 65,18      | 57.677,78    |
| mU01BP030      | m2 DEMOL.COMPRES. SOLADO ACERA  | 14.131,600 | 2,72       | 38.437,95    |
| mU01BP020      | m2 DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm   | 61,150     | 3,87       | 236,65       |
| mE01DD020      | m3 DEMOL.COMPLETA EDIFIC.A MAQ.   | 2.583,100  | 25,82      | 66.695,64    |
| mE01DSH070     | m2 DEMOL.FORJADO VIGUETA ESCALERAS C/COMP.  | 22,000     | 31,80      | 699,60       |
| mU13F230       | ud DESMONTAJE CENTRO MANDO CON ARMARIO  | 25,000     | 125,17     | 3.129,25     |
| mU13F170       | ud MONTAJE O DESMONTAJE BÁCULO HASTA 14,5 M   | 154,000    | 58,70      | 9.039,80     |
| mE01DIE050     | ud DESMONTAJE BÁCULO P/REUTILIZ.  | 10,000     | 69,32      | 693,20       |
| mE01DIP010     | ud DESMONTAJE BOCA INCENDIO P/REUTILIZ.   | 3,000      | 31,30      | 93,90        |
| mU15EA060      | ud DESMONTAJE SEMAFORO 200mm  | 16,000     | 4,77       | 76,32        |
| mU13F190       | ud DESMONTAJE POSTE HORMIGÓN  | 5,000      | 46,76      | 233,80       |
| mU01C050       | ud DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL   | 164,000    | 11,63      | 1.907,32     |
| PN0249         | u DESMONTAJE DE COLUMNA PARA APOYO DE LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE 13,2 KV, DEMOLICIÓN DE CIMENTACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO   | 2,000      | 2.884,00   | 5.768,00     |
| PN0250         | m DESMONTAJE DE BARANDILLA METÁLICA, CON MEDIOS MECÁNICOS Y CARGA SOBRE CAMIÓN  | 34,510     | 14,56      | 502,47       |
| PN0251         | m DEMOLICIÓN DE BORDILLO INCLUIDA CARGA DE ESCOMBROS SOBRE CAMIÓN O CONTENEDOR  | 9.389,050  | 3,82       | 35.866,17    |
| PN0252         | m DEMOLICIÓN DE CUNETA Y CARGA SOBRE CAMIÓN   | 64,670     | 7,90       | 510,89       |
| PN0254         | u DESMONTAJE CAMARA CONTROL TRAFICO   | 2,000      | 79,30      | 158,60       |
| PN0255         | u DESMONTAJE PANEL MENSAJERIA EN PORTICO/BANDEROLA  | 22,000     | 159,66     | 3.512,52     |
| PN0256         | m DESMONTAJE DE GASODUCTO SUPERFICIAL   | 10,000     | 113,88     | 1.138,80     |
| PN0259         | u DESMONTAJE BOCA DE RIEGO  | 3,000      | 19,57      | 58,71        |
| PN0260         | u DESMONTAJE RADAR  | 2,000      | 97,15      | 194,30       |
| PN0262         | m3 DEMOLICIÓN DE BARRERA DOBLE CARA TIPO NEW JERSEY DE HORMIGÓN IN SITU   | 481,910    | 73,82      | 35.574,60    |
| PN0304         | ud DESMONTAJE Y MONTAJE DE FUENTE ORNAMENTAL EXISTENTE  | 1,000      | 7.197,86   | 7.197,86     |
| mE01DFM020     | m3 DEMOL.MURO H.A. C/COMPRESOR  | 523,290    | 442,56     | 231.587,22   |
| mU01BB040      | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 523,290    | 75,28      | 39.393,27    |
| mE01DM040      | m3 DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.  | 882,140    | 136,03     | 119.997,50   |
| mG01A070       | m3 TRANSP. TIERRAS/PETREOS A DESTINO FINAL  | 21.119,560 | 5,24       | 110.666,49   |
| TOTAL 1.1..... |   |            |            | 1.040.170,12 |
| 1.2            | DEMOLICIONES DE ESTRUCTURAS EXISTENTES  |            |            |              |
| mE01DM040      | m3 DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.  | 1.065,600  | 136,03     | 144.953,57   |
| mU01BB040      | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 3.796,810  | 75,28      | 285.823,86   |
| PN0004         | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 334,500    | 245,18     | 82.012,71    |
| mG02A010       | m3 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS  | 4.862,410  | 3,60       | 17.504,68    |
| mG01A070       | m3 TRANSP. TIERRAS/PETREOS A DESTINO FINAL  | 4.862,410  | 5,24       | 25.479,03    |
| mG02A020       | h MAC.RES. DEMOLICIÓN PLANTA INTEGRAL 100 t/h   | 121,560    | 842,96     | 102.470,22   |
| mG02A040       | h ALIMENTACIÓN A PLANTA MACHAQUEO   | 121,560    | 80,76      | 9.817,19     |
| TOTAL 1.2..... |   |            |            | 668.061,26   |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO           | RESUMEN   | CANTIDAD      | PRECIO (€) | IMPORTE (€)   |
|------------------|---|---------------|------------|---------------|
| 1.3              | MOVIMIENTO DE TIERRAS DE RAMPAS Y TÚNEL ENTRE PANTALLAS   |               |            |               |
| PN0044           | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON                               | 345.407,470   | 15,52      | 5.360.723,93  |
| PN0045           | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA, TRANSPORTE Y ACOPIO EN OBRA PARA REUTILIZACIÓN                       | 97.999,530    | 6,57       | 643.856,91    |
| PN0043           | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON                             | 14.437,700    | 13,38      | 193.176,43    |
| PN0203           | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V   | 127.210,050   | 9,32       | 1.185.597,67  |
| mE02TR020        | m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km.   | 23.785,570    | 11,70      | 278.291,17    |
| mE02TC030        | m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.   | 23.785,570    | 2,45       | 58.274,65     |
| TOTAL 1.3.....   |   |               |            | 7.719.920,76  |
| 1.4              | RELLENOS DEL TRONCO   |               |            |               |
| mU02ET040        | m3 FORMACIÓN TERRAP.CORO.PRÉST  | 41,400        | 29,61      | 1.225,85      |
| mE02TC030        | m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.   | 97.999,530    | 2,45       | 240.098,85    |
| mU02ET010        | m3 FORMACIÓN TERRAP.CIMI.OBRA   | 97.999,530    | 3,42       | 335.158,39    |
| PNmU14BN01       | m3 SUMINC.ARLITA A GRANEL   | 8.475,520     | 63,46      | 537.856,50    |
| TOTAL 1.4.....   |   |               |            | 1.114.339,59  |
| 1.5              | ESTRUCTURAS DEL TRONCO DEL TÚNEL  |               |            |               |
| 1.5.1            | PANTALLAS DE PILOTES LOTE 1 - incluye tubos de geotermia  |               |            |               |
| PN0164           | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   | 23.217,600    | 121,14     | 2.812.580,06  |
| PN0165           | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 850 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   | 26.815,950    | 168,47     | 4.517.683,10  |
| PN0187           | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 1250 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M  | 657,600       | 287,95     | 189.355,92    |
| PN0188           | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 1500 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M  | 16,850        | 390,76     | 6.584,31      |
| PN0216           | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD                                  | 1.123,000     | 72,87      | 81.833,01     |
| mE04AB020        | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 4.295.295,080 | 1,54       | 6.614.754,42  |
| PN0139           | kg FIBRA DE POLIPROPILENO ACTIVO PARA HORMIGÓN TIPO GEOCEM O SIMILAR CON UNA DE DOSIFICACIÓN 1 KG/M3                                | 200,000       | 3,89       | 778,00        |
| PN0644           | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=7 cm   | 22.467,000    | 22,54      | 506.406,18    |
| mE04AM090        | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.  | 22.467,000    | 3,34       | 75.039,78     |
| PN0178           | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN JÁCENAS Y ZUNCHOS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA  | 296,880       | 108,56     | 32.229,29     |
| mU04B030         | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 475,000       | 13,80      | 6.555,00      |
| PN0292           | kg ARMADURA DE FIBRA DE VIDRIO  | 114.907,500   | 5,35       | 614.755,13    |
| PN0171           | m COLOCACIÓN DE TUBO DE POLIETILENO PE-Xa 25 MM PARA SISTEMA DE GEOTERMIA   | 166.074,000   | 4,30       | 714.118,20    |
| PN0170           | m COLOCACIÓN DE TUBO DE POLIETILENO PE-Xa 50 MM PARA SISTEMA DE GEOTERMIA   | 4.694,000     | 16,37      | 76.840,78     |
| PN0636           | ud VÁLVULA HUSILLO ACERO Ø50 mm   | 212,000       | 53,51      | 11.344,12     |
| TOTAL 1.5.1..... |   |               |            | 16.260.857,30 |
| 1.5.2            | LOSA SUPERIOR LOTE 1  |               |            |               |
| PN0125           | m2 LÁMINA SEPARADORA DE POLIETILENO DE 100 MICRAS Y 96 G / M2, COLOCADA NO ADHERIDA. INCLUYE LA POSTERIOR RETIRADA CON PARTE PROPOR | 42.367,250    | 1,62       | 68.634,95     |
| PN0163           | m3 HORMIGÓN PARA PRETENSAR HP-30, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO.  | 42.367,250    | 115,37     | 4.887.909,63  |
| PN0166           | kg ACERO ESPECIAL Y 1860 S7 EN CORDONES PARA PRETENSAR  | 999.495,400   | 2,99       | 2.988.491,25  |
| mE04AB020        | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 3.797.362,000 | 1,54       | 5.847.937,48  |
| mU04B030         | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 6.550,000     | 13,80      | 90.390,00     |
| TOTAL 1.5.2..... |   |               |            | 13.883.363,31 |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                           | RESUMEN   | CANTIDAD    | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|----------------------------------|---|-------------|------------|--------------|
| 1.5.3 LOSA DE FONDO LOTE 1       |   |             |            |              |
| PN0005                           | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES, | 1.342,500   | 69,03      | 92.672,78    |
| PN0202                           | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  | 10.650,000  | 12,07      | 128.545,50   |
| PN0285                           | u ANCL.QUÍMICO D=25 L=100 HIT-RE 500  | 195,000     | 15,02      | 2.928,90     |
| PN0286                           | u ANCL.QUÍMICO D=32 L=100 HIT-RE 500  | 195,000     | 19,82      | 3.864,90     |
| PN0179                           | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA  | 10.774,690  | 126,11     | 1.358.796,16 |
| mE04SE070                        | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 4.309,880   | 105,44     | 454.433,75   |
| mE04AB020                        | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 915.848,650 | 1,54       | 1.410.406,92 |
| mU02F010                         | m2 REFINO, NIVELACIÓN EXPLANAC.   | 43.098,760  | 0,65       | 28.014,19    |
| TOTAL 1.5.3.....                 |   |             |            | 3.479.663,10 |
| 1.5.4 LOSA INTERMEDIA - LOTE 1   |   |             |            |              |
| PN0005                           | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES, | 1.536,000   | 69,03      | 106.030,08   |
| PN0202                           | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  | 2.304,000   | 12,07      | 27.809,28    |
| PN0179                           | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA  | 460,800     | 126,11     | 58.111,49    |
| PN0150                           | m2 FORJADO DE LOSA ALVEOLAR PRETENSADA DE CANTO TOTAL 20 CM RF 120 COLOCADA INCUYENDO P.P. DE JUNTAS, ANCLAJES Y FIJACIONES         | 28.092,800  | 41,95      | 1.178.492,96 |
| PN0151                           | kg ACERO LAMINADO S355 PARA ESTRUCTURAS ESPACIALES EN PERFILES  | 550.320,620 | 3,34       | 1.838.070,87 |
| mE26FKM090                       | m2 MORTERO IGNÍFUGO VERMICULITA RI-120  | 10.476,940  | 16,62      | 174.126,74   |
| mE07BHM040                       | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 4.473,600   | 74,33      | 332.522,69   |
| PN0125                           | m2 LÁMINA SEPARADORA DE POLIETILENO DE 100 MICRAS Y 96 G / M2, COLOCADA NO ADHERIDA. INCLUYE LA POSTERIOR RETIRADA CON PARTE PROPOR | 1.152,000   | 1,62       | 1.866,24     |
| mU04A030                         | m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN   | 1.536,000   | 13,39      | 20.567,04    |
| mE04AB020                        | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 46.080,000  | 1,54       | 70.963,20    |
| PN0219                           | u PLACA DE ANCLAJE FORMADA POR CHAPA DE ACERO S355 DE DIMENSIONES 200X380X10 EMBEBIDA EN VIGA DE APOYO CON DOS ANCLAJES             | 768,000     | 24,05      | 18.470,40    |
| PN0220                           | u PLACA DE ANCLAJE FORMADA POR CHAPA DE ACERO S355 DE DIMENSIONES 250X250X20 EMBEBIDA EN LOSA SUPERIOR CON CUATRO ANCLAJES          | 480,000     | 55,29      | 26.539,20    |
| TOTAL 1.5.4.....                 |   |             |            | 3.853.570,19 |
| 1.5.5 PASOS ENTRE TÚNELES LOTE 1 |   |             |            |              |
| PN0185                           | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 74,320      | 118,41     | 8.800,23     |
| PN0178                           | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN JÁCENAS Y ZUNCHOS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA  | 303,620     | 108,56     | 32.960,99    |
| mE04AB020                        | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 20.818,400  | 1,54       | 32.060,34    |
| mU04B030                         | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 588,890     | 13,80      | 8.126,68     |
| PN0004                           | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 51,100      | 245,18     | 12.528,70    |
| mE01DM040                        | m3 DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN MAQ.  | 63,940      | 136,03     | 8.697,76     |
| mU04C040                         | m3 CIMBRA HORMIGONADO   | 37,640      | 10,05      | 378,28       |
| PN0005                           | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES, | 31,020      | 69,03      | 2.141,31     |
| PN0285                           | u ANCL.QUÍMICO D=25 L=100 HIT-RE 500  | 58,000      | 15,02      | 871,16       |
| TOTAL 1.5.5.....                 |   |             |            | 106.565,45   |
| 1.5.6 MUROS EN RAMPA DEL TRONCO  |   |             |            |              |
| mE04SE070                        | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 70,210      | 105,44     | 7.402,94     |
| PN0186                           | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE ZAPATAS Y ZANJAS DE CIMENTACIÓN  | 507,690     | 126,44     | 64.192,32    |
| PN0185                           | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 813,880     | 118,41     | 96.371,53    |
| mE04AB020                        | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 149.161,950 | 1,54       | 229.709,40   |
| mU04A030                         | m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN   | 350,540     | 13,39      | 4.693,73     |
| mU04B030                         | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 3.476,910   | 13,80      | 47.981,36    |
| PN0283                           | m2 PLANCHA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO EN FORMACIÓN DE JUNTAS DE HORMIGÓN   | 222,440     | 2,02       | 449,33       |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                                     | RESUMEN   | CANTIDAD    | PRECIO (€) | IMPORTE (€)   |
|--|---|-------------|------------|---------------|
| PN0284                                     | m JUNTA DILATACIÓN EN MUROS, MARCOS Y PASOS INFERIORES i/ ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y SELLADO               | 575,800     | 8,06       | 4.640,95      |
| mE10IAW020                                 | m2 IMP.MUROS LÁM.ASFÁLT.+GEOTEXT.   | 1.017,850   | 34,03      | 34.637,44     |
| mE03ODC050                                 | m TUBO DREN.PVC CORR.SIMPLE SN2 D=200 mm  | 214,050     | 30,06      | 6.434,34      |
| mU02BZ020                                  | m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m  | 2.128,290   | 2,03       | 4.320,43      |
| mU02ER010                                  | m3 RELLENO ZANJAS SUELO TOLERAB.  | 1.550,390   | 4,80       | 7.441,87      |
| mE06FG030                                  | m2 F.V.GRANITO GRIS QUINTANA 60x40x3 cm.  | 293,310     | 160,17     | 46.979,46     |
| PN0635                                     | m REMATE EN CORONACIÓN DE MURO DE GRANITO   | 308,760     | 267,90     | 82.716,80     |
| TOTAL 1.5.6.....                           |   |             |            | 637.971,90    |
| 1.5.7 ESTRUCTURAS ENLACES E3 Y E4 - LOTE 1 |   |             |            |               |
| 1.5.7.1 PANTALLAS DE PILOTES               |   |             |            |               |
| PN0165                                     | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 850 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M               | 2.758,670   | 168,47     | 464.753,13    |
| PN0216                                     | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD      | 68,000      | 72,87      | 4.955,16      |
| PN0178                                     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN JÁCENAS Y ZUNCHOS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA                                  | 60,690      | 108,56     | 6.588,51      |
| mU04B030                                   | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 297,020     | 13,80      | 4.098,88      |
| mE04AB020                                  | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 41.667,550  | 1,54       | 64.168,03     |
| TOTAL 1.5.7.1.....                         |   |             |            | 544.563,71    |
| 1.5.7.2 LOSA SUPERIOR                      |   |             |            |               |
| PN0163                                     | m3 HORMIGÓN PARA PRETENSAR HP-30, VIBRADO Y CURADO, TOTALMENTE COLOCADO.                                | 2.474,020   | 115,37     | 285.427,69    |
| PN0166                                     | kg ACERO ESPECIAL Y 1860 S7 EN CORDONES PARA PRETENSAR  | 56.154,330  | 2,99       | 167.901,45    |
| mE04AB020                                  | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 205.166,610 | 1,54       | 315.956,58    |
| mU04E010                                   | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS PLANAS   | 2.756,000   | 16,08      | 44.316,48     |
| mU04C040                                   | m3 CIMBRA HORMIGONADO   | 21.713,020  | 10,05      | 218.215,85    |
| TOTAL 1.5.7.2.....                         |   |             |            | 1.031.818,05  |
| 1.5.7.3 MUROS EN ZONAS DE PASOS EXISTENTES |   |             |            |               |
| PN0185                                     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 1.459,070   | 118,41     | 172.768,48    |
| PN0186                                     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE ZAPATAS Y ZANJAS DE CIMENTACIÓN                                | 986,890     | 126,44     | 124.782,37    |
| mE04CM030                                  | m3 HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA   | 70,490      | 119,91     | 8.452,46      |
| mE04AB020                                  | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 283.288,720 | 1,54       | 436.264,63    |
| mU04B030                                   | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 2.441,720   | 13,80      | 33.695,74     |
| mU04A030                                   | m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN   | 1.113,020   | 13,39      | 14.903,34     |
| TOTAL 1.5.7.3.....                         |   |             |            | 790.867,02    |
| TOTAL 1.5.7.....                           |   |             |            | 2.367.248,78  |
| TOTAL 1.5.....                             |   |             |            | 40.589.240,03 |
| 1.6 SALIDAS DE EMERGENCIA LOTE 1           |   |             |            |               |
| 1.6.1 SE-08 PK 1+268 M.D.                  |   |             |            |               |
| 1.6.1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS              |   |             |            |               |
| PN0203                                     | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V                                     | 458,730     | 9,32       | 4.275,36      |
| PN0043                                     | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON | 40,260      | 13,38      | 538,68        |
| PN0044                                     | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON   | 471,230     | 15,52      | 7.313,49      |
| mE02SA060                                  | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE  | 338,520     | 7,56       | 2.559,21      |
| PN0204                                     | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO                                     | 151,500     | 8,29       | 1.255,94      |
| TOTAL 1.6.1.1.....                         |   |             |            | 15.942,68     |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO             | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|--------------------|---|------------|------------|-------------|
| 1.6.1.2 ESTRUCTURA |   |            |            |             |
| PN0164             | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   | 459,100    | 121,14     | 55.615,37   |
| mE04SE070          | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 18,150     | 105,44     | 1.913,74    |
| PN0179             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA  | 49,370     | 126,11     | 6.226,05    |
| PN0185             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 11,070     | 118,41     | 1.310,80    |
| mU04B030           | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 79,740     | 13,80      | 1.100,41    |
| PN0176             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA   | 6,070      | 115,37     | 700,30      |
| PN0177             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR   | 38,400     | 121,64     | 4.670,98    |
| mU04E020           | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.  | 89,870     | 23,86      | 2.144,30    |
| mU04C040           | m3 CIMBRA HORMIGONADO   | 84,200     | 10,05      | 846,21      |
| mE04AB020          | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 46.392,830 | 1,54       | 71.444,96   |
| PN0645             | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm   | 345,610    | 24,20      | 8.363,76    |
| mE04AM090          | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.  | 345,610    | 3,34       | 1.154,34    |
| mE07BHM040         | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 14,820     | 74,33      | 1.101,57    |
| PN0004             | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 8,670      | 245,18     | 2.125,71    |
| mU01BB040          | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 5,530      | 75,28      | 416,30      |
| PN0005             | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBANTES,   | 30,520     | 69,03      | 2.106,80    |
| mE05AM050          | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   | 70,000     | 6,71       | 469,70      |
| PN0201             | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500  | 130,000    | 9,29       | 1.207,70    |
| PN0202             | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  | 137,000    | 12,07      | 1.653,59    |
| PN0216             | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD                                  | 10,000     | 72,87      | 728,70      |
| PN0134             | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2                    | 120,610    | 17,21      | 2.075,70    |
| mE02G020           | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2  | 132,670    | 0,98       | 130,02      |
| mE04SE020          | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80  | 19,880     | 28,52      | 566,98      |
| PN0138             | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR  | 99,400     | 12,53      | 1.245,48    |
| TOTAL 1.6.1.2..... |   |            |            | 169.319,47  |
| TOTAL 1.6.1.....   |   |            |            | 185.262,15  |

1.6.2 SE-09 PK 1+367 M.I.

1.6.2.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

|                    |   |         |       |           |
|--------------------|---|---------|-------|-----------|
| PN0203             | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V                                     | 606,380 | 9,32  | 5.651,46  |
| PN0043             | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON | 34,830  | 13,38 | 466,03    |
| PN0044             | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON   | 482,490 | 15,52 | 7.488,24  |
| mE02SA060          | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE  | 462,550 | 7,56  | 3.496,88  |
| PN0204             | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO                                     | 276,670 | 8,29  | 2.293,59  |
| TOTAL 1.6.2.1..... |   |         |       | 19.396,20 |

1.6.2.2 ESTRUCTURA

|           |   |         |        |            |
|-----------|---|---------|--------|------------|
| PN0164    | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M | 838,350 | 121,14 | 101.557,72 |
| mE04SE070 | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 20,900  | 105,44 | 2.203,70   |
| PN0179    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA    | 75,020  | 126,11 | 9.460,77   |
| PN0185    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA                                      | 12,320  | 118,41 | 1.458,81   |
| mU04B030  | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 87,980  | 13,80  | 1.214,12   |
| PN0176    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA                         | 6,150   | 115,37 | 709,53     |
| PN0177    | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR                       | 37,780  | 121,64 | 4.595,56   |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO             | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|--------------------|---|------------|------------|-------------|
| mU04E020           | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.  | 92,570     | 23,86      | 2.208,72    |
| mU04C040           | m3 CIMBRA HORMIGONADO   | 91,340     | 10,05      | 917,97      |
| mE04AB020          | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 82.157,660 | 1,54       | 126.522,80  |
| PN0645             | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm   | 390,930    | 24,20      | 9.460,51    |
| mE04AM090          | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.  | 390,930    | 3,34       | 1.305,71    |
| mE07BHM040         | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 24,360     | 74,33      | 1.810,68    |
| PN0004             | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 29,170     | 245,18     | 7.151,90    |
| mU01BB040          | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 18,590     | 75,28      | 1.399,46    |
| PN0005             | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBANTES,   | 40,560     | 69,03      | 2.799,86    |
| mE05AM050          | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   | 140,000    | 6,71       | 939,40      |
| PN0201             | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500  | 202,000    | 9,29       | 1.876,58    |
| PN0216             | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD                                  | 22,000     | 72,87      | 1.603,14    |
| PN0134             | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2                    | 146,640    | 17,21      | 2.523,67    |
| mE02G020           | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2  | 161,310    | 0,98       | 158,08      |
| mE04SE020          | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80  | 25,090     | 28,52      | 715,57      |
| PN0138             | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR  | 125,430    | 12,53      | 1.571,64    |
| TOTAL 1.6.2.2..... |   |            |            | 284.165,90  |
| TOTAL 1.6.2.....   |   |            |            | 303.562,10  |

1.6.3 SE-10 PK 1+471 M.D.

1.6.3.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

|                    |   |         |       |           |
|--------------------|---|---------|-------|-----------|
| PN0203             | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V                                     | 429,380 | 9,32  | 4.001,82  |
| PN0043             | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON | 61,640  | 13,38 | 824,74    |
| PN0044             | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON   | 410,210 | 15,52 | 6.366,46  |
| mE02SA060          | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE  | 313,870 | 7,56  | 2.372,86  |
| PN0204             | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO                                     | 145,310 | 8,29  | 1.204,62  |
| TOTAL 1.6.3.1..... |   |         |       | 14.770,50 |

1.6.3.2 ESTRUCTURA

|            |   |            |        |           |
|------------|---|------------|--------|-----------|
| PN0164     | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   | 440,350    | 121,14 | 53.344,00 |
| mE04SE070  | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 16,730     | 105,44 | 1.764,01  |
| PN0179     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA  | 44,580     | 126,11 | 5.621,98  |
| PN0185     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 11,110     | 118,41 | 1.315,54  |
| mU04B030   | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 79,960     | 13,80  | 1.103,45  |
| PN0176     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA   | 8,080      | 115,37 | 932,19    |
| PN0177     | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR   | 36,780     | 121,64 | 4.473,92  |
| mU04E020   | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.  | 92,630     | 23,86  | 2.210,15  |
| mU04C040   | m3 CIMBRA HORMIGONADO   | 84,200     | 10,05  | 846,21    |
| mE04AB020  | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 45.482,540 | 1,54   | 70.043,11 |
| PN0645     | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm   | 317,630    | 24,20  | 7.686,65  |
| mE04AM090  | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.  | 317,630    | 3,34   | 1.060,88  |
| mE07BHM040 | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 14,820     | 74,33  | 1.101,57  |
| PN0004     | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 8,670      | 245,18 | 2.125,71  |
| mU01BB040  | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 5,530      | 75,28  | 416,30    |
| PN0005     | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBANTES,   | 28,860     | 69,03  | 1.992,21  |



PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                        | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|-------------------------------|---|------------|------------|-------------|
| mE05AM050                     | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   | 70,000     | 6,71       | 469,70      |
| PN0201                        | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500  | 126,000    | 9,29       | 1.170,54    |
| PN0202                        | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  | 129,000    | 12,07      | 1.557,03    |
| PN0216                        | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD                                  | 10,000     | 72,87      | 728,70      |
| PN0134                        | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2                    | 114,340    | 17,21      | 1.967,79    |
| mE02G020                      | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2  | 125,770    | 0,98       | 123,25      |
| mE04SE020                     | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80  | 18,630     | 28,52      | 531,33      |
| PN0138                        | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR  | 93,130     | 12,53      | 1.166,92    |
| TOTAL 1.6.3.2.....            |   |            |            | 163.753,14  |
| TOTAL 1.6.3.....              |   |            |            | 178.523,64  |
| 1.6.4 SE-11 PK 1+540 M.I.     |   |            |            |             |
| 1.6.4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS |   |            |            |             |
| PN0203                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V   | 413,750    | 9,32       | 3.856,15    |
| PN0043                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON                             | 39,560     | 13,38      | 529,31      |
| PN0044                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON                               | 371,250    | 15,52      | 5.761,80    |
| mE02SA060                     | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE  | 300,740    | 7,56       | 2.273,59    |
| PN0204                        | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO   | 170,640    | 8,29       | 1.414,61    |
| TOTAL 1.6.4.1.....            |   |            |            | 13.835,46   |
| 1.6.4.2 ESTRUCTURA            |   |            |            |             |
| PN0164                        | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   | 517,100    | 121,14     | 62.641,49   |
| mE04SE070                     | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 18,930     | 105,44     | 1.995,98    |
| PN0179                        | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA  | 61,300     | 126,11     | 7.730,54    |
| PN0185                        | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 11,370     | 118,41     | 1.346,32    |
| mU04B030                      | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 81,690     | 13,80      | 1.127,32    |
| PN0176                        | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA   | 18,840     | 115,37     | 2.173,57    |
| PN0177                        | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR   | 34,390     | 121,64     | 4.183,20    |
| mU04E020                      | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.  | 98,770     | 23,86      | 2.356,65    |
| mU04C040                      | m3 CIMBRA HORMIGONADO   | 199,360    | 10,05      | 2.003,57    |
| mE04AB020                     | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 51.114,170 | 1,54       | 78.715,82   |
| PN0645                        | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm   | 372,740    | 24,20      | 9.020,31    |
| mE04AM090                     | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.  | 372,740    | 3,34       | 1.244,95    |
| mE07BHM040                    | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 46,400     | 74,33      | 3.448,91    |
| PN0004                        | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 13,260     | 245,18     | 3.251,09    |
| mU01BB040                     | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 8,450      | 75,28      | 636,12      |
| PN0005                        | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES, | 31,280     | 69,03      | 2.159,26    |
| mE05AM050                     | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   | 70,000     | 6,71       | 469,70      |
| PN0201                        | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500  | 148,000    | 9,29       | 1.374,92    |
| PN0202                        | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  | 121,000    | 12,07      | 1.460,47    |
| PN0216                        | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD                                  | 15,000     | 72,87      | 1.093,05    |
| PN0134                        | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2                    | 126,620    | 17,21      | 2.179,13    |
| mE02G020                      | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2  | 139,290    | 0,98       | 136,50      |
| mE04SE020                     | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80  | 21,180     | 28,52      | 604,05      |
| PN0138                        | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR  | 105,920    | 12,53      | 1.327,18    |
| TOTAL 1.6.4.2.....            |   |            |            | 192.680,10  |
| TOTAL 1.6.4.....              |   |            |            | 206.515,56  |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                        | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|-------------------------------|---|------------|------------|-------------|
| 1.6.5 SE-12 PK 1+663 M.D.     |   |            |            |             |
| 1.6.5.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS |   |            |            |             |
| PN0203                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V   | 409,150    | 9,32       | 3.813,28    |
| PN0043                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON                             | 39,340     | 13,38      | 526,37      |
| PN0044                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON                               | 351,190    | 15,52      | 5.450,47    |
| mE02SA060                     | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE  | 296,880    | 7,56       | 2.244,41    |
| PN0204                        | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO   | 121,570    | 8,29       | 1.007,82    |
| TOTAL 1.6.5.1.....            |   |            |            | 13.042,35   |
| 1.6.5.2 ESTRUCTURA            |   |            |            |             |
| PN0164                        | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   | 368,400    | 121,14     | 44.627,98   |
| mE04SE070                     | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 15,960     | 105,44     | 1.682,82    |
| PN0179                        | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA  | 43,380     | 126,11     | 5.470,65    |
| PN0185                        | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 11,280     | 118,41     | 1.335,66    |
| mU04B030                      | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 81,100     | 13,80      | 1.119,18    |
| PN0176                        | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA   | 5,970      | 115,37     | 688,76      |
| PN0177                        | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR   | 34,600     | 121,64     | 4.208,74    |
| mU04E020                      | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.  | 83,450     | 23,86      | 1.991,12    |
| mU04C040                      | m3 CIMBRA HORMIGONADO   | 84,010     | 10,05      | 844,30      |
| mE04AB020                     | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 34.867,940 | 1,54       | 53.696,63   |
| PN0645                        | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm   | 259,860    | 24,20      | 6.288,61    |
| mE04AM090                     | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.  | 259,860    | 3,34       | 867,93      |
| mE07BHM040                    | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 14,720     | 74,33      | 1.094,14    |
| PN0004                        | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 8,670      | 245,18     | 2.125,71    |
| mU01BB040                     | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 5,530      | 75,28      | 416,30      |
| PN0005                        | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES, | 26,570     | 69,03      | 1.834,13    |
| mE05AM050                     | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   | 70,000     | 6,71       | 469,70      |
| PN0201                        | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500  | 124,000    | 9,29       | 1.151,96    |
| PN0202                        | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  | 119,000    | 12,07      | 1.436,33    |
| PN0216                        | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD                                  | 11,000     | 72,87      | 801,57      |
| PN0134                        | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2                    | 110,900    | 17,21      | 1.908,59    |
| mE02G020                      | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2  | 121,990    | 0,98       | 119,55      |
| mE04SE020                     | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80  | 17,940     | 28,52      | 511,65      |
| PN0138                        | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR  | 89,690     | 12,53      | 1.123,82    |
| TOTAL 1.6.5.2.....            |   |            |            | 135.815,83  |
| TOTAL 1.6.5.....              |   |            |            | 148.858,18  |
| 1.6.6 SE-13 PK 1+733 M.I.     |   |            |            |             |
| 1.6.6.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS |   |            |            |             |
| PN0203                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V   | 396,400    | 9,32       | 3.694,45    |
| PN0043                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON                             | 34,210     | 13,38      | 457,73      |
| PN0044                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON                               | 316,410    | 15,52      | 4.910,68    |
| mE02SA060                     | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE  | 286,170    | 7,56       | 2.163,45    |
| PN0204                        | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO   | 112,430    | 8,29       | 932,04      |
| TOTAL 1.6.6.1.....            |   |            |            | 12.158,35   |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO             | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|--------------------|---|------------|------------|-------------|
| 1.6.6.2 ESTRUCTURA |   |            |            |             |
| PN0164             | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   | 340,700    | 121,14     | 41.272,40   |
| mE04SE070          | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 15,470     | 105,44     | 1.631,16    |
| PN0179             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA  | 42,220     | 126,11     | 5.324,36    |
| PN0185             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 11,010     | 118,41     | 1.303,69    |
| mU04B030           | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 79,340     | 13,80      | 1.094,89    |
| PN0176             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA   | 5,430      | 115,37     | 626,46      |
| PN0177             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR   | 33,240     | 121,64     | 4.043,31    |
| mU04E020           | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.  | 77,580     | 23,86      | 1.851,06    |
| mU04C040           | m3 CIMBRA HORMIGONADO   | 79,210     | 10,05      | 796,06      |
| mE04AB020          | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 28.038,120 | 1,54       | 43.178,70   |
| PN0645             | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm   | 229,350    | 24,20      | 5.550,27    |
| mE04AM090          | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.  | 229,350    | 3,34       | 766,03      |
| mE07BHM040         | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 14,820     | 74,33      | 1.101,57    |
| PN0004             | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 8,670      | 245,18     | 2.125,71    |
| mU01BB040          | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 5,530      | 75,28      | 416,30      |
| PN0005             | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,  | 25,630     | 69,03      | 1.769,24    |
| mE05AM050          | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   | 70,000     | 6,71       | 469,70      |
| PN0201             | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500  | 122,000    | 9,29       | 1.133,38    |
| PN0202             | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  | 115,000    | 12,07      | 1.388,05    |
| PN0216             | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD                                  | 10,000     | 72,87      | 728,70      |
| PN0134             | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2                    | 109,090    | 17,21      | 1.877,44    |
| mE02G020           | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2  | 120,000    | 0,98       | 117,60      |
| mE04SE020          | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80  | 17,580     | 28,52      | 501,38      |
| PN0138             | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR  | 87,880     | 12,53      | 1.101,14    |
| TOTAL 1.6.6.2..... |   |            |            | 120.168,60  |
| TOTAL 1.6.6.....   |   |            |            | 132.326,95  |

1.6.7 SE-14 PK 1+880 M.D.

|                               |   |         |       |           |
|-------------------------------|---|---------|-------|-----------|
| 1.6.7.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS |   |         |       |           |
| PN0203                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V                                     | 402,500 | 9,32  | 3.751,30  |
| PN0043                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON | 57,780  | 13,38 | 773,10    |
| PN0044                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON   | 355,050 | 15,52 | 5.510,38  |
| mE02SA060                     | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE  | 291,290 | 7,56  | 2.202,15  |
| PN0204                        | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO                                     | 163,600 | 8,29  | 1.356,24  |
| TOTAL 1.6.7.1.....            |   |         |       | 13.593,17 |

|                    |   |         |        |           |
|--------------------|---|---------|--------|-----------|
| 1.6.7.2 ESTRUCTURA |   |         |        |           |
| PN0164             | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M | 495,750 | 121,14 | 60.055,16 |
| mE04SE070          | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 18,570  | 105,44 | 1.958,02  |
| PN0179             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA    | 60,580  | 126,11 | 7.639,74  |
| PN0185             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA                                      | 10,190  | 118,41 | 1.206,60  |
| mU04B030           | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 73,790  | 13,80  | 1.018,30  |
| PN0176             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA                         | 21,730  | 115,37 | 2.506,99  |
| PN0177             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR                       | 33,910  | 121,64 | 4.124,81  |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO             | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|--------------------|---|------------|------------|-------------|
| mU04E020           | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.  | 104,980    | 23,86      | 2.504,82    |
| mU04C040           | m3 CIMBRA HORMIGONADO   | 170,260    | 10,05      | 1.711,11    |
| mE04AB020          | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 46.991,060 | 1,54       | 72.366,23   |
| PN0645             | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm   | 343,780    | 24,20      | 8.319,48    |
| mE04AM090          | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.  | 343,780    | 3,34       | 1.148,23    |
| mE07BHM040         | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 49,620     | 74,33      | 3.688,25    |
| PN0004             | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 13,260     | 245,18     | 3.251,09    |
| mU01BB040          | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 8,450      | 75,28      | 636,12      |
| PN0005             | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,  | 31,350     | 69,03      | 2.164,09    |
| mE05AM050          | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   | 70,000     | 6,71       | 469,70      |
| PN0201             | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500  | 150,000    | 9,29       | 1.393,50    |
| PN0202             | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  | 120,000    | 12,07      | 1.448,40    |
| PN0216             | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD                                  | 15,000     | 72,87      | 1.093,05    |
| PN0134             | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2                    | 105,910    | 17,21      | 1.822,71    |
| mE02G020           | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2  | 116,500    | 0,98       | 114,17      |
| mE04SE020          | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80  | 17,360     | 28,52      | 495,11      |
| PN0138             | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR  | 86,820     | 12,53      | 1.087,85    |
| TOTAL 1.6.7.2..... |   |            |            | 182.223,53  |
| TOTAL 1.6.7.....   |   |            |            | 195.816,70  |

1.6.8 SE-15 PK 1+933 M.I.

|                               |   |         |       |           |
|-------------------------------|---|---------|-------|-----------|
| 1.6.8.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS |   |         |       |           |
| PN0203                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V                                     | 414,730 | 9,32  | 3.865,28  |
| PN0043                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON | 41,200  | 13,38 | 551,26    |
| PN0044                        | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON   | 361,580 | 15,52 | 5.611,72  |
| mE02SA060                     | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE  | 301,560 | 7,56  | 2.279,79  |
| PN0204                        | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO                                     | 123,760 | 8,29  | 1.025,97  |
| TOTAL 1.6.8.1.....            |   |         |       | 13.334,02 |

|                    |   |            |        |           |
|--------------------|---|------------|--------|-----------|
| 1.6.8.2 ESTRUCTURA |   |            |        |           |
| PN0164             | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   | 375,050    | 121,14 | 45.433,56 |
| mE04SE070          | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 16,000     | 105,44 | 1.687,04  |
| PN0179             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA  | 43,500     | 126,11 | 5.485,79  |
| PN0185             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 10,930     | 118,41 | 1.294,22  |
| mU04B030           | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 78,720     | 13,80  | 1.086,34  |
| PN0176             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA   | 6,370      | 115,37 | 734,91    |
| PN0177             | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR   | 34,650     | 121,64 | 4.214,83  |
| mU04E020           | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.  | 84,180     | 23,86  | 2.008,53  |
| mU04C040           | m3 CIMBRA HORMIGONADO   | 88,500     | 10,05  | 889,43    |
| mE04AB020          | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 35.560,050 | 1,54   | 54.762,48 |
| PN0645             | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm   | 268,140    | 24,20  | 6.488,99  |
| mE04AM090          | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.  | 268,140    | 3,34   | 895,59    |
| mE07BHM040         | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 13,860     | 74,33  | 1.030,21  |
| PN0004             | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 6,630      | 245,18 | 1.625,54  |
| mU01BB040          | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 4,230      | 75,28  | 318,43    |
| PN0005             | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,  | 26,870     | 69,03  | 1.854,84  |



PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO             | RESUMEN  | CANTIDAD | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|--------------------|--|----------|------------|-------------|
| mE05AM050          | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500  | 70,000   | 6,71       | 469,70      |
| PN0201             | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500   | 128,000  | 9,29       | 1.189,12    |
| PN0202             | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500   | 120,000  | 12,07      | 1.448,40    |
| PN0216             | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD               | 10,000   | 72,87      | 728,70      |
| PN0134             | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2 | 110,900  | 17,21      | 1.908,59    |
| mE02G020           | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2   | 121,990  | 0,98       | 119,55      |
| mE04SE020          | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80   | 18,000   | 28,52      | 513,36      |
| PN0138             | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR                               | 89,990   | 12,53      | 1.127,57    |
| TOTAL 1.6.8.2..... |  |          |            | 137.315,72  |
| TOTAL 1.6.8.....   |  |          |            | 150.649,74  |

1.6.9 SE-16 PK 2+040 M.D.

| 1.6.9.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS |    |  |         |       |           |
|-------------------------------|----|--|---------|-------|-----------|
| PN0203                        | m3 | EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V                                     | 464,750 | 9,32  | 4.331,47  |
| PN0043                        | m3 | EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON | 119,070 | 13,38 | 1.593,16  |
| PN0044                        | m3 | EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON   | 408,510 | 15,52 | 6.340,08  |
| mE02SA060                     | m3 | RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE  | 343,580 | 7,56  | 2.597,46  |
| PN0204                        | m3 | CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO                                     | 196,050 | 8,29  | 1.625,25  |
| TOTAL 1.6.9.1 .....           |    |  |         |       | 16.487,42 |

| 1.6.9.2            |    | ESTRUCTURA   |            |        |            |
|--------------------|----|--|------------|--------|------------|
| PN0164             | m  | PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M  | 594,100    | 121,14 | 71.969,27  |
| mE04SE070          | m3 | HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 19,540     | 105,44 | 2.060,30   |
| PN0179             | m3 | HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA  | 63,120     | 126,11 | 7.960,06   |
| PN0185             | m3 | HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 5,790      | 118,41 | 685,59     |
| mU04B030           | m2 | ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 44,490     | 13,80  | 613,96     |
| PN0176             | m3 | HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA   | 25,310     | 115,37 | 2.920,01   |
| PN0177             | m3 | HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR   | 34,810     | 121,64 | 4.234,29   |
| mU04E020           | m2 | ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.  | 115,160    | 23,86  | 2.747,72   |
| mU04C040           | m3 | CIMBRA HORMIGONADO   | 196,220    | 10,05  | 1.972,01   |
| mE04AB020          | kg | ACERO CORRUGADO B 500 S  | 53.201,780 | 1,54   | 81.930,74  |
| PN0645             | m2 | HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm   | 412,680    | 24,20  | 9.986,86   |
| mE04AM090          | m2 | MALLA 15x30 cm. D=8 mm.  | 412,680    | 3,34   | 1.378,35   |
| mE07BHM040         | m2 | MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 46,500     | 74,33  | 3.456,35   |
| PN0004             | m2 | CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 13,260     | 245,18 | 3.251,09   |
| mU01BB040          | m3 | DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 8,450      | 75,28  | 636,12     |
| PN0005             | m2 | ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES, | 36,200     | 69,03  | 2.498,89   |
| mE05AM050          | ud | ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   | 70,000     | 6,71   | 469,70     |
| PN0201             | u  | ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500   | 160,000    | 9,29   | 1.486,40   |
| PN0202             | u  | ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500   | 142,000    | 12,07  | 1.713,94   |
| PN0216             | u  | ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD                                 | 15,000     | 72,87  | 1.093,05   |
| PN0134             | m2 | IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2                    | 128,880    | 17,21  | 2.218,02   |
| mE02G020           | m2 | FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2  | 141,770    | 0,98   | 138,93     |
| mE04SE020          | m3 | ENCACHADO GRAVA 40/80  | 22,200     | 28,52  | 633,14     |
| PN0138             | m2 | PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR  | 111,000    | 12,53  | 1.390,83   |
| TOTAL 1.6.9.2..... |    |  |            |        | 207.445,62 |
| TOTAL 1.6.9.....   |    |  |            |        | 223.933,04 |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO              | RESUMEN   | CANTIDAD | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|---------------------|---|----------|------------|-------------|
| 1.6.10              | SE-17 PK 2+138 M.I.   |          |            |             |
| 1.6.10.1            | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |          |            |             |
| PN0203              | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V                                     | 388,180  | 9,32       | 3.617,84    |
| PN0043              | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON | 42,800   | 13,38      | 572,66      |
| PN0044              | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON   | 385,780  | 15,52      | 5.987,31    |
| mE02SA060           | m3 REL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE   | 279,260  | 7,56       | 2.111,21    |
| PN0204              | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO                                     | 134,040  | 8,29       | 1.111,19    |
| TOTAL 1.6.10.1..... |   |          |            | 13.400,21   |

| 1.6.10.2            |    | ESTRUCTURA   |            |        |            |
|---------------------|----|--|------------|--------|------------|
| PN0164              | m  | PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M  | 406,150    | 121,14 | 49.201,01  |
| mE04SE070           | m3 | HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 15,510     | 105,44 | 1.635,37   |
| PN0179              | m3 | HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA  | 41,330     | 126,11 | 5.212,13   |
| PN0185              | m3 | HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 10,420     | 118,41 | 1.233,83   |
| mU04B030            | m2 | ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 75,360     | 13,80  | 1.039,97   |
| PN0176              | m3 | HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA   | 6,790      | 115,37 | 783,36     |
| PN0177              | m3 | HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR   | 33,490     | 121,64 | 4.073,72   |
| mU04E020            | m2 | ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.  | 82,490     | 23,86  | 1.968,21   |
| mU04C040            | m3 | CIMBRA HORMIGONADO   | 83,560     | 10,05  | 839,78     |
| mE04AB020           | kg | ACERO CORRUGADO B 500 S  | 41.246,780 | 1,54   | 63.520,04  |
| PN0645              | m2 | HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm   | 291,930    | 24,20  | 7.064,71   |
| mE04AM090           | m2 | MALLA 15x30 cm. D=8 mm.  | 291,930    | 3,34   | 975,05     |
| mE07BHM040          | m2 | MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 14,820     | 74,33  | 1.101,57   |
| PN0004              | m2 | CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 6,630      | 245,18 | 1.625,54   |
| mU01BB040           | m3 | DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 4,230      | 75,28  | 318,43     |
| PN0005              | m2 | ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRAINTES, | 26,570     | 69,03  | 1.834,13   |
| mE05AM050           | ud | ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   | 70,000     | 6,71   | 469,70     |
| PN0201              | u  | ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500   | 120,000    | 9,29   | 1.114,80   |
| PN0202              | u  | ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500   | 121,000    | 12,07  | 1.460,47   |
| PN0216              | u  | ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD                                 | 10,000     | 72,87  | 728,70     |
| PN0134              | m2 | IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2                    | 104,600    | 17,21  | 1.800,17   |
| mE02G020            | m2 | FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2  | 115,060    | 0,98   | 112,76     |
| mE04SE020           | m3 | ENCACHADO GRAVA 40/80  | 16,680     | 28,52  | 475,71     |
| PN0138              | m2 | PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR  | 83,390     | 12,53  | 1.044,88   |
| TOTAL 1.6.10.2..... |    |  |            |        | 149.634,04 |
| TOTAL 1.6.10.....   |    |  |            |        | 163.034,25 |

1.6.11 SE-19 PK 2+339 M.I.

| 1.6.11.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS |    |  |         |       |           |
|--------------------------------|----|--|---------|-------|-----------|
| PN0203                         | m3 | EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V                                     | 364,330 | 9,32  | 3.395,56  |
| PN0043                         | m3 | EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON | 31,750  | 13,38 | 424,82    |
| PN0044                         | m3 | EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO INCLUIDO CANON   | 314,120 | 15,52 | 4.875,14  |
| mE02SA060                      | m3 | RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE  | 259,220 | 7,56  | 1.959,70  |
| PN0204                         | m3 | CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO                                     | 108,040 | 8,29  | 895,65    |
| TOTAL 1.6.11.1.....            |    |  |         |       | 11.550,87 |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO              | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|---------------------|---|------------|------------|-------------|
| 1.6.11.2 ESTRUCTURA |   |            |            |             |
| PN0164              | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   | 327,400    | 121,14     | 39.661,24   |
| mE04SE070           | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 14,520     | 105,44     | 1.530,99    |
| PN0179              | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA  | 38,740     | 126,11     | 4.885,50    |
| PN0185              | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 10,610     | 118,41     | 1.256,33    |
| mU04B030            | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 76,640     | 13,80      | 1.057,63    |
| PN0176              | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA   | 5,570      | 115,37     | 642,61      |
| PN0177              | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR   | 31,530     | 121,64     | 3.835,31    |
| mU04E020            | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.  | 75,490     | 23,86      | 1.801,19    |
| mU04C040            | m3 CIMBRA HORMIGONADO   | 75,590     | 10,05      | 759,68      |
| mE04AB020           | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 31.966,000 | 1,54       | 49.227,64   |
| PN0645              | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm   | 231,250    | 24,20      | 5.596,25    |
| mE04AM090           | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.  | 231,250    | 3,34       | 772,38      |
| mE07BHM040          | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 14,820     | 74,33      | 1.101,57    |
| PN0004              | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 6,630      | 245,18     | 1.625,54    |
| mU01BB040           | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 4,230      | 75,28      | 318,43      |
| PN0005              | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,  | 24,410     | 69,03      | 1.685,02    |
| mE05AM050           | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   | 70,000     | 6,71       | 469,70      |
| PN0201              | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500  | 116,000    | 9,29       | 1.077,64    |
| PN0202              | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  | 111,000    | 12,07      | 1.339,77    |
| PN0216              | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD                                  | 11,000     | 72,87      | 801,57      |
| PN0134              | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2                    | 98,660     | 17,21      | 1.697,94    |
| mE02G020            | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2  | 108,530    | 0,98       | 106,36      |
| mE04SE020           | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80  | 15,490     | 28,52      | 441,77      |
| PN0138              | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR  | 77,450     | 12,53      | 970,45      |
| TOTAL 1.6.11.2..... |   |            |            | 122.662,51  |
| TOTAL 1.6.11.....   |   |            |            | 134.213,38  |

|                                |  |         |        |           |
|--------------------------------|--|---------|--------|-----------|
| 1.6.12 SE-20 PK 2+460 M.D.     |  |         |        |           |
| 1.6.12.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS |  |         |        |           |
| PN0203                         | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V                                    | 413,650 | 9,32   | 3.855,22  |
| PN0043                         | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS A CIELO ABIERTO, CARGA Y TRANSPORTE A VEREDERO INCLUIDO CANON | 44,980  | 13,38  | 601,83    |
| PN0044                         | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO ENTRE PANTALLAS BAJO CUBIERTA, CARGA Y TRANSPORTE A VEREDERO INCLUIDO CANON   | 342,010 | 15,52  | 5.308,00  |
| mE02SA060                      | m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.S/APORTE   | 300,660 | 7,56   | 2.272,99  |
| PN0204                         | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO                                    | 122,840 | 8,29   | 1.018,34  |
| TOTAL 1.6.12.1.....            |  |         |        | 13.056,38 |
| 1.6.12.2 ESTRUCTURA            |  |         |        |           |
| PN0164                         | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M              | 372,200 | 121,14 | 45.088,31 |
| mE04SE070                      | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA   | 15,850  | 105,44 | 1.671,22  |
| PN0179                         | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA                 | 42,830  | 126,11 | 5.401,29  |
| PN0185                         | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA   | 11,240  | 118,41 | 1.330,93  |
| mU04B030                       | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS  | 80,860  | 13,80  | 1.115,87  |
| PN0176                         | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA                                      | 6,200   | 115,37 | 715,29    |
| PN0177                         | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS INCLINADAS VERTIDO CON PLUMA-GR                                    | 35,010  | 121,64 | 4.258,62  |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|--|---|------------|------------|--------------|
| mU04E020   | m2 ENCOFR.MADERA LOSAS INCLINAD.  | 84,880     | 23,86      | 2.025,24     |
| mU04C040   | m3 CIMBRA HORMIGONADO   | 73,190     | 10,05      | 735,56       |
| mE04AB020  | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 34.568,700 | 1,54       | 53.235,80    |
| PN0645   | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=9 cm   | 255,860    | 24,20      | 6.191,81     |
| mE04AM090  | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.  | 255,860    | 3,34       | 854,57       |
| mE07BHM040   | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 12,900     | 74,33      | 958,86       |
| PN0004   | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 6,630      | 245,18     | 1.625,54     |
| mU01BB040  | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 4,230      | 75,28      | 318,43       |
| PN0005   | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,  | 26,740     | 69,03      | 1.845,86     |
| mE05AM050  | ud ANCL.QUÍMICO D=12 L=110 HIT-RE 500   | 70,000     | 6,71       | 469,70       |
| PN0201   | u ANCL.QUÍMICO D=16 L=100 HIT-RE 500  | 124,000    | 9,29       | 1.151,96     |
| PN0202   | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  | 119,000    | 12,07      | 1.436,33     |
| PN0216   | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD                                  | 11,000     | 72,87      | 801,57       |
| PN0134   | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2                    | 110,900    | 17,21      | 1.908,59     |
| mE02G020   | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2  | 121,990    | 0,98       | 119,55       |
| mE04SE020  | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80  | 17,940     | 28,52      | 511,65       |
| PN0138   | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR  | 89,690     | 12,53      | 1.123,82     |
| TOTAL 1.6.12.2.....                                    |   |            |            | 134.896,37   |
| TOTAL 1.6.12.....                                      |   |            |            | 147.952,75   |
| TOTAL 1.6.....   |   |            |            | 2.170.648,44 |
| 1.7 ESTACION DE VENTILACIÓN Nº 2 - LOTE 1              |   |            |            |              |
| 1.7.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS DE ESTACION DE VENTILACIÓN |   |            |            |              |
| PN0203   | m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO Y CARGA A CIELO ABIERTO CON TRANSPORTE A V   | 84.976,610 | 9,32       | 791.982,01   |
| mE02TR020  | m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km.   | 409,200    | 11,70      | 4.787,64     |
| mE02TC030  | m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.   | 409,200    | 2,45       | 1.002,54     |
| TOTAL 1.7.1.....                                       |   |            |            | 797.772,19   |
| 1.7.2 ESTRUCTURAS DE ESTACION DE VENTILACIÓN           |   |            |            |              |
| mE05HFE030   | m2 ENCOFRADO FORJADO UNID. CONTÍNUO   | 12.923,160 | 17,94      | 231.841,49   |
| mU04C040   | m3 CIMBRA HORMIGONADO   | 55.004,900 | 10,05      | 552.799,25   |
| PN0179   | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA  | 3.027,720  | 126,11     | 381.825,77   |
| mU04A030   | m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN   | 1.144,090  | 13,39      | 15.319,37    |
| PN0175   | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN PILARES VERTIDO CON PLUMA-GRÚA  | 47,610     | 121,80     | 5.798,90     |
| mU04C030   | m2 ENCOFR.PANELES MET.PILARES   | 126,800    | 17,39      | 2.205,05     |
| PN0176   | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA   | 6.241,760  | 115,37     | 720.111,85   |
| PN0185   | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 3.856,010  | 118,41     | 456.590,14   |
| mU04B030   | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 19.595,320 | 13,80      | 270.415,42   |
| mE10IAW020   | m2 IMP.MUROS LÁM.ASFÁLT.+GEOTEXT.   | 6.194,030  | 34,03      | 210.782,84   |
| mE03ODC050   | m TUBO DREN.PVC CORR.SIMPLE SN2 D=200 mm  | 961,350    | 30,06      | 28.898,18    |
| mU01BB040  | m3 DEMOL.COMP. HORMIGÓN ARMADO  | 136,500    | 75,28      | 10.275,72    |
| PN0004   | m2 CORTE DE ESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICA DE CORTE CON HILO DE DIAMANTE, INCLUIDO TALADROS Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA S | 27,300     | 245,18     | 6.693,41     |
| PN0005   | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,  | 37,700     | 69,03      | 2.602,43     |
| PN0202   | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  | 150,800    | 12,07      | 1.820,16     |
| mE04SE070  | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 758,520    | 105,44     | 79.978,35    |
| PN0216   | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD                                  | 27,000     | 72,87      | 1.967,49     |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO  | RESUMEN  | CANTIDAD      | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|---|--|---------------|------------|--------------|
| PN0164  | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M  | 1.240,000     | 121,14     | 150.213,60   |
| PN0644  | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=7 cm  | 799,240       | 22,54      | 18.014,87    |
| mE04AM090                                     | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.   | 799,240       | 3,34       | 2.669,46     |
| mE04AB020                                     | kg ACERO CORRUGADO B 500 S   | 1.996.384,220 | 1,54       | 3.074.431,70 |
| PN0134  | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2                   | 7.040,320     | 17,21      | 121.163,91   |
| mE02G020                                      | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2   | 7.040,320     | 0,98       | 6.899,51     |
| PN0138  | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR   | 7.040,320     | 12,53      | 88.215,21    |
| mE04SE020                                     | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80   | 1.408,060     | 28,52      | 40.157,87    |
| PN0264  | m3 MORTERO CEMENTO M-5   | 352,020       | 78,14      | 27.506,84    |
| mE04PT010                                     | m ANCLAJE PROVISIONAL EL TERRENO DE 60 t.  | 484,000       | 58,97      | 28.541,48    |
| mE04PT030                                     | ud CABEZA Y TESADO PARA ANCLAJE DE 60 t.   | 44,000        | 111,79     | 4.918,76     |
| mE04PT050                                     | ud TRANSPORTE Y MONTAJE EQUIPO DE ANCLAJES   | 1,000         | 2.675,75   | 2.675,75     |
| TOTAL 1.7.2.....                              |  |               |            | 6.545.334,78 |
| TOTAL 1.7.....                                |  |               |            | 7.343.106,97 |
| 1.8 DRENAJE DEL TÚNEL LOTE 1                  |  |               |            |              |
| 1.8.1 DRENAJE DEL INTERIOR DEL TÚNEL LOTE 1   |  |               |            |              |
| PN0143  | u POZO/ARQUETA ABSORBEDERO EN INTERIOR DEL TÚNEL SEGÚN PLANOS, DE HORMIGON HM-20 Y DE HASTA 1,10 M DE PROFUNDIDAD                  | 189,000       | 85,09      | 16.082,01    |
| PN0302  | ud REJILLA FUNDICIÓN DÚCTIL CLASE D400   | 189,000       | 77,01      | 14.554,89    |
| PN0142  | m FORMACIÓN DE CAZ DE RECOGIDA DE AGUA EN CÁMARAS DE VENTILACIÓN, MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE 1/2 CAÑA DE TUBERÍA DE TUBERÍA PVC LIS | 2.650,740     | 6,93       | 18.369,63    |
| PN0140  | m TUBERÍA PVC LISO, Ø110 mm PARA EVACUACIÓN RECINTOS DE VENTILACIÓN EN TÚNEL   | 645,950       | 10,83      | 6.995,64     |
| mU09AV020                                     | m TUBERÍA PVC, Ø400 mm   | 3.561,410     | 51,72      | 184.196,13   |
| mE03OEC040                                    | m TUBO HA 135kN/m2 ENCHUF-CAM.D=600 mm   | 33,510        | 96,84      | 3.245,11     |
| mU02BZ020                                     | m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m   | 1.646,430     | 2,03       | 3.342,25     |
| mU03FA050                                     | m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, GALER.Y COL.  | 1.185,010     | 86,09      | 102.017,51   |
| PN0121  | m COLECTOR EJECUTADO EN MINA - SECCIÓN 1,80 X 1,0 M (GALERIA TIPO I). INCLUIDA EXCAVACIÓN, ELEVACIÓN Y ARRASTRE DE PRODUCTOS SOBRA | 206,530       | 1.185,16   | 244.771,09   |
| mU09BV060                                     | ud CERCO-TAPA FUNDICIÓN DÚCTIL CALZADA   | 5,000         | 185,22     | 926,10       |
| mE03ZLR040                                    | ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.  | 5,000         | 954,62     | 4.773,10     |
| mE03ZLW020                                    | m INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100   | 11,810        | 234,71     | 2.771,93     |
| PN0301  | ud ELEMENTO PARTIDOR ALTURA EN POZO D=100  | 11,000        | 433,41     | 4.767,51     |
| mU02BZ110                                     | m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m   | 24,120        | 3,39       | 81,77        |
| mU02BZ150                                     | m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m   | 23,740        | 5,31       | 126,06       |
| mU02H050                                      | m3 TRANSPORTE INTERIOR DE OBRA   | 1.694,290     | 2,56       | 4.337,38     |
| TOTAL 1.8.1.....                              |  |               |            | 611.358,11   |
| 1.8.2 DRENAJE DE LA CUBIERTA DEL TÚNEL LOTE 1 |  |               |            |              |
| PN0134  | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2                   | 44.655,650    | 17,21      | 768.523,74   |
| mE02G020                                      | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2   | 48.950,000    | 0,98       | 47.971,00    |
| mE04SE020                                     | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80   | 8.931,110     | 28,52      | 254.715,26   |
| PN0138  | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR   | 44.655,650    | 12,53      | 559.535,29   |
| PN0264  | m3 MORTERO CEMENTO M-5   | 72,600        | 78,14      | 5.672,96     |
| mE03ODP060                                    | m TUBO DREN. PE-AD CORR.DOBLE D=300 mm   | 356,330       | 61,77      | 22.010,50    |
| mE03ZLR040                                    | ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.  | 51,000        | 954,62     | 48.685,62    |
| mE03ODP020                                    | m TUBO DREN. PE-AD CORR.DOBLE D=110 mm   | 451,020       | 24,50      | 11.049,99    |
| mU09AV020                                     | m TUBERÍA PVC, Ø400 mm   | 791,380       | 51,72      | 40.930,17    |
| mU09AV030                                     | m TUBERÍA PVC, Ø500 mm   | 186,500       | 84,48      | 15.755,52    |
| mU02BZ110                                     | m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m   | 355,770       | 3,39       | 1.206,06     |
| PN0204  | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO  | 355,770       | 8,29       | 2.949,33     |
| TOTAL 1.8.2.....                              |  |               |            | 1.779.005,44 |
| TOTAL 1.8.....                                |  |               |            | 2.390.363,55 |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN                                       | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|--|---|------------|------------|-------------|
| 1.9 FIRMES Y PAVIMENTOS DEL TÚNEL LOTE 1         |   |            |            |             |
| PN0168   | m2 MBC TIPO BBTM 11B EN CAPA DE RODADURA      | 40.230,900 | 1,81       | 72.817,93   |
| PN0648   | m2 MBC AC 22/32 e=9cm S>7000 (ANTIGUA S)      | 7.940,000  | 8,84       | 70.189,60   |
| PN0269   | m2 MBC AC 22/32 e=5cm S>7000 (ANTIGUA S)      | 32.318,200 | 4,90       | 158.359,18  |
| PNmU03EB001                                      | m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, BASES              | 3.342,280  | 87,17      | 291.346,55  |
| mU07B030   | m2 RIEGO DE ADHERENCIA                        | 80.489,100 | 0,36       | 28.976,08   |
| mU07C040   | m2 RIEGO DE CURADO C60 B3 CUR                 | 40.258,200 | 0,29       | 11.674,88   |
| mU05D020   | m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL                 | 1.622,560  | 25,37      | 41.164,35   |
| mU06CH010  | m2 LOSETA HIDR. GRIS 15x15 cm                 | 3.838,850  | 16,22      | 62.266,15   |
| TOTAL 1.9.....                                   |   |            |            | 736.794,72  |
| 1.10 DESVÍOS DE TRÁFICO. LOTE 1                  |   |            |            |             |
| 1.10.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS                     |   |            |            |             |
| mU02A010   | m2 DESPEJE Y DESBROCE TERRENO                 | 13.113,610 | 0,42       | 5.507,72    |
| mU02BD010  | m3 EXCAVACIÓN APERTURA DE CAJA                | 12.014,790 | 2,29       | 27.513,87   |
| mU02ET020  | m3 FORMACIÓN TERRAP.CORO.OBRA                 | 24.049,820 | 3,79       | 91.148,82   |
| mU02ET040  | m3 FORMACIÓN TERRAP.CORO.PRÉST                | 6.170,570  | 29,61      | 182.710,58  |
| mE02TC030  | m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.               | 12.014,790 | 2,45       | 29.436,24   |
| TOTAL 1.10.1.....                                |   |            |            | 336.317,23  |
| 1.10.2 FIRMES                                    |   |            |            |             |
| mU07DB070  | m2 MBC AC 16/22 SIL...e=5cm S<3000 (ANT. D/S) | 50.713,900 | 6,14       | 311.383,35  |
| mU07B030   | m2 RIEGO DE ADHERENCIA                        | 50.713,900 | 0,36       | 18.257,00   |
| mU07DD110  | m2 MBC AC 22/32 e=5cm S>7000 (ANTIGUA G)      | 66.186,960 | 4,91       | 324.977,97  |
| mU07B020   | m2 RIEGO IMPRIM. BASE GRANULAR                | 66.186,960 | 0,64       | 42.359,65   |
| mU05D020   | m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL                 | 6.706,270  | 25,37      | 170.138,07  |
| mU06CP010  | m2 PAVIMENTO CEMENTO RULETEADO                | 11.209,800 | 11,41      | 127.903,82  |
| TOTAL 1.10.2.....                                |   |            |            | 995.019,86  |
| 1.10.3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO               |   |            |            |             |
| 1.10.3.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL                 |   |            |            |             |
| mU15AH180  | m MARCA DISC.20cm CONVENCIONAL                | 11.192,230 | 0,64       | 7.163,03    |
| mU15AH190  | m MARCA CONT.20cm CONVENCIONAL                | 14.954,260 | 0,62       | 9.271,64    |
| mU15AH220  | m2 CEBREADO PINTURA CONVENCIONAL              | 279,000    | 8,33       | 2.324,07    |
| TOTAL 1.10.3.1.....                              |   |            |            | 18.758,74   |
| 1.10.3.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL DESVIOS VEHICULOS |   |            |            |             |
| mU15AI510  | ud SEÑAL LUMINOSA T. CAJÓN PASO PEATONES      | 9,000      | 995,79     | 8.962,11    |
| mU15AI500  | m2 CARTEL PREAVISO CHAPA BLANCA               | 136,000    | 275,66     | 37.489,76   |
| mU15AV080  | ud SEÑAL (P) 90cm LADO NORMAL                 | 18,000     | 62,99      | 1.133,82    |
| mU15AV040  | ud POSTE SUSTENT. 3.00 M ALTURA               | 72,000     | 46,45      | 3.344,40    |
| mU15AV170  | ud SEÑAL (R) Ø90 cm NORMAL                    | 18,000     | 114,92     | 2.068,56    |
| TOTAL 1.10.3.2.....                              |   |            |            | 52.998,65   |
| 1.10.3.3 SEÑALIZACIÓN VERTICAL DESVIOS PEATONES  |   |            |            |             |
| mU15AI500  | m2 CARTEL PREAVISO CHAPA BLANCA               | 13,000     | 275,66     | 3.583,58    |
| mU15AV010  | ud POSTE SUSTENT. 1.80 M ALTURA               | 42,000     | 30,39      | 1.276,38    |
| mU15AV580  | ud PLACA COMPLEMENTARIA 60X40 cm NIVEL 2      | 24,000     | 61,06      | 1.465,44    |
| mU15AV050  | ud SEÑAL (P) 70cm LADO NORMAL                 | 18,000     | 41,30      | 743,40      |
| TOTAL 1.10.3.3.....                              |   |            |            | 7.068,80    |



PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                             | RESUMEN  | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|------------------------------------|--|------------|------------|-------------|
| 1.10.3.4 SEMAFORIZACIÓN FASES OBRA |  |            |            |             |
| mU15DA200                          | ud BÁCULO Y ALARGADERA 6 m   | 15,000     | 690,73     | 10.360,95   |
| mU15DA210                          | ud MONTAJE BÁCULO 6 m  | 60,000     | 169,97     | 10.198,20   |
| mU15DA220                          | ud DESMONTAJE BÁCULO 6 m   | 60,000     | 100,90     | 6.054,00    |
| mU15DA180                          | ud MONTAJE COLUMNA CHAPA 4 m   | 13,000     | 126,98     | 1.650,74    |
| mU15DA170                          | ud COLUMNA CHAPA ACERO 4 m   | 3,000      | 417,82     | 1.253,46    |
| mU15DA190                          | ud DESMONTAJE COLUMNA CHAPA 4 m  | 12,000     | 50,46      | 605,52      |
| mU15DA340                          | ud BRAZO SOPORTE 150-270 S   | 15,000     | 48,30      | 724,50      |
| mU15DB010                          | ud ARMARIO ACOMETIDA 2 CUERPOS   | 3,000      | 505,91     | 1.517,73    |
| mU15DB020                          | ud MONTAJE ARMARIO ACOMETIDA   | 3,000      | 53,25      | 159,75      |
| mU15EA020                          | ud SEMAFORO S 13/200 LEDS  | 33,000     | 327,07     | 10.793,31   |
| mU15EA040                          | ud MONTAJE SEMAFORO 200mm  | 59,000     | 7,77       | 458,43      |
| mU15EA240                          | ud AVISADOR ACUST.INVID. 1 SONIDO C/RELOJ  | 5,000      | 153,79     | 768,95      |
| mU15EA260                          | ud MONTAJE AVISADOR ACUSTICO   | 5,000      | 6,31       | 31,55       |
| mU15EA130                          | ud SEMAFORO S 12/200 P LEDS  | 20,000     | 239,41     | 4.788,20    |
| mU15EA110                          | ud SEMAFORO S 11/200 LEDS  | 7,000      | 96,10      | 672,70      |
| TOTAL 1.10.3.4.....                |  |            |            | 50.037,99   |
| 1.10.3.5 CABLEADO AEREO            |  |            |            |             |
| mU15GB080                          | m CONDUCTOR COBRE XLPE (UNE RZ) 4x2,5 mm2  | 1.375,000  | 5,60       | 7.700,00    |
| PN0205                             | m POSTE MADERA CABLEADO  | 25,000     | 119,21     | 2.980,25    |
| TOTAL 1.10.3.5.....                |  |            |            | 10.680,25   |
| 1.10.3.6 OTROS                     |  |            |            |             |
| PN0650                             | ud ESTUDIO INGENIERA TRÁFICO EN CADA FASE DE OBRA  | 2,000      | 7.800,00   | 15.600,00   |
| TOTAL 1.10.3.6.....                |  |            |            | 15.600,00   |
| TOTAL 1.10.3.....                  |  |            |            | 155.144,43  |
| 1.10.4 DEFENSAS                    |  |            |            |             |
| PN0639                             | m BARRERA DE HORMIGÓN SIMPLE, PREFABRICADA, CON PERFIL TIPO NEW JERSEY, COLOCADA Y CON EL DESMONTAJE INCLUIDO                      | 14.726,280 | 47,54      | 700.087,35  |
| PN0019                             | u CAPTAFAROS RETRORREFLECTANTE PARA SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL PRP 1 A DOS CARAS   | 9.328,000  | 9,26       | 86.377,28   |
| mU15B130                           | m BARRERA SEGURID. RÍGIDA DOBLE  | 1.667,000  | 56,84      | 94.752,28   |
| PN0020                             | m VALLA MÓVIL, DE 2 M DE ALTURA, DE ACERO GALVANIZADO, CON MALLA ELECTROSOLDADA, MARCO DE TUBOS, FIJADO A PIES PREFABRICADOS DE HO | 8.978,700  | 2,65       | 23.793,56   |
| PN0196                             | m DESPLAZAMIENTO DE VALLA RIVISA   | 1.628,050  | 7,32       | 11.917,33   |
| TOTAL 1.10.4.....                  |  |            |            | 916.927,80  |
| 1.10.5 DRENAJE PROVISIONAL         |  |            |            |             |
| mU09AV020                          | m TUBERÍA PVC, Ø400 mm   | 300,000    | 51,72      | 15.516,00   |
| PN0023                             | m EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA TUBOS DE 400 MM EN DRENAJE PROVISIONAL DESVÍOS DE TRÁFICO  | 300,000    | 64,91      | 19.473,00   |
| mE03ZLR030                         | ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,00m.  | 50,000     | 801,97     | 40.098,50   |
| mE03EIO010                         | ud IMBORNAL SIFÓNICO DE OBRA   | 100,000    | 133,72     | 13.372,00   |
| mU02F050                           | m2 REFINO Y NIVEL CUNETAS  | 10.000,000 | 0,61       | 6.100,00    |
| TOTAL 1.10.5.....                  |  |            |            | 94.559,50   |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN   | CANTIDAD    | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|--|---|-------------|------------|--------------|
| 1.10.6 ALUMBRADO PROVISIONAL LOTE 1                  |   |             |            |              |
| mE01DIE050   | ud DESMONTAJE BÁCULO P/REUTILIZ.  | 120,000     | 69,32      | 8.318,40     |
| mE18M030   | ud MONTAJE BÁCULO PREV/DESMONTADO   | 240,000     | 74,40      | 17.856,00    |
| PN0026   | m TENDIDO CABLE AÉREO PARA ALIMENTACIÓN ALUMBRADO PÚBLICO PROVISIONAL   | 1.690,500   | 12,58      | 21.266,49    |
| PN0027   | u TRASLADO CUADRO ALUMBRADO   | 7,000       | 2.945,93   | 20.621,51    |
| TOTAL 1.10.6.....                                    |   |             |            | 68.062,40    |
| 1.10.7 CONEXIONES Y SUBFASES                         |   |             |            |              |
| PN0637   | u PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA PEQUEÑAS ACTUACIONES EN DESVÍOS DE TRÁFICO DENTRO DE LAS FASES GENERALES                     | 1,000       | 831.455,61 | 831.455,61   |
| TOTAL 1.10.7.....                                    |   |             |            | 831.455,61   |
| 1.10.8 CONTENCIÓN PROVISIONAL DE TALUDES DE DESVÍOS  |   |             |            |              |
| mU03DA230  | m3 ARMAR HA-25/P/20/Ila, MUROS CIM.   | 1.823,000   | 91,12      | 166.111,76   |
| mE04AB020  | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 127.610,000 | 1,54       | 196.519,40   |
| mU04B030   | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 8.203,500   | 13,80      | 113.208,30   |
| TOTAL 1.10.8.....                                    |   |             |            | 475.839,46   |
| 1.10.9 VARIOS  |   |             |            |              |
| PN0154   | u DESMONTAJE Y MONTAJE EN UBICACIÓN PROVISIONAL O DEFINITIVA DE MARQUESINA DE BUS   | 9,000       | 1.070,22   | 9.631,98     |
| TOTAL 1.10.9.....                                    |   |             |            | 9.631,98     |
| TOTAL 1.10.....                                      |   |             |            | 3.882.958,27 |
| 1.11 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS DEL TÚNEL |   |             |            |              |
| 1.11.1 DEFENSAS DEL TÚNEL                            |   |             |            |              |
| PN0185   | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 3.020,020   | 118,41     | 357.600,57   |
| PN0139   | kg FIBRA DE POLIPROPILENO ACTIVO PARA HORMIGÓN TIPO GEOCEM O SIMILAR CON UNA DE DOSIFICACIÓN 1 KG/M3                            | 3.020,020   | 3,89       | 11.747,88    |
| mE04AB020  | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 302.002,000 | 1,54       | 465.083,08   |
| mU04B030   | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 11.679,920  | 13,80      | 161.182,90   |
| PN0226   | m2 PINTADO DE PARAMENTO VERTICAL EXTERIOR DE CEMENTO, CON PINTURA PARA REVESTIMIENTO CERÁMICO BI-COMPONENTE                     | 8.011,920   | 17,42      | 139.567,65   |
| PN0225   | m RAÍL DE ALUMINIO PARA PROTECCIÓN INDIVIDUAL (LÍNEA DE VIDA), INCLUIDOS CARROS DE ANCLAJE PARA CADA TRAMO, ANCLADA             | 2.930,000   | 50,04      | 146.617,20   |
| PN0228   | m CABLE DE ACERO INOXIDABLE 316, DE 10 MM DE DIÁMETRO HOMOLOGADO PARA LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL SEGÚN UNE EN 795/A1, FIJADO      | 2.930,000   | 5,38       | 15.763,40    |
| PN0229   | m ENCOFRADRO PERDIDO DE ACERO INOXIDABLE EN PERFIL LAMINADO EN U DE 60X120X60 PARA CAJEADO DE LÍNEA DE VIDA, COLOCADO A LA OBRA | 2.930,000   | 0,42       | 1.230,60     |
| mU06A220   | m BARRERA SEG. BP-2 0.35X0.35CM   | 5.550,000   | 20,43      | 113.386,50   |
| mU03EB015  | m3 MASA HM-15/P/40 CEM II, BASES  | 166,500     | 80,32      | 13.373,28    |
| mU15B140   | m BARR.SEGUR.HORMIG.DOBLE PREF.   | 155,000     | 47,14      | 7.306,70     |
| mU15B170   | ud HITO SEÑAL.MOD. H-75   | 50,000      | 59,34      | 2.967,00     |
| mU15B150   | ud HITO SEÑALIZACIÓN TIPO A NIVEL 2   | 1,000       | 269,57     | 269,57       |
| mU16H095   | ud BOLARDO DE CAUCHO MU-35AC  | 25,000      | 120,55     | 3.013,75     |
| TOTAL 1.11.1.....                                    |   |             |            | 1.439.110,08 |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO  | RESUMEN  | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|---|--|------------|------------|--------------|
| 1.11.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL INTERIOR TÚNEL   |  |            |            |              |
| mU15AI500                                     | m2 CARTEL PREAVISO CHAPA BLANCA  | 36,600     | 275,66     | 10.089,16    |
| PN0652  | ud BÁCULO SUSTENTACIÓN SEÑALES TUNEL   | 6,000      | 690,73     | 4.144,38     |
| mU15AI490                                     | m2 CARTEL PREAVISO ALUMINIO  | 36,600     | 301,33     | 11.028,68    |
| PN0651  | ud MONTAJE BÁCULO 6 m  | 6,000      | 350,30     | 2.101,80     |
| TOTAL 1.11.2.....                             |  |            |            | 27.364,02    |
| 1.11.3 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL INTERIOR TÚNEL |  |            |            |              |
| mU15AH100                                     | m2 CEBREADO SPRAY-PLASTIC  | 100,000    | 18,76      | 1.876,00     |
| mU15AH060                                     | m MARCA CONT.15cm SPRAY-PLASTIC  | 7.514,000  | 1,88       | 14.126,32    |
| mU15AH110                                     | m2 SÍMBOLOS SPRAY-PLASTIC  | 115,000    | 21,71      | 2.496,65     |
| mU15AH070                                     | m MARCA DISC.30cm SPRAY-PLASTIC  | 6.876,000  | 2,64       | 18.152,64    |
| PN6MU15AH091                                  | m MARCA CONT.50cm SPRAY-PLASTIC  | 391,000    | 3,90       | 1.524,90     |
| TOTAL 1.11.3.....                             |  |            |            | 38.176,51    |
| TOTAL 1.11.....                               |  |            |            | 1.504.650,61 |
| 1.12 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS LOTE 1 |  |            |            |              |
| 1.12.1 CYII - ABASTECIMIENTO LOTE 1           |  |            |            |              |
| mU02BZ030                                     | m3 EXC. ZANJA M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m  | 1.298,360  | 2,69       | 3.492,59     |
| mE02TT040                                     | m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.  | 1.298,360  | 15,67      | 20.345,30    |
| mU11A020                                      | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø100mm   | 155,620    | 25,10      | 3.906,06     |
| mU11A030                                      | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø150mm   | 101,940    | 36,02      | 3.671,88     |
| mU11A040                                      | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø200mm   | 69,980     | 46,87      | 3.279,96     |
| mU11A050                                      | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø250mm   | 25,260     | 60,18      | 1.520,15     |
| mU11A060                                      | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø300mm   | 172,610    | 75,07      | 12.957,83    |
| PN0601  | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø350mm   | 209,630    | 87,77      | 18.399,23    |
| PN0236  | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø500mm   | 1.465,140  | 127,17     | 186.321,85   |
| PN0237  | m TUBERÍA FUNDICIÓN Ø600mm   | 53,420     | 154,49     | 8.252,86     |
| mE02SZ020                                     | m3 RELL/COMP.ZANJA C/RANA C/APOR.  | 114,660    | 49,89      | 5.720,39     |
| mE02SZ080                                     | m3 RELL/COMP.C/PLAN.VIBR. S/APOR.  | 114,660    | 16,61      | 1.904,50     |
| mE01DIS050                                    | m DEM.SAN.ENT.TUBO FUND.D>30 A MANO  | 2.309,170  | 15,97      | 36.877,44    |
| mU18E010                                      | ud ACOMETIDA DOMICILIARIA DIÁMETRO 20 mm.  | 1,000      | 576,14     | 576,14       |
| mE01AA040                                     | m2 APEO MEDIANERÍAS/TERR.C/MADERA>3m   | 446,600    | 31,38      | 14.014,31    |
| mU04A030                                      | m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN  | 4.586,210  | 13,39      | 61.409,35    |
| mE04MEF010                                    | m2 ENCOFRADO EN MUROS 2 CARAS 3,00m.   | 446,600    | 22,26      | 9.941,32     |
| mE05HVM020                                    | m3 HORM.P/ARMAR HA-30/P/20/I JÁC./ZUNCH  | 133,980    | 103,45     | 13.860,23    |
| mE04AB020                                     | kg ACERO CORRUGADO B 500 S   | 20.097,000 | 1,54       | 30.949,38    |
| PN0267  | u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR (NOCTURNOS) | 5,000      | 247,20     | 1.236,00     |
| PN0266  | u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR             | 5,000      | 206,00     | 1.030,00     |
| mE02OS010                                     | ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.   | 10,000     | 59,77      | 597,70       |
| PN0611  | PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS CYII - ABASTECIMIENTO                                | 1,000      | 70.000,00  | 70.000,00    |
| PN0612  | PA OBRA MECANICA CYII - ABASTECIMIENTO   | 1,000      | 150.000,00 | 150.000,00   |
| PN0624  | PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN   | 1,000      | 20.000,00  | 20.000,00    |
| mU11I020                                      | ud TAPA REG. CANAL ISABEL II   | 11,000     | 106,71     | 1.173,81     |
| mU15CV230                                     | ud MARCO CALZADA D=60cm  | 11,000     | 66,95      | 736,45       |
| PN0303  | m BANDA SEÑALIZACIÓN POLIETILENO 20 cm   | 2.253,600  | 0,89       | 2.005,70     |
| mU03FA050                                     | m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, GALER.Y COL.  | 2.028,650  | 86,09      | 174.646,48   |
| TOTAL 1.12.1.....                             |  |            |            | 858.826,91   |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN  | CANTIDAD  | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|--|--|-----------|------------|--------------|
| 1.12.2 TELECOMUNICACIONES - TELEFÓNICA/JAZZTEL/ORANGE/VODAFONE/CORREOS /Mº DEFENSA |  |           |            |              |
| mU01BB010  | m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA   | 2.694,560 | 35,77      | 96.384,41    |
| PN0073   | m MONTAJE PRISMA CANALIZACIÓN TELECOMUNICACIONES 10 C (TRONCAL). INCLUIDA EXCAVACIÓN, RELLENOS, ARENA DE MIGA, TRANSPORTE DE TIE | 2.788,530 | 105,31     | 293.660,09   |
| PN0271   | m MONTAJE PRISMA CANALIZACIÓN TELECOMUNICACIONES 18 C (TRONCAL). INCLUIDA EXCAVACIÓN, RELLENOS, ARENA DE MIGA, TRANSPORTE DE TIE | 2.527,440 | 171,55     | 433.582,33   |
| mU18A151   | ud ARQ. TELEF. PREFAB. TIPO DF-III C/TAPA  | 42,000    | 891,70     | 37.451,40    |
| PN0266   | u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR   | 22,000    | 206,00     | 4.532,00     |
| mE02OS010  | ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.   | 22,000    | 59,77      | 1.314,94     |
| PN0613   | PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS TELECOMUNICACIONES   | 1,000     | 130.000,00 | 130.000,00   |
| PN0614   | PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - TELEFÓNICA   | 1,000     | 25.000,00  | 25.000,00    |
| PN0620   | PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - JAZZTEL/ORANGE   | 1,000     | 35.000,00  | 35.000,00    |
| PN0621   | PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - VODAFONE/ONO   | 1,000     | 35.000,00  | 35.000,00    |
| PN0622   | PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - CORREOS  | 1,000     | 40.000,00  | 40.000,00    |
| PN0623   | PA OBRA MECANICA TELECOMUNICACIONES - MINISTERIO DE DEFENSA  | 1,000     | 30.000,00  | 30.000,00    |
| PN0624   | PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN   | 1,000     | 20.000,00  | 20.000,00    |
| TOTAL 1.12.2.....  |  |           |            | 1.181.925,17 |
| 1.12.3 MADRILEÑA RED DE GAS LOTE 1   |  |           |            |              |
| mU01BP020  | m2 DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm  | 129,180   | 3,87       | 499,93       |
| mU02BZ020  | m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m   | 1.028,690 | 2,03       | 2.088,24     |
| mG02B250   | m3 CANON DE RCD A VERTEDERO  | 462,680   | 13,39      | 6.195,29     |
| mE02TT040  | m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.  | 462,680   | 15,67      | 7.250,20     |
| mU02EA030  | m3 SUMINISTRO EXTENS. ARENA MIGA   | 382,850   | 30,21      | 11.565,90    |
| mE02SZ080  | m3 RELL/COMP.C/PLAN.VIBR. S/APOR.  | 382,850   | 16,61      | 6.359,14     |
| mU07DD120  | m2 MBC AC 22/32 e=6cm S>7000 (ANTIGUA G)   | 805,990   | 5,92       | 4.771,46     |
| PN0238   | m DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 110 CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO   | 72,840    | 18,27      | 1.330,79     |
| PN0239   | m DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 160 CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO   | 142,460   | 32,83      | 4.676,96     |
| PN0240   | m DESMONTAJE DE TUBERIA GAS PE 250 CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO   | 1.297,350 | 67,20      | 87.181,92    |
| mU18C060   | m TUBERIA PE-SRD11 ø 200 mm  | 169,250   | 89,71      | 15.183,42    |
| mU18C090   | m TUBERIA PE-SRD17,6 ø 250 mm  | 1.174,070 | 91,39      | 107.298,26   |
| PN0266   | u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR   | 4,000     | 206,00     | 824,00       |
| mE02OS010  | ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.   | 4,000     | 59,77      | 239,08       |
| PN0615   | PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS MADRILEÑA RED DE GAS   | 1,000     | 35.000,00  | 35.000,00    |
| PN0616   | PA OBRA MECANICA MADRILEÑA RED DE GAS  | 1,000     | 45.000,00  | 45.000,00    |
| PN0624   | PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN   | 1,000     | 20.000,00  | 20.000,00    |
| PN0303   | m BANDA SEÑALIZACIÓN POLIETILENO 20 cm   | 1.343,320 | 0,89       | 1.195,55     |
| mU03FA050  | m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, GALER.Y COL.  | 188,090   | 86,09      | 16.192,67    |
| mU05A010   | m3 ARENA RÍO ZANJAS DRENAJE  | 113,340   | 18,94      | 2.146,66     |
| mU18C600   | ud ARQUETA VALVULAS ø 6" y 8"  | 6,000     | 502,20     | 3.013,20     |
| TOTAL 1.12.3.....  |  |           |            | 378.012,67   |
| 1.12.4 NEDGIA - GAS NATURAL (TODO EN LOTE 1)                                       |  |           |            |              |
| mU01BP020  | m2 DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm  | 144,600   | 3,87       | 559,60       |
| mU02BZ020  | m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m   | 151,830   | 2,03       | 308,21       |
| mG02B250   | m3 CANON DE RCD A VERTEDERO  | 97,610    | 13,39      | 1.307,00     |
| mE02TT040  | m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.  | 97,610    | 15,67      | 1.529,55     |
| mU02EA030  | m3 SUMINISTRO EXTENS. ARENA MIGA   | 30,300    | 30,21      | 915,36       |
| mU07DD120  | m2 MBC AC 22/32 e=6cm S>7000 (ANTIGUA G)   | 30,300    | 5,92       | 179,38       |
| PN0266   | u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR   | 2,000     | 206,00     | 412,00       |
| mE02OS010  | ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.   | 2,000     | 59,77      | 119,54       |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                                     | RESUMEN  | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|--|--|------------|------------|--------------|
| PN0241                                     | PA OBRA MECANICA NEDGIA - GAS NATURAL SEGUN PRESUPUESTO REMITIDO POR LA COMPAÑÍA | 1,000      | 169.269,00 | 169.269,00   |
| PN0631                                     | PA PROYECTOS, TRAMITES Y LEGALIZACIÓN DE REPOSICIONES DE NEDGIA GAS NATURAL      | 1,000      | 40.000,00  | 40.000,00    |
| TOTAL 1.12.4.....                          |  |            |            | 214.599,64   |
| 1.12.5 IDE-IBERDROLA - ELECTRICIDAD LOTE 1 |  |            |            |              |
| PN0244                                     | m DESMONTAJE DE CABLEADO FO INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO    | 43,480     | 1,40       | 60,87        |
| PN0266                                     | u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR           | 15,000     | 206,00     | 3.090,00     |
| mE02OS010                                  | ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.   | 15,000     | 59,77      | 896,55       |
| PN0247                                     | m DESMONTAJE DE LÍNEA AÉREA MT INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO | 161,770    | 3,20       | 517,66       |
| PN0606                                     | ud PASO LÍNEA AÉREA - SUBTERRÁNEA  | 4,000      | 5.665,00   | 22.660,00    |
| mU15GE050                                  | m DESMONTAJE CABLE ENERG. h<25 mm2   | 103,920    | 0,95       | 98,72        |
| mU15GE060                                  | m DESMONTAJE CABLE ENERG. h>25 mm2   | 8.876,120  | 1,71       | 15.178,17    |
| PN0607                                     | m DEMOLICIÓN CANALIZACIÓN ELECTRICA EXISTENTE                                    | 1.055,230  | 7,13       | 7.523,79     |
| PN0608                                     | m CANALIZACION ELÉCTRICA SOBRE CUBIERTA DEL TÚNEL                                | 2.624,210  | 66,26      | 173.880,15   |
| PN0609                                     | m CANALIZACION ELÉCTRICA   | 674,240    | 77,30      | 52.118,75    |
| PN0610                                     | m CANALIZACION ELÉCTRICA EN CRUCE DE CALZADA O DERIVACIÓN                        | 832,180    | 51,64      | 42.973,78    |
| PN0625                                     | m CANALIZACION ELÉCTRICA IBERDROLA ALTA TENSIÓN 132 KV                           | 42,660     | 181,03     | 7.722,74     |
| mU13BAT050                                 | m CONDUCTOR COBRE XLPE 750V 1X35MM2  | 311,760    | 5,57       | 1.736,50     |
| mU18BA325                                  | m CONduc. UNIPOLAR 1X240 RHZ1 (ENDESA)   | 25.589,010 | 14,75      | 377.437,90   |
| mU18BA685                                  | ud ARQUETA SENCILLA CON TAPA NORMALIZADA POR COMPAÑÍA                            | 24,000     | 583,52     | 14.004,48    |
| PN0627                                     | PA PROYECTOS, TRAMITES Y LEGALIZACIÓN DE REPOSICIONES DE IBERDROLA LOTE 1        | 1,000      | 40.000,00  | 40.000,00    |
| PN0628                                     | PA PERMISOS Y PRUEBAS ENERGÍA ELÉCTRICA IBERDROLA                                | 1,000      | 400.000,00 | 400.000,00   |
| PN0629                                     | PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS IDE-IBERDROLA - ELECTRICIDAD                       | 1,000      | 650.000,00 | 650.000,00   |
| TOTAL 1.12.5.....                          |  |            |            | 1.809.900,06 |
| 1.12.6 REPOSICIÓN DE SANEAMIENTO LOTE 1    |  |            |            |              |
| mU01BP020                                  | m2 DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm  | 2.300,770  | 3,87       | 8.903,98     |
| mE01DFL030                                 | m2 DEMOL.FÁB.L.MACIZO 1 PIE C/MART.  | 1.678,550  | 51,31      | 86.126,40    |
| mG02B250                                   | m3 CANON DE RCD A VERTEDERO  | 2.608,150  | 13,39      | 34.923,13    |
| mE02TT040                                  | m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.  | 2.916,260  | 15,67      | 45.697,79    |
| mU02BZ020                                  | m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m   | 6.902,300  | 2,03       | 14.011,67    |
| mU01BV010                                  | m DEM.COLECT.HORMIG.Ø=<400   | 1.572,000  | 8,04       | 12.638,88    |
| mU01BV020                                  | m DEM.COLECT.HORMIG.Ø>400  | 2.543,500  | 26,83      | 68.242,11    |
| mU02ER020                                  | m3 RELLENO ZANJAS SUELO PRÉSTAMO   | 1.916,900  | 31,99      | 61.321,63    |
| mU09BI010                                  | m COL.VIS. "IN SITU" TIPO I (1.00X1.80 M)  | 147,330    | 780,70     | 115.020,53   |
| mU02C010                                   | m3 EXCAVACIÓN EN MINA A MANO   | 508,290    | 102,91     | 52.308,12    |
| mU02C040                                   | m3 ARRASTRE Y ELEVACIÓN  | 508,290    | 1,15       | 584,53       |
| mU02D070                                   | m2 ENTIBACIÓN CON PANELES METÁLICOS  | 972,380    | 31,23      | 30.367,43    |
| mE02TR020                                  | m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km.  | 508,290    | 11,70      | 5.946,99     |
| mU01BB010                                  | m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA   | 464,650    | 35,77      | 16.620,53    |
| mU07DD130                                  | m2 MBC AC 22/32 e=7cm S>7000 (ANTIGUA G)   | 638,970    | 6,93       | 4.428,06     |
| mU09AA020                                  | m TUB. HORMIGÓN ARMADO Ø40 cm CLASE 135  | 280,400    | 43,40      | 12.169,36    |
| mU09AA030                                  | m TUB. HORMIGÓN ARMADO Ø50 cm CLASE 135  | 275,440    | 57,36      | 15.799,24    |
| PN0303                                     | m BANDA SEÑALIZACIÓN POLIETILENO 20 cm   | 555,840    | 0,89       | 494,70       |
| PN0266                                     | u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR           | 14,000     | 206,00     | 2.884,00     |
| mE02OS010                                  | ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.   | 14,000     | 59,77      | 836,78       |
| PN0619                                     | PA OBRAS ADICIONALES Y VARIOS REPOSICIÓN DE SANEAMIENTO                          | 1,000      | 187.000,00 | 187.000,00   |
| PN0624                                     | PA PROYECTOS TRAMITES Y LEGALIZACIÓN   | 1,000      | 20.000,00  | 20.000,00    |
| mA01L020                                   | m3 LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N   | 898,000    | 77,76      | 69.828,48    |
| mE03ZLR040                                 | ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.  | 238,000    | 954,62     | 227.199,56   |
| mE03ZLW020                                 | m INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100   | 219,000    | 234,71     | 51.401,49    |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|--|---|------------|------------|--------------|
| PN0301   | ud ELEMENTO PARTIDOR ALTURA EN POZO D=100   | 23,000     | 433,41     | 9.968,43     |
| PN0305   | m POZO DE RESALTO HASTA 50 CM DE DIÁMETRO INTERIOR  | 7,000      | 216,60     | 1.516,20     |
| mU02BZ110  | m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m  | 1.435,140  | 3,39       | 4.865,12     |
| mU02BZ130  | m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA 3 < H < 6 m  | 307,530    | 4,20       | 1.291,63     |
| mU02BZ150  | m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m  | 72,360     | 5,31       | 384,23       |
| PN0204   | m3 CARGA TIERRAS CON PALA CARGADORA INCLUIDO TRANSPORTE A VERTEDERO   | 1.815,030  | 8,29       | 15.046,60    |
| TOTAL 1.12.6.....                                    |   |            |            | 1.177.827,60 |
| 1.12.7 RED ELECTRICA ESPAÑOLA (REE) (TODO EN LOTE 1) |   |            |            |              |
| PN0278   | m SISTEMA DE APEO DE PROTECCIÓN DE GALERIA EXISTENTE DE SECCIÓN HASTA 3,50 m2   | 57,930     | 88,52      | 5.127,96     |
| mU01BB030  | m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN ARMADO   | 92,500     | 40,28      | 3.725,90     |
| mU01BB010  | m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA  | 67,500     | 35,77      | 2.414,48     |
| mU02BZ020  | m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m  | 99,190     | 2,03       | 201,36       |
| PN0279   | m CAN. SUBTERRÁNEA REE, CIRCUITO SIMPLE, INCLUSO EXCAVACION   | 60,000     | 245,05     | 14.703,00    |
| mE02TT040  | m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.   | 99,190     | 15,67      | 1.554,31     |
| mG02B250   | m3 CANON DE RCD A VERTEDERO   | 99,190     | 13,39      | 1.328,15     |
| PN0280   | m CAN. SUBTERRÁNEA REE, CIRCUITO SIMPLE, SOBRE TUNEL  | 60,000     | 112,29     | 6.737,40     |
| PN0281   | m CAN. SUBTERRÁNEA REE, CIRCUITO DOBLE, INCLUSO EXCAVACION  | 104,000    | 477,67     | 49.677,68    |
| mU18BA390  | m TUBERIA ROJA 160 mm UNE 50086   | 327,000    | 4,72       | 1.543,44     |
| mU03CH030  | m3 H.LIMPIEZA HM-20/P/20 CEM II   | 54,500     | 84,82      | 4.622,69     |
| mE02OS010  | ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.  | 4,000      | 59,77      | 239,08       |
| PN0124   | PA PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA LA REPOSICIÓN DE LA ACOMETIDA ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN A LA LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE VENTAS | 1,000      | 310.000,00 | 310.000,00   |
| PN0632   | PA PROYECTOS, TRAMITES Y LEGALIZACIÓN DE REPOSICIONES DE REE  | 1,000      | 40.000,00  | 40.000,00    |
| TOTAL 1.12.7.....                                    |   |            |            | 441.875,45   |
| 1.12.8 GALERÍA DE SERVICIOS LOTE 1                   |   |            |            |              |
| PN0630   | u DESMONTAJE DE INSTALACIONES DE VIGILANCIA Y CONTROL   | 1,000      | 10.000,00  | 10.000,00    |
| mE01DFL030   | m2 DEMOL.FÁB.L.MACIZO 1 PIE C/MART.   | 10.708,560 | 51,31      | 549.456,21   |
| mU01BB030  | m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN ARMADO   | 84,000     | 40,28      | 3.383,52     |
| mG02B250   | m3 CANON DE RCD A VERTEDERO   | 3.296,570  | 13,39      | 44.141,07    |
| mE02TT040  | m3 TRANSP.VERTED.<20km.CARGA MEC.   | 3.296,570  | 15,67      | 51.657,25    |
| PN0266   | u PUNTO DE INSPECCIÓN PARA DETECCIÓN SERVICIOS AFECTADOS CON GEORRADAR  | 11,000     | 206,00     | 2.266,00     |
| mE02OS010  | ud EXCAVACION DE CALICATA A < -4m.  | 11,000     | 59,77      | 657,47       |
| TOTAL 1.12.8.....                                    |   |            |            | 661.561,52   |
| 1.12.9 REPOSICIÓN DGT LOTE 1                         |   |            |            |              |
| mU01BB010  | m3 DEMOL.M.M. HORMIGÓN EN MASA  | 308,990    | 35,77      | 11.052,57    |
| mU15GD020  | m CABLE 32 F.O. ARMADO NORMA UNE EN 188000  | 1.484,020  | 13,48      | 20.004,59    |
| TOTAL 1.12.9.....                                    |   |            |            | 31.057,16    |
| 1.12.10 PUESTA EN ALTURA DE POZOS Y ARQUETAS LOTE 1  |   |            |            |              |
| mU15CB020  | ud PUESTA EN ALTURA DE ARQUETA 60x60  | 10,000     | 50,32      | 503,20       |
| mU15CB050  | ud PUESTA EN ALTURA DE ARQUETA 80x80  | 8,000      | 64,29      | 514,32       |
| mU15CB080  | ud PUESTA EN ALTURA POZO CALZADA 80cm   | 5,000      | 73,52      | 367,60       |
| TOTAL 1.12.10.....                                   |   |            |            | 1.385,12     |
| TOTAL 1.12.....                                      |   |            |            | 6.756.971,30 |



PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                | RESUMEN  | CANTIDAD | PRECIO (€) | IMPORTE (€)   |
|-----------------------|--|----------|------------|---------------|
| 1.13                  | INSTALACIONES LOTE 1   |          |            |               |
| 1.13.1                | VENTILACION  |          |            |               |
| 1.13.1.1              | POZO DE VENTILACIÓN 2  |          |            |               |
| 1.13.1.1.1            | VENTILACIÓN TÚNEL  |          |            |               |
| PN06PNUVE.2150F       | VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.800mm / 560 kW (400°C -2 h)     | 6,000    | 226.544,38 | 1.359.266,28  |
| PNUVE.550N3           | ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.800 mm / 560 kW (200°C -2 h) | 2,000    | 220.802,13 | 441.604,26    |
| PNUVE.226N3           | ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.500 mm / 400 kW (200°C -2 h) | 1,000    | 186.297,13 | 186.297,13    |
| PNUVE.245OF           | ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.000 mm / 300 kW (200°C -2 h) | 1,000    | 137.042,53 | 137.042,53    |
| PNUVE.246N3           | ud VENTILADOR AXIAL REVERSIBLE DIÁMETRO 2.000 mm / 250 kW (200°C -2 h) | 1,000    | 133.341,74 | 133.341,74    |
| PNUVE.040             | ud VENTILADOR CHORRO REVERSIBLE EMPUJE=1004 N (400°C/2h)               | 33,000   | 17.842,69  | 588.808,77    |
| PNUVE.055             | ud CUADRO DE CONTROL PARA 1 VENTILADORES CON PLC                       | 11,000   | 13.428,40  | 147.712,40    |
| PNUVE.060             | ud ESTRUCTURA DE PLATAFORMA DE ACCESO PARA MANTENIMIENTO               | 11,000   | 6.187,91   | 68.067,01     |
| PN06UVE.265OF         | ud PRECIPITADOR ELECTROSTÁTICO ESP 50m3/s                              | 13,000   | 185.517,54 | 2.411.728,02  |
| PNUVE.070             | ud GENERADOR DE ALTO VOLTAJE   | 2,000    | 103.821,20 | 207.642,40    |
| PNUVE.075             | ud SISTEMA DE LAVADO DE FILTROS  | 1,000    | 334.026,20 | 334.026,20    |
| PNUVE.080             | ud SISTEMA DE CONTROL DE FILTROS                                       | 1,000    | 472.211,00 | 472.211,00    |
| PNUVE.565             | ud SILENCIADOR 5.400x5.000x2.500 mm                                    | 10,000   | 29.892,17  | 298.921,70    |
| PNUVE.565N3           | ud SILENCIADOR 10.000x5.000x2.500 mm                                   | 6,000    | 59.308,97  | 355.853,82    |
| PNUVE.571N2           | ud REJILLA EXTRACCIÓN LAMAS 1500x 1500 mm /COMPUERTA REGULACIÓN        | 12,000   | 659,06     | 7.908,72      |
| PNUVE.571N3           | ud REJILLA EXTRACCIÓN LAMAS 1500x 1500 mm /LAMAS MOTORIZADAS           | 66,000   | 10.982,87  | 724.869,42    |
| PNUVE.576N2           | ud REJILLA IMPULSIÓN LAMAS 1500 x 600 mm C/COMPUERTA REGULACIÓN        | 192,000  | 390,23     | 74.924,16     |
| PNUVE.500             | ud DAMPER MOTORIZADO 5.000x4.000 mm 400°C/2h                           | 4,000    | 97.317,37  | 389.269,48    |
| PNUVE.505             | ud DAMPER MOTORIZADO 8.100x1.500 mm 400°C/2h                           | 6,000    | 82.529,49  | 495.176,94    |
| PNUVE.525             | ud DAMPER MOTORIZADO 6.000x2.700 mm 400°C/2h                           | 6,000    | 106.127,99 | 636.767,94    |
| PNUVE.535             | ud DAMPER MOTORIZADO 5.000x4.000 mm 250°C/2h                           | 1,000    | 96.204,80  | 96.204,80     |
| PNUVE.545             | ud DAMPER MOTORIZADO 6.100x1.500 mm 250°C/2h                           | 4,000    | 56.843,35  | 227.373,40    |
| PNUVE.506N3           | ud DAMPER MOTORIZADO 8.100x1.500 mm 250°C/2h                           | 1,000    | 74.405,88  | 74.405,88     |
| PNUVE.507N3           | ud DAMPER MOTORIZADO 2.600x2.400 mm 400°C/2h                           | 3,000    | 35.566,64  | 106.699,92    |
| PNUVE.508N3           | ud DAMPER MOTORIZADO 14.000x2.300 mm 400°C/2h                          | 1,000    | 212.005,64 | 212.005,64    |
| TOTAL 1.13.1.1.1..... |  |          |            | 10.188.129,56 |
| 1.13.1.1.2            | PRESURIZACIÓN SALIDAS DE EMERGENCIA                                    |          |            |               |
| PNUVE.085             | ud VENTILADOR AXIAL CGT/4-800-9/14 11.650 m³/h, 40 mm.c.a.             | 26,000   | 2.553,39   | 66.388,14     |
| mE23DCH210            | m2 CONDUCTO CHAPA 1,0 mm.  | 608,400  | 61,39      | 37.349,68     |
| PNUVE.087             | ud COMPUERTA DE SOBREPRESIÓN AR-200 1000x810mm                         | 26,000   | 782,99     | 20.357,74     |
| PNUVE.095             | ud COMPUERTA CORTAFUEGOS SFR-2+K1+BF-230-T 800X800mm EI-120            | 13,000   | 1.212,21   | 15.758,73     |
| PNUVE.096             | ud PRESOSTATO DIFERENCIAL  | 13,000   | 487,93     | 6.343,09      |
| TOTAL 1.13.1.1.2..... |  |          |            | 146.197,38    |
| 1.13.1.1.3            | CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN CUARTOS TÉCNICOS                           |          |            |               |
| PNUVE.101             | ud VENTILADOR AXIAL CGT/4-800-6/22 24.000 m³/h, 200 Pa                 | 3,000    | 2.284,44   | 6.853,32      |
| PNUVE.102             | ud VENTILADOR AXIAL CGT/4-710-6/26 21.000 m³/h, 200 Pa                 | 2,000    | 2.030,23   | 4.060,46      |
| PNUVE.100             | ud VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO TD-1300/250 1.000 m³/h, 200 Pa          | 9,000    | 698,55     | 6.286,95      |
| mE23DCH210            | m2 CONDUCTO CHAPA 1,0 mm.  | 665,000  | 61,39      | 40.824,35     |
| PNUVE.103             | ud REJILLA DE IMPULSIÓN/RETORNO 22-5-O-MM 1000x500mm                   | 20,000   | 207,51     | 4.150,20      |
| PNUVE.106             | ud REJILLA DE IMPULSIÓN/RETORNO 22-5-MM 300x200mm                      | 12,000   | 80,36      | 964,32        |
| PNUVE.107             | ud COMPUERTA CORTAFUEGOS SFR-2+K1+BF-230-T 1100X800mm EI-120           | 10,000   | 1.539,49   | 15.394,90     |
| PNUVE.109             | ud COMPUERTA CORTAFUEGOS SFR-2+K1+BF-230-T 250X250mm EI-120            | 10,000   | 622,86     | 6.228,60      |
| PNUVE.110             | ud TERMOSTATO BIMETALICO EBERLE RTR-E-6705                             | 2,000    | 45,74      | 91,48         |
| PNUVE.096             | ud PRESOSTATO DIFERENCIAL  | 9,000    | 487,93     | 4.391,37      |
| PNUVE.111             | ud EQUIPO A.A PRECISIÓN IMPULSIÓN SUELO TECNICO. Pot. 9,9KW            | 4,000    | 5.926,54   | 23.706,16     |
| PNUVE.120             | ud EQUIPO A.A PRECISIÓN IMPULSIÓN SUELO TECNICO. Pot. 24,6KW           | 3,000    | 8.754,92   | 26.264,76     |
| PNUVE.122             | ud EQUIPO A.A PRECISIÓN IMPULSIÓN SUELO TECNICO. Pot. 41,6KW           | 6,000    | 12.793,55  | 76.761,30     |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                | RESUMEN  | CANTIDAD  | PRECIO (€) | IMPORTE (€)   |
|-----------------------|--|-----------|------------|---------------|
| PNUVE.113             | ud REJILLA LINEAL DE SUELO 31-1-FS 600x600mm   | 32,000    | 267,50     | 8.560,00      |
| PNUVE.114             | ud RED DE HUMECTACIÓN PARA EQUIPOS DE PRECISIÓN  | 1,000     | 2.855,69   | 2.855,69      |
| TOTAL 1.13.1.1.3..... |  |           |            | 227.393,86    |
| 1.13.1.1.4            | PRUEBAS FINALES Y PUESTA EN MARCHA   |           |            |               |
| PNUVE.200N            | ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE INSTALACIÓN DE SOBREPRESIÓN DE ESCALERAS                      | 13,000    | 334,75     | 4.351,75      |
| TOTAL 1.13.1.1.4..... |  |           |            | 4.351,75      |
| TOTAL 1.13.1.1.....   |  |           |            | 10.566.072,55 |
| TOTAL 1.13.1.....     |  |           |            | 10.566.072,55 |
| 1.13.2                | ELECTRICIDAD. MT. CT. BT S TECNICAS. SE  |           |            |               |
| 1.13.2.1              | ZONA TECNICA 2   |           |            |               |
| 1.13.2.1.1            | ACOMETIDA  |           |            |               |
| PNUEL.035             | m CONDUCT.AL. 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1x400 mm²  | 4.800,000 | 22,05      | 105.840,00    |
| PNUEL.016             | m CAN. SUBTERRÁNEA 4T/2/160 PEAD ZONA AJARDINADA, A MÁQUINA                                    | 200,000   | 42,65      | 8.530,00      |
| PNUEL.017             | m CAN. SUBTERRÁNEA 4T/2/160PEAD ACERA EXISTENTE A MÁQUINA                                      | 1.420,000 | 78,37      | 111.285,40    |
| PNUEL.018             | m CRUCE CALZADA 4T/2/160 PEAD EXISTENTE 1-A A MÁQUINA  | 40,000    | 168,12     | 6.724,80      |
| PNUEL.004             | ud ARQ. ELECT.PREFAB. NORMA IBERDROLA C/TAPA   | 20,000    | 615,41     | 12.308,20     |
| PNUEL.003N4           | ud CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y MEDIDA   | 1,000     | 36.984,50  | 36.984,50     |
| PNUEL.003             | ud DERECHOS DE ACOMETIDA Y EXTENSIÓN COMPAÑÍA  | 1,000     | 92.700,00  | 92.700,00     |
| PNUEL.800             | ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD ACOMETIDA MT                                       | 1,000     | 7.960,83   | 7.960,83      |
| TOTAL 1.13.2.1.1..... |  |           |            | 382.333,73    |
| 1.13.2.1.2            | CENTROS DE TRANSFORMACIÓN  |           |            |               |
| PNUEL.181             | ud CELDA DE PROTECCION LINEA SF6 24 KV 630 A   | 4,000     | 16.851,32  | 67.405,28     |
| PNUEL.183             | ud CELDA DE PROTECCION GENERAL SF6 24 KV 630 A   | 1,000     | 23.417,57  | 23.417,57     |
| PNUEL.179             | ud CELDA DE ENLACE DE BARRAS SF6 24 KV 630 A   | 1,000     | 2.457,07   | 2.457,07      |
| PNUEL.182             | ud CELDA DE PROTECCION TRAF0 SF6 24 KV 630 A   | 7,000     | 16.851,32  | 117.959,24    |
| PNUEL.033             | m CONDUCT.AL. 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1x150 mm²  | 525,000   | 13,25      | 6.956,25      |
| PNUEL.974N5           | ud TRANSF. SECO ENCAPSULADO MT/BT 1600 KVA IP-00 400V 50Hz Ucc:8% Norma EU548/2014 TIER2/2021  | 2,000     | 37.808,23  | 75.616,46     |
| PNUEL.982N            | ud TRANSF. SECO ENCAPSULADO MT/BT 2500 KVA IP-00 690V 50Hz Ucc: 6% Norma EU548/2014 TIER2/2021 | 5,000     | 74.617,80  | 373.089,00    |
| PNUEL.188             | ud EQUIPO DE COMPENSACIÓN FIJA PARA TRANSFORMADOR CSB-A-100-440                                | 2,000     | 2.189,38   | 4.378,76      |
| PNUEL.191N            | ud EQUIPO DE COMPENSACIÓN FIJA PARA TRANSFORMADOR 200kVAr-690V 50Hz                            | 5,000     | 4.738,21   | 23.691,05     |
| PNUEL.194             | ud CARRILES SOPORTE DE TRANSFORMADOR   | 7,000     | 384,27     | 2.689,89      |
| PNUEL.510             | m CONDUCT. CU 0,6/1kv RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X240 MM2  | 4.550,000 | 24,27      | 110.428,50    |
| PN06PNUEL.713         | m BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 600x105 MM   | 630,000   | 139,70     | 88.011,00     |
| PNUEL.208             | ud AUTOMATA CONTROLADOR DE CELDAS  | 1,000     | 26.156,20  | 26.156,20     |
| PNUEL.210             | ud TIERRAS EXTERIORES DE PROTECCIÓN  | 1,000     | 7.743,06   | 7.743,06      |
| PNUEL.212             | ud TIERRAS EXTERIORES DE SERVICIO  | 1,000     | 5.683,06   | 5.683,06      |
| PNUEL.214             | ud TIERRAS INTERIORES DE PROTECCIÓN  | 1,000     | 4.119,66   | 4.119,66      |
| PNUEL.216             | ud TIERRAS INTERIORES DE SERVICIO  | 1,000     | 2.059,66   | 2.059,66      |
| PNUEL.196             | ud CERRAJERIA Y AYUDAS A ALBAÑILERÍA   | 1,000     | 9.711,79   | 9.711,79      |
| TOTAL 1.13.2.1.2..... |  |           |            | 951.573,50    |



PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                | RESUMEN                                      |  | CANTIDAD  | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|-----------------------|--|--|-----------|------------|--------------|
| 1.13.2.1.3            | RED DE MEDIA TENSION                         |  |           |            |              |
| PNUEL.035             | m  | CONDOC.AL. 12/20 KV HEPRZ1FA3Z1-2OL (AS) 1x400 mm²                                       | 2.940,000 | 22,05      | 64.827,00    |
| TOTAL 1.13.2.1.3..... |  |  |           |            | 64.827,00    |
| 1.13.2.1.4            | EQUIPAMIENTO Y CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN |  |           |            |              |
| PNUEL.721N3           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión C.G.B.T.-A2 400V 50Hz 70kA IP-55 IK-10 con tejadillo    | 1,000     | 112.182,76 | 112.182,76   |
| PNUEL.751N3           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión C.G.B..T-V2.1 690V 50HZ 70kA IP-55 IK-10 con tejadillo  | 1,000     | 305.875,80 | 305.875,80   |
| PNUEL.752N3           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión C.G.B..T-V2.2 690V 50HZ 35kA IP-55 IK-10 con tejadillo  | 1,000     | 145.863,24 | 145.863,24   |
| PNUEL.756N3           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión C.S.J.-R2l 400V 50Hz 70kA IP-55 IK-10 con tejadillo     | 1,000     | 322.178,93 | 322.178,93   |
| PNUEL.757N3           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión C.S.J.-R2D 400V 50Hz 70kA IP-55 IK-10 con tejadillo     | 1,000     | 339.047,23 | 339.047,23   |
| PNUEL.716N3           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión C.G.B.T. SAI-2 400V 50Hz 50kA IP-55 IK-10 con tejadillo | 1,000     | 46.710,09  | 46.710,09    |
| PNUEL.855N3           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA3-R2 400V 50Hz 25kA IP-55 IK-10 con tejadillo        | 1,000     | 57.743,78  | 57.743,78    |
| PNUEL.856N3           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA4-R2 400V 50Hz 15kA IP-55 IK-10 con tejadillo        | 1,000     | 37.430,75  | 37.430,75    |
| PNUEL.759N3           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión CSP-R2 400V 50Hz 35kA IP-55 IK-10 con tejadillo         | 1,000     | 35.619,05  | 35.619,05    |
| PNUEL.760N2           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión CSP-S2 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo         | 1,000     | 15.337,52  | 15.337,52    |
| PNUEL.761N2           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión CCS-R2 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo         | 1,000     | 5.125,61   | 5.125,61     |
| PNUEL.762N2           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión CCS-S2 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo         | 1,000     | 21.066,22  | 21.066,22    |
| PNUEL.763N3           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión CCV-S2 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo         | 1,000     | 19.148,52  | 19.148,52    |
| PNUEL.730N2           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión CSEX-RX 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo        | 13,000    | 6.646,22   | 86.400,86    |
| PNUEL.731N2           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión CSEX-SX 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo        | 13,000    | 12.311,22  | 160.045,86   |
| PNUEL.731N3           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión CSE4-S1 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo        | 1,000     | 17.172,82  | 17.172,82    |
| PNUEL.764N2           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA3-S2 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo        | 1,000     | 5.791,16   | 5.791,16     |
| PNUEL.765N2           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión CSA4-S2 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10 con tejadillo        | 1,000     | 6.425,63   | 6.425,63     |
| PNUEL.737N2           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión UCdT 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10                         | 13,000    | 2.283,38   | 29.683,94    |
| PNUEL.736N2           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión BOMBROS 400V 50Hz 10kA IP-55 IK-10                      | 13,000    | 1.984,79   | 25.802,27    |
| PNUEL.723N2           | ud   | Cuadro Electrico de Baja Tensión C.C.M.-A2 400V 50Hz 50kA IP-55 IK-10 con tejadillo      | 1,000     | 51.935,87  | 51.935,87    |
| PNUEL.995N3           | ud   | SAI 200 kVA 400V 50Hz tri/tri on-line doble conversión 15 Minutos de Autonomía           | 1,000     | 78.198,35  | 78.198,35    |
| PNUEL.791N2           | ud   | Grupo Electrógeno de 350 kVA 400V 50HZ Insonorizado C13 PGBI                             | 1,000     | 61.481,59  | 61.481,59    |
| PNUEL.785N3           | ud   | Bateria Condensadores 450 kVAR 400 V 50Hz  | 1,000     | 33.412,83  | 33.412,83    |
| TOTAL 1.13.2.1.4..... |  |  |           |            | 2.019.680,68 |
| 1.13.2.1.5            | CUARTOS TECNICOS                             |  |           |            |              |
| PNUEL.220             | ud   | LUMINARIA ESTANCA LED 8399 LM 73W IP-65 CLASE I  | 247,000   | 198,41     | 49.007,27    |
| PNUEL.225             | ud   | LUMINARIA ESTANCA LED 8399 LM 73W IP-65 CLASE I KIT DE EMERGENCIA 120 MINUTOS            | 159,000   | 365,27     | 58.077,93    |
| PNUEL.146             | ud   | EQUIPO AUTONOMO DE EMERGENCIA 450 LM IP-66 120MINUTOS                                    | 78,000    | 337,46     | 26.321,88    |
| PNUEL.147             | ud   | PULSADOR DE SUPERFICIE SIMPLE, ESTANCO IP-55 CON INDICADOR LUMINOSO                      | 24,000    | 34,97      | 839,28       |
| PNUEL.148             | ud   | PULSADOR DE SUPERFICIE DOBLE, ESTANCO IP-55 CON INDICADOR LUMINOSO                       | 17,000    | 44,49      | 756,33       |
| PNUEL.152             | ud   | TOMA DE CORRIENTE ESTANCA 2P+TT 16A 230 V  | 61,000    | 25,93      | 1.581,73     |
| PNUEL.155             | ud   | CAJA PORTAMECANISMOS DE SUPERFICIE IP-55 230 V   | 5,000     | 231,48     | 1.157,40     |
| PNUEL.526             | m  | CONDOC. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2                           | 4.520,000 | 4,48       | 20.249,60    |
| PNUEL.671             | m  | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2                                     | 2.465,000 | 4,79       | 11.807,35    |
| PNUEL.536             | m  | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 4G2,5 MM2   | 105,000   | 4,76       | 499,80       |
| PNUEL.553             | m  | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) 5G6 MM2  | 260,000   | 6,79       | 1.765,40     |
| PNUEL.554             | m  | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G10 MM2  | 140,000   | 8,79       | 1.230,60     |
| PN06PNUEL.713         | m  | BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 600x105 MM                                     | 640,000   | 139,70     | 89.408,00    |
| PN06UEL.710           | ud   | BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 200x60 MM                                      | 580,000   | 49,68      | 28.814,40    |
| mU13BE080             | m  | TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-20  | 6.492,000 | 6,14       | 39.860,88    |
| mU13BE090             | m  | TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-25  | 365,000   | 7,49       | 2.733,85     |
| mU13BE100             | m  | TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-32  | 140,000   | 9,54       | 1.335,60     |
| TOTAL 1.13.2.1.5..... |  |  |           |            | 335.447,30   |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                | RESUMEN                  |  | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|-----------------------|--------------------------|--|------------|------------|--------------|
| 1.13.2.1.6            | CABLEADO DE BAJA TENSIÓN |  |            |            |              |
| PNUEL.526             | m                        | CONDOC. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2 | 4.756,000  | 4,48       | 21.306,88    |
| PNUEL.551             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G2,5 MM2                 | 1.351,000  | 5,04       | 6.809,04     |
| PNUEL.528             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 3G6 MM2                   | 1.817,000  | 5,52       | 10.029,84    |
| PNUEL.553             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) 5G6 MM2                      | 775,000    | 6,79       | 5.262,25     |
| PNUEL.556             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G25 MM2                  | 25,000     | 14,38      | 359,50       |
| PNUEL.501N2           | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 DE 1X16 MM2    | 2.234,000  | 5,86       | 13.091,24    |
| PNUEL.502             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X25 MM2                  | 2.505,000  | 5,88       | 14.729,40    |
| PNUEL.503             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS DE 1X35 MM2                   | 3.921,000  | 6,79       | 26.623,59    |
| PNUEL.504             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X50 MM2                  | 3.410,000  | 8,15       | 27.791,50    |
| PNUEL.505             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X70 MM2                  | 9.633,000  | 9,98       | 96.137,34    |
| PNUEL.506             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X95 MM2                  | 19.623,000 | 12,02      | 235.868,46   |
| PNUEL.507             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X120 MM2                 | 19.308,000 | 14,42      | 278.421,36   |
| PNUEL.508             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X150 MM2                 | 4.940,000  | 17,06      | 84.276,40    |
| PNUEL.509N2           | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 DE 1X185 MM2   | 9.110,000  | 20,61      | 187.757,10   |
| PNUEL.510             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 1X240 MM2                 | 4.296,000  | 24,27      | 104.263,92   |
| PNUEL.671             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2           | 20.468,000 | 4,79       | 98.041,72    |
| PNUEL.681             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 4G2,5 MM2           | 670,000    | 5,15       | 3.450,50     |
| PNUEL.692             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G2,5 MM2           | 2.190,000  | 5,60       | 12.264,00    |
| PNUEL.683             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 4G6 MM2             | 6.370,000  | 6,98       | 44.462,60    |
| PNUEL.694             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G6 MM2             | 575,000    | 7,80       | 4.485,00     |
| PNUEL.697             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G25 MM2            | 235,000    | 15,93      | 3.743,55     |
| PNUEL.698             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G35 MM2            | 235,000    | 19,22      | 4.516,70     |
| PNUEL.651N2           | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X16 MM2            | 200,000    | 6,80       | 1.360,00     |
| PNUEL.652N2           | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X25 MM2            | 1.980,000  | 8,03       | 15.899,40    |
| PNUEL.654N2           | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X50 MM2            | 3.880,000  | 12,40      | 48.112,00    |
| PNUEL.655N2           | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X70 MM2            | 7.572,000  | 15,82      | 119.789,04   |
| PNUEL.656N2           | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X95 MM2            | 1.810,000  | 17,78      | 32.181,80    |
| PNUEL.657N2           | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X120 MM2           | 12.740,000 | 19,58      | 249.449,20   |
| PNUEL.658N2           | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X150 MM2           | 19.344,000 | 20,07      | 388.234,08   |
| PNUEL.659             | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X185 MM2           | 28.832,000 | 21,67      | 624.789,44   |
| PN06PNUEL.660         | m                        | CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 1X240 MM2           | 55.914,000 | 25,92      | 1.449.290,88 |
| TOTAL 1.13.2.1.6..... |                          |  |            |            | 4.212.797,73 |
| 1.13.2.1.7            | CANALIZACIONES           |  |            |            |              |
| PNUEL.712N2           | ud                       | BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 300x60 MM            | 1.850,000  | 86,80      | 160.580,00   |
| PN06UEL.710           | ud                       | BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 200x60 MM            | 14.780,000 | 49,68      | 734.270,40   |
| PN06PNUEL.713         | m                        | BANDEJA REJILLA ACERO INOXIDABLE AISI 316 600x105 MM           | 4.830,000  | 139,70     | 674.751,00   |
| PNUEL.714             | ud                       | PASAMUROS CORTAFUEGOS TIPO EZ-PATH                             | 28,000     | 959,40     | 26.863,20    |
| mU13BE080             | m                        | TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-20                                  | 4.065,000  | 6,14       | 24.959,10    |
| mU13BE090             | m                        | TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-25                                  | 2.970,000  | 7,49       | 22.245,30    |
| mU13BE100             | m                        | TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-32                                  | 1.200,000  | 9,54       | 11.448,00    |
| mU13BE110             | m                        | TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-40                                  | 520,000    | 11,53      | 5.995,60     |
| mU13BE120             | m                        | TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-50                                  | 450,000    | 14,06      | 6.327,00     |
| mU13BE130             | m                        | TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-63                                  | 650,000    | 17,04      | 11.076,00    |
| PNUEL.996N2           | m                        | TUBO POL. CORRUGADO DOBLE CAPA Ø 160 MM.                       | 37.860,000 | 4,00       | 151.440,00   |
| PNUEL.719             | m                        | TUBO POL. CORRUGADO DOBLE CAPA Ø 200 MM.                       | 6.990,000  | 4,89       | 34.181,10    |
| PNUEL.020             | m                        | CAN. SUBTERRÁNEA 4T/2/110PEAD ACERA EXISTENTE A MÁQUINA        | 745,000    | 69,48      | 51.762,60    |
| PNUEL.021             | m                        | CRUCE CALZADA 4T/2/110 PEAD EXISTENTE 1-A A MÁQUINA            | 30,000     | 159,22     | 4.776,60     |
| PNUEL.970             | ud                       | ARQUETA 60x60x80 cm. PASO/DERIV.                               | 139,000    | 166,07     | 23.083,73    |
| PNUEL.971             | ud                       | ARQUETA 80x80x100 cm. PASO/DERIV.                              | 36,000     | 206,68     | 7.440,48     |
| mU13KB020             | ud                       | ARQUETA ACERA EXISTENTE  | 10,000     | 144,24     | 1.442,40     |
| TOTAL 1.13.2.1.7..... |                          |  |            |            | 1.952.642,51 |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                          | RESUMEN  | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€)   |
|---------------------------------|--|------------|------------|---------------|
| 1.13.2.1.8 RED DE TIERRAS       |  |            |            |               |
| PNUEL.701                       | m CONDUCTOR COBRE DESNUDO 1X70MM2  | 6.920,000  | 6,90       | 47.748,00     |
| PNUEL.702                       | m RED TOMA DE TIERRA ESTRUCTURA 70 mm²   | 7.425,000  | 10,58      | 78.556,50     |
| mU13E010                        | ud PLACA TOMA TIERRA 500X500X2 MM  | 23,000     | 64,02      | 1.472,46      |
| PNUEL.703                       | ud TOMA DE TIERRA CON PICA   | 30,000     | 133,36     | 4.000,80      |
| PNUEL.704                       | ud ARQUETA TIPO I DE PASO DERIVACION O TOMA DE TIERRA  | 17,000     | 127,17     | 2.161,89      |
| PNUEL.825                       | ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD RED DE TIERRAS   | 1,000      | 11.086,10  | 11.086,10     |
| TOTAL 1.13.2.1.8.....           |  |            |            | 145.025,75    |
| TOTAL 1.13.2.1.....             |  |            |            | 10.064.328,20 |
| 1.13.2.2 LEGALIZACIÓN Y PRUEBAS |  |            |            |               |
| PNUEL.202                       | ud LEGALIZACION Y DOCUMENTACION M.T.   | 1,000      | 15.450,00  | 15.450,00     |
| PNUEL.200                       | ud PRUEBAS, AJUSTES Y PUESTA EN SERVICIO SISTEMA DE CONTROL  | 1,000      | 14.626,00  | 14.626,00     |
| PNUEL.805                       | ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD CENTRO DE TRANSFORMACIÓN                                       | 1,000      | 12.831,66  | 12.831,66     |
| PNUEL.815                       | ud Pruebas de funcionamiento y ensayos de calidad en Cuadro Eléctrico de Baja Tensión                      | 3,000      | 11.151,19  | 33.453,57     |
| PNUEL.985                       | ud Legalización y documentación B.T.   | 1,000      | 14.420,00  | 14.420,00     |
| PNUEL.840                       | ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD ILUMINACIÓN CUARTOS TECNICOS                                   | 1,000      | 6.573,05   | 6.573,05      |
| PNUEL.845                       | ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD ILUMINACIÓN EMERGENCIA CUARTOS TECNICOS                        | 1,000      | 3.998,05   | 3.998,05      |
| PNUEL.850                       | ud PRUEBAS FUNCIONAMIENTO Y ENSAYOS CALIDAD FUERZA CUARTOS TECNICOS  | 1,000      | 8.118,05   | 8.118,05      |
| TOTAL 1.13.2.2.....             |  |            |            | 109.470,38    |
| TOTAL 1.13.2.....               |  |            |            | 10.173.798,58 |
| 1.13.3 ALUMBRADO                |  |            |            |               |
| 1.13.3.1 ZONA TECNICA 2         |  |            |            |               |
| 1.13.3.1.1 TÚNEL                |  |            |            |               |
| PN06PNUAL.001                   | Ud LUMINARIA LED 1.320LM, 129,41LM/W, 4000K, 10,2W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 4,5 M. DE ALTURA | 3.535,000  | 440,93     | 1.558.687,55  |
| PNUAL.002                       | Ud LUMINARIA LED 63.960LM, 134,65LM/W, 4000K, 475W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA   | 125,000    | 1.087,77   | 135.971,25    |
| PNUAL.003                       | Ud LUMINARIA LED 48.720LM, 143,29LM/W, 4000K, 340W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA   | 3,000      | 1.087,77   | 3.263,31      |
| PNUAL.004                       | Ud LUMINARIA LED 30.240LM, 144LM/W, 4000K, 210W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA      | 8,000      | 1.134,12   | 9.072,96      |
| PNUAL.005                       | Ud LUMINARIA LED 15.120LM, 145,38LM/W, 4000K, 104W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA   | 15,000     | 604,70     | 9.070,50      |
| PNUAL.006                       | Ud LUMINARIA LED 7.560LM, 142,64LM/W, 4000K 53W 230V IP/66 IK/09 REGULABLE INSTALADA A 5 M. DE ALTURA      | 51,000     | 556,29     | 28.370,79     |
| PNUAL.007                       | ud LUMINARIA AUTONOMA 120 M. PERMANENTE CON ENCENDIDO/APAGADO IP/66 AUTOTEST                               | 586,000    | 436,20     | 255.613,20    |
| PNUEL.138                       | ud LUMINARIA LED GUIADO IP-67 IK-10 600LM 4W 230V REGULABLE  | 85,000     | 1.255,66   | 106.731,10    |
| PNUEL.110                       | ud CAJA DE DERIVACION LIBRE DE HALOGENOS ABOX-I 100 IP-66  | 3.219,000  | 43,91      | 141.346,29    |
| PNUEL.115                       | ud CAJA DE DERIVACIÓN LIBRE DE HALOGENOS E-90 WKE 5 IP-66  | 1.189,000  | 85,11      | 101.195,79    |
| PNUEL.526                       | m CONDOC. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2   | 7.542,500  | 4,48       | 33.790,40     |
| PNUEL.553                       | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) 5G6 MM2  | 38.503,000 | 6,79       | 261.435,37    |
| PNUEL.554                       | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G10 MM2  | 588,000    | 8,79       | 5.168,52      |
| PNUEL.555                       | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G16 MM2  | 118,000    | 11,58      | 1.366,44      |
| PNUEL.556                       | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G25 MM2  | 1.434,000  | 14,38      | 20.620,92     |
| PNUEL.557N                      | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G35 MM2  | 5.757,000  | 17,47      | 100.574,79    |
| PNUEL.558N                      | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K (AS) DE 5G50 MM2  | 1.731,000  | 22,62      | 39.155,22     |
| PNUEL.671                       | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2   | 4.314,500  | 4,79       | 20.666,46     |
| PNUEL.694                       | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 5G6 MM2   | 18.772,000 | 7,80       | 146.421,60    |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN  | CANTIDAD  | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|--|--|-----------|------------|--------------|
| mU13BE020                                      | m TUBO DE ACERO ROSCADO M-20   | 3.019,500 | 8,24       | 24.880,68    |
| TOTAL 1.13.3.1.1.....                          |  |           |            | 3.003.403,14 |
| 1.13.3.1.2 SALIDAS DE EMERGENCIA               |  |           |            |              |
| PNUEL.225                                      | ud LUMINARIA ESTANCA LED 8399 LM 73W IP-65 CLASE I KIT DE EMERGENCIA 120 MINUTOS | 85,000    | 365,27     | 31.047,95    |
| PNUEL.146                                      | ud EQUIPO AUTONOMO DE EMERGENCIA 450 LM IP-66 120MINUTOS                         | 52,000    | 337,46     | 17.547,92    |
| PNUEL.671                                      | m CONDOC. CU 0,6/1kV RZ1F3Z1-K MICA (AS+) DE 3G2,5 MM2                           | 1.300,000 | 4,79       | 6.227,00     |
| mU13BE090                                      | m TUBO DE ACERO ENCHUFABLE M-25  | 1.300,000 | 7,49       | 9.737,00     |
| TOTAL 1.13.3.1.2.....                          |  |           |            | 64.559,87    |
| TOTAL 1.13.3.1.....                            |  |           |            | 3.067.963,01 |
| TOTAL 1.13.3.....                              |  |           |            | 3.067.963,01 |
| 1.13.4 PROTECCION CONTRA INCENDIOS             |  |           |            |              |
| 1.13.4.1 POZO DE VENTILACION 2                 |  |           |            |              |
| 1.13.4.1.1 PCI EN TUNEL                        |  |           |            |              |
| 1.13.4.1.1.1 ACOMETIDAS Y GRUPO DE PRESION PCI |  |           |            |              |
| PNUIP.105                                      | ud ACOMETIDA Y ELEMENTOS ASOCIADOS   | 1,000     | 5.560,52   | 5.560,52     |
| PNUIP.110                                      | ud GRUPO DE PRESIÓN CONTRA INCENDIOS 18m³/h 78 m.c.a.                            | 1,000     | 15.078,38  | 15.078,38    |
| TOTAL 1.13.4.1.1.1.....                        |  |           |            | 20.638,90    |
| 1.13.4.1.1.2 RED DE BIES Y EXTINTORES          |  |           |            |              |
| PNUIP.470                                      | ud ARMARIO COMBINADO BIE+EXTINTOR  | 228,000   | 1.028,94   | 234.598,32   |
| PNUIP.522                                      | m TUBO ACERO UNE EN 10255 N.PIN.1 1/4"   | 1.140,000 | 26,72      | 30.460,80    |
| PNUIP.415                                      | m TUBO ACERO UNE EN 10255 N. PINT. 3"  | 6.370,000 | 44,33      | 282.382,10   |
| PNUIP.420                                      | ud VÁLVULA DE MARIPOSA CON FINAL DE CARRERA Ø3"                                  | 41,000    | 925,66     | 37.952,06    |
| PNUIP.490                                      | ud VENTOSA AUTOMÁTICA Ø 50 mm  | 8,000     | 302,49     | 2.419,92     |
| PNUIP.495                                      | ud ARMARIO METAL. EXTINTOR 6/12 kg.  | 46,000    | 59,98      | 2.759,08     |
| PNUIP.635                                      | ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC  | 46,000    | 65,95      | 3.033,70     |
| mE26FJ150                                      | ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.  | 275,000   | 7,73       | 2.125,75     |
| PNUIP.510                                      | ud VÁLVULA REDUCTORA PRESIÓN LATÓN PN25 1 1/4"                                   | 73,000    | 128,72     | 9.396,56     |
| TOTAL 1.13.4.1.1.2.....                        |  |           |            | 605.128,29   |
| TOTAL 1.13.4.1.1.....                          |  |           |            | 625.767,19   |
| 1.13.4.1.2 PCI EN SALIDAS DE EMERGENCIA        |  |           |            |              |
| PNUIP.600                                      | ud HIDRANTE Ø100mm ZONA TERRIZA  | 13,000    | 1.470,39   | 19.115,07    |
| PNUIP.605                                      | ud TOMA FACHADA IPF-41 C/ARMARIO   | 39,000    | 338,93     | 13.218,27    |
| PNUIP.610                                      | m TUBO ACERO DIN 2440 N. PINT. 4"  | 520,000   | 71,51      | 37.185,20    |
| PNUIP.615                                      | ud VÁLVULA MARIPOSA 4" PN-10   | 13,000    | 130,32     | 1.694,16     |
| mE26FJ150                                      | ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.  | 91,000    | 7,73       | 703,43       |
| PNUIP.625                                      | m TUBO ACERO DIN 2440 GALV. 3"   | 520,000   | 68,86      | 35.807,20    |
| PNUIP.630                                      | ud EQUIPO DE DOTACION SALIDAS DE EMERGENCIA                                      | 13,000    | 2.175,05   | 28.275,65    |
| PNUIP.635                                      | ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC  | 13,000    | 65,95      | 857,35       |
| PNUIP.640                                      | ud EXTINTOR CO2 5 kg.  | 13,000    | 149,80     | 1.947,40     |
| TOTAL 1.13.4.1.2.....                          |  |           |            | 138.803,73   |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                  | RESUMEN  | CANTIDAD  | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|-------------------------|--|-----------|------------|-------------|
| 1.13.4.1.3              | PCI EN CUARTOS TECNICOS                                      |           |            |             |
| 1.13.4.1.3.1            | EXTINCION DE INCENDIOS                                       |           |            |             |
| PNUPI.640               | ud EXTINTOR CO2 5 kg.  | 5,000     | 149,80     | 749,00      |
| PNUPI.635               | ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC                            | 32,000    | 65,95      | 2.110,40    |
| PNUPI.044               | ud DETECTOR ÓPTICO CONVENCIONAL                              | 26,000    | 27,32      | 710,32      |
| PNUPI.045               | ud PULSADOR DISPARO DE EXTINCIÓN                             | 8,000     | 38,06      | 304,48      |
| PNUPI.047               | ud PULSADOR PARO DE EXTINCIÓN                                | 8,000     | 38,06      | 304,48      |
| PNUPI.049               | ud RÓTULO EXTINCIÓN DISPARADA                                | 8,000     | 91,67      | 733,36      |
| PNUPI.050               | ud SIRENA ÓPTICO-ACÚSTICA CONVENCIONAL                       | 8,000     | 105,64     | 845,12      |
| PNUPI.051               | ud CENTRAL DE EXINTINCIÓN 1 RIESGO                           | 8,000     | 727,15     | 5.817,20    |
| PNUPI.055               | ud MODULO 4 ENTRADAS   | 8,000     | 78,32      | 626,56      |
| mE26FJ150               | ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.                              | 16,000    | 7,73       | 123,68      |
| PNUPI.295               | m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=2 1/2"        | 180,000   | 20,70      | 3.726,00    |
| PNUPI.076               | m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=3"            | 70,000    | 23,38      | 1.636,60    |
| PNUPI.300               | m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=1/2"          | 130,000   | 16,58      | 2.155,40    |
| PNUPI.078               | m TUBERÍA ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SCH40 de D=2"            | 250,000   | 20,73      | 5.182,50    |
| PNUPI.150               | ud BATERÍA DE 2 CILINDROS DE 180 L 50 Bar                    | 1,000     | 9.700,44   | 9.700,44    |
| PNUPI.200               | ud INTERRUPTOR DE PRESIÓN                                    | 1,000     | 149,17     | 149,17      |
| PNUPI.210               | ud DIFUSOR RADIAL 360° PARA GAS NOVEC -1230 1/2"             | 21,000    | 52,91      | 1.111,11    |
| PNUPI.041               | ud DIFUSOR RADIAL 360° PARA GAS NOVEC-1230 2"                | 23,000    | 106,36     | 2.446,28    |
| PNUPI.180               | ud FINAL DE CARRERA  | 1,000     | 168,68     | 168,68      |
| PNUPI.195               | ud ADAPTADOR A TUBO DE COBRE                                 | 1,000     | 41,69      | 41,69       |
| PNUPI.165               | ud VALVULA DE BLOQUEO 1/4"                                   | 1,000     | 198,65     | 198,65      |
| PNUPI.160               | ud CILINDRO PILOTO DE NITROGENO 2L 200 Bar                   | 1,000     | 1.384,38   | 1.384,38    |
| PNUPI.275               | ud VÁLVULA DIRECCIONAL SIEX SVD80 3"                         | 2,000     | 5.156,32   | 10.312,64   |
| PNUPI.268               | ud VÁLVULA DIRECCIONAL SIEX SVD50 2"                         | 2,000     | 1.906,24   | 3.812,48    |
| PNUPI.086               | ud VALVULA DIRECCIONAL SIEX SVD65 2 1/2"                     | 4,000     | 3.763,61   | 15.054,44   |
| PNUPI.315               | ud COLECTOR PARA VÁLVULA DIRECCIONAL DE 3" CON 8 ENTRADAS    | 1,000     | 1.427,35   | 1.427,35    |
| PNUPI.240               | ud COMPUERTA DE SOBREPRESIÓN DE 500 x 500 mm                 | 6,000     | 1.762,10   | 10.572,60   |
| PNUPI.215               | ud JUEGO DE LETREROS FK-5-1-12                               | 1,000     | 18,26      | 18,26       |
| PNUPI.245               | ud VÁLVULA DE ROTURA   | 1,000     | 124,92     | 124,92      |
| PNUPI.085               | Kg KILO DE AGENTE FK-5-1-12                                  | 2.860,000 | 66,90      | 191.334,00  |
| PNUPI.260               | ud LATIGUILLO DE COBRE DE 6x4                                | 30,000    | 16,96      | 508,80      |
| TOTAL 1.13.4.1.3.1..... |  |           |            | 273.390,99  |
| 1.13.4.1.3.2            | DETECCION POR ASPIRACION                                     |           |            |             |
| PNUPI.060               | ud DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACION ILS 1 TUBO               | 4,000     | 1.540,67   | 6.162,68    |
| PNUPI.061               | ud FILTRO EXTERNO PARA SISTEMA DE ASPIRACIÓN                 | 4,000     | 228,24     | 912,96      |
| PNUPI.063               | ud FUENTE DE ALIMENTACION 2Ah                                | 4,000     | 296,80     | 1.187,20    |
| PNUPI.064               | ud BATERÍA GT 12V/7 AH                                       | 4,000     | 31,06      | 124,24      |
| PNUPI.065               | m TUBERIA RIGIDA DE PLASTICO ABS 25x2mm                      | 160,000   | 34,35      | 5.496,00    |
| PNUPI.073               | ud PROGRAMACION Y PUESTA A PUNTO DE DETECCION POR ASPIRACIÓN | 4,000     | 743,25     | 2.973,00    |
| TOTAL 1.13.4.1.3.2..... |  |           |            | 16.856,08   |
| 1.13.4.1.3.3            | DETECCION DE INCENDIOS ANALOGICA                             |           |            |             |
| PNUPI.081               | ud CENTRAL ANALÓGICA OCTO 1 BUCLE                            | 1,000     | 984,97     | 984,97      |
| mE26FBA030              | ud DETECTOR ÓPTICO   | 49,000    | 95,91      | 4.699,59    |
| mE26FBF010              | ud SIRENA ÓPTICO-ACÚSTICA INTERIOR                           | 6,000     | 129,84     | 779,04      |
| mE26FBE020              | ud PULSADOR DE ALARMA IDENTIFICABLE                          | 13,000    | 77,69      | 1.009,97    |
| PNUPI.089               | m CONDUCTOR 2X1.5MM2 PARA LAZO DE DETECCIÓN                  | 1.044,000 | 8,36       | 8.727,84    |
| PNUPI.125               | ud MÓDULO DE 8 ENTRADAS PARA GRUPO PCI                       | 1,000     | 163,86     | 163,86      |
| mE26FBC060              | ud MÓDULO DE MANIOBRAS 2 SALIDAS                             | 8,000     | 91,45      | 731,60      |
| PNUPI.120               | ud DETECTOR ANALÓGICO TÉRMICO PROGRAMABLE                    | 14,000    | 59,04      | 826,56      |
| PNUPI.140               | ud MÓDULO AISLADOR DE BUCLE                                  | 3,000     | 45,41      | 136,23      |
| mE26FJ150               | ud SEÑAL PVC 297x420mm.FOTOLUM.                              | 19,000    | 7,73       | 146,87      |
| TOTAL 1.13.4.1.3.3..... |  |           |            | 18.206,53   |
| TOTAL 1.13.4.1.3.....   |  |           |            | 308.453,60  |

PRESUPUESTO

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                | RESUMEN   | CANTIDAD  | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|-----------------------|---|-----------|------------|--------------|
| TOTAL 1.13.4.1.....   |   |           |            | 1.073.024,52 |
| TOTAL 1.13.4.....     |   |           |            | 1.073.024,52 |
| 1.13.5                | INSTALACIONES ESPECIALES  |           |            |              |
| 1.13.5.1              | DETECCIÓN LINEAL DE INCENDIOS                                     |           |            |              |
| 1.13.5.1.1            | POZO DE VENTILACIÓN 2   |           |            |              |
| PNUDL.005             | m CABLE SENSOR LINEAL   | 5.870,000 | 36,43      | 213.844,10   |
| PNUDL.010             | m CABLE CONEXION 2x2x0,8mm  | 480,000   | 7,87       | 3.777,60     |
| PNUDL.020             | ud CAJA DE CONEXIÓN   | 14,000    | 647,40     | 9.063,60     |
| TOTAL 1.13.5.1.1..... |   |           |            | 226.685,30   |
| TOTAL 1.13.5.1.....   |   |           |            | 226.685,30   |
| 1.13.5.2              | INSTALACIÓN DE POSTES S.O.S.                                      |           |            |              |
| 1.13.5.2.1            | POZO DE VENTILACIÓN 2   |           |            |              |
| PNUPS.005             | ud POSTE SOS MAESTRO INTERIOR IP                                  | 47,000    | 4.226,51   | 198.645,97   |
| PNUPS.015             | m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)  | 2.620,000 | 5,35       | 14.017,00    |
| PNUTV.045             | m CABLE 4 FO 62,5/125 (MULTIMODO)                                 | 300,000   | 3,94       | 1.182,00     |
| PNUPS.025             | ud PLAFON LUMINOSO POSTE SOS                                      | 47,000    | 198,83     | 9.345,01     |
| TOTAL 1.13.5.2.1..... |   |           |            | 223.189,98   |
| TOTAL 1.13.5.2.....   |   |           |            | 223.189,98   |
| 1.13.5.3              | INSTALACIÓN DE CCTV   |           |            |              |
| 1.13.5.3.1            | POZO DE VENTILACIÓN 2   |           |            |              |
| PNUTV.005             | ud CAMARA INTERIOR FIJA IP  | 91,000    | 1.921,37   | 174.844,67   |
| PNUTV.010             | ud CAMARA DOMO MOVIL EXTERIOR IP                                  | 4,000     | 2.209,77   | 8.839,08     |
| PNUTV.015             | ud CAMARA DOMO FIJO IP C. TECNICOS                                | 17,000    | 960,62     | 16.330,54    |
| PNUTV.035             | ud CONVERTOR DE MEDIOS ETHERNET/FO                                | 8,000     | 345,47     | 2.763,76     |
| PNUPS.015             | m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)  | 2.560,000 | 5,35       | 13.696,00    |
| PNUTV.025             | ud COLUMNA METALICA DE 15 M                                       | 4,000     | 2.283,39   | 9.133,56     |
| PNUTV.030             | ud ARMARIO METALICO CAMARA EXTERIOR                               | 4,000     | 295,65     | 1.182,60     |
| PNUTV.045             | m CABLE 4 FO 62,5/125 (MULTIMODO)                                 | 910,000   | 3,94       | 3.585,40     |
| PNUTV.070             | ud CÁMARA LECTURA DE MATRÍCULAS EN MOVIMIENTO                     | 4,000     | 3.610,97   | 14.443,88    |
| TOTAL 1.13.5.3.1..... |   |           |            | 244.819,49   |
| TOTAL 1.13.5.3.....   |   |           |            | 244.819,49   |
| 1.13.5.4              | INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA  |           |            |              |
| 1.13.5.4.1            | POZO DE VENTILACIÓN 2   |           |            |              |
| PNUME.001             | ud ALTAVOZ EXPONENCIAL 30 W IP 66 EN-54                           | 164,000   | 205,28     | 33.665,92    |
| PNUME.025             | ud CAJA DERIVACION PVC 200x200 MM RESISTENTE AL FUEGO             | 164,000   | 174,63     | 28.639,32    |
| PNUME.030             | m CABLE APANTALLADO DE 2x1,5 MM SEÑAL AUDIO                       | 328,000   | 4,44       | 1.456,32     |
| PNUEL.664             | ud CONDOC. AFIREFENIX TIPO SZ1F3Z1-K (AS+) CU 0,6/1kV DE 2X6 MM2  | 4.030,000 | 5,40       | 21.762,00    |
| PNUEL.665             | ud CONDOC. AFIREFENIX TIPO SZ1F3Z1-K (AS+) CU 0,6/1kV DE 2X10 MM2 | 4.260,000 | 6,25       | 26.625,00    |
| TOTAL 1.13.5.4.1..... |   |           |            | 112.148,56   |
| TOTAL 1.13.5.4.....   |   |           |            | 112.148,56   |



PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                | RESUMEN  | CANTIDAD  | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|-----------------------|--|-----------|------------|-------------|
| 1.13.5.5              | INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VARIABLE                             |           |            |             |
| 1.13.5.5.1            | POZO DE VENTILACIÓN 2  |           |            |             |
| PNUSV.002             | ud PANEL ALFANUMERICO EXTERIOR MATRICIAL CON 2 ZONAS GRAFICAS    | 1,000     | 21.099,84  | 21.099,84   |
| PNUSV.001             | ud PÓRTICO DE 10-15 m DE LUZ                                     | 1,000     | 11.227,93  | 11.227,93   |
| PNUCT.005             | ud ARMARIO EXTERIOR DE PMV                                       | 1,000     | 1.050,94   | 1.050,94    |
| PNUSV.005             | ud PANEL MENSAJERIA VARIABLE MATRICIAL 2 LINEAS INTERIOR         | 8,000     | 9.658,88   | 77.271,04   |
| PNUSV.010             | ud SOPORTE DE CHAPA PARA SEÑALES INTERIORES                      | 14,000    | 1.176,22   | 16.467,08   |
| PNUSV.015             | ud MATRIZ GRAFICA INTERIOR 1G 64x64                              | 34,000    | 4.164,84   | 141.604,56  |
| PNUSV.020             | ud MATRIZ GRAFICA EXTERIOR 1G 64x64                              | 4,000     | 6.518,39   | 26.073,56   |
| PNUPS.015             | m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)   | 1.980,000 | 5,35       | 10.593,00   |
| PNUSV.025             | m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO                         | 1.160,000 | 6,34       | 7.354,40    |
| TOTAL 1.13.5.5.1..... |  |           |            | 312.742,35  |
| TOTAL 1.13.5.5.....   |  |           |            | 312.742,35  |
| 1.13.5.6              | INSTALACIÓN DE SEMAFORIZACIÓN                                    |           |            |             |
| 1.13.5.6.1            | POZO DE VENTILACIÓN 2  |           |            |             |
| PNUSM.005             | ud SEMAFORO CIERRE DE TUNEL 4/300 RRAV                           | 3,000     | 1.116,23   | 3.348,69    |
| PNUSM.010             | ud SEMAFORO INTERIOR 2/200 AA                                    | 45,000    | 300,18     | 13.508,10   |
| PNUSM.015             | ud CODO SIMPLE SEMAFORO INTERIOR                                 | 45,000    | 43,74      | 1.968,30    |
| mU15CB100             | ud CIMENTACIÓN COLUMNA CL-TN o CRT-1000                          | 3,000     | 69,80      | 209,40      |
| PNUEL.526             | m CONduc. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 3G2,5 MM2 | 2.845,000 | 4,48       | 12.745,60   |
| PNUEL.533             | m CONduc. AFIRENAS-X TIPO RZ1F3Z1-K (AS) CU 0,6/1kV DE 5G6 MM2   | 970,000   | 6,79       | 6.586,30    |
| TOTAL 1.13.5.6.1..... |  |           |            | 38.366,39   |
| TOTAL 1.13.5.6.....   |  |           |            | 38.366,39   |
| 1.13.5.7              | INSTALACIÓN DE CONTROL DE ACCESO AL TÚNEL                        |           |            |             |
| 1.13.5.7.1            | POZO DE VENTILACIÓN 2  |           |            |             |
| PNUSV.002             | ud PANEL ALFANUMERICO EXTERIOR MATRICIAL CON 2 ZONAS GRAFICAS    | 2,000     | 21.099,84  | 42.199,68   |
| PNUSV.001             | ud PÓRTICO DE 10-15 m DE LUZ                                     | 1,000     | 11.227,93  | 11.227,93   |
| PNUCT.005             | ud ARMARIO EXTERIOR DE PMV                                       | 2,000     | 1.050,94   | 2.101,88    |
| PNUCT.010             | ud BANDEROLA DE ACERO VISITABLE 10 M                             | 1,000     | 16.679,82  | 16.679,82   |
| PNUCT.030             | ud BUCLE MAGNETICO Y APERTURA DE REGATA                          | 42,000    | 266,74     | 11.203,08   |
| PNUCT.035             | m CABLE DE PARES 4x2x1,5mm2                                      | 3.400,000 | 5,51       | 18.734,00   |
| PNUCT.040             | ud BARRERA DE CIERRE DE TUNEL                                    | 3,000     | 6.288,44   | 18.865,32   |
| PNUCT.045             | m CABLE DE PARES 4x2x0,91 mm                                     | 590,000   | 3,68       | 2.171,20    |
| PNUCT.050             | ud SEÑAL PREAVISO GALIBO   | 3,000     | 374,72     | 1.124,16    |
| PNUCT.055             | ud CONTROLADOR ELECTRONICO DE GALIBO                             | 2,000     | 3.695,85   | 7.391,70    |
| PNUCT.060             | ud ARMARIO DE GALIBO   | 2,000     | 712,80     | 1.425,60    |
| PNUCT.065             | ud DETECTOR ELECTRONICO DOBLE CANAL                              | 2,000     | 580,01     | 1.160,02    |
| PNUCT.070             | ud BARRERA DE LUZ INFRARROJA                                     | 2,000     | 1.765,11   | 3.530,22    |
| PNUCT.075             | ud GALIBO MECANICO   | 2,000     | 1.656,16   | 3.312,32    |
| PNUSV.025             | m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO                         | 1.500,000 | 6,34       | 9.510,00    |
| TOTAL 1.13.5.7.1..... |  |           |            | 150.636,93  |
| TOTAL 1.13.5.7.....   |  |           |            | 150.636,93  |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                 | RESUMEN   | CANTIDAD  | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|------------------------|---|-----------|------------|-------------|
| 1.13.5.8               | INSTALACIÓN DE RADIOCOMUNICACIONES                        |           |            |             |
| 1.13.5.8.1             | POZO DE VENTILACIÓN 2                                     |           |            |             |
| PNURC.010              | m. CABLE RADIANTE 1 1/4"                                  | 3.610,000 | 31,22      | 112.704,20  |
| PNURC.015              | m. CABLE RADIANTE 1 5/8"                                  | 3.610,000 | 38,43      | 138.732,30  |
| TOTAL 1.13.5.8.1.....  |   |           |            | 251.436,50  |
| TOTAL 1.13.5.8.....    |   |           |            | 251.436,50  |
| 1.13.5.9               | INSTALACIÓN DE CONTROL DE ACCESOS A C. TÉCNICOS           |           |            |             |
| 1.13.5.9.1             | POZO DE VENTILACIÓN 2                                     |           |            |             |
| PNUAC.001              | ud CONTROLADOR ELECTRONICO 4 LECTORES                     | 13,000    | 3.112,15   | 40.457,95   |
| PNUAC.005              | ud LECTOR DE TARJETAS Y TECLADO CONTROL ENTRADA           | 45,000    | 622,77     | 28.024,65   |
| PNUAC.010              | ud LECTOR DE TARJETAS CONTROL SALIDAS                     | 45,000    | 460,44     | 20.719,80   |
| PNUAC.015              | ud BOTON SALIDA MANUAL                                    | 45,000    | 271,08     | 12.198,60   |
| PNUAC.020              | ud CONTACTO MAGNETICO                                     | 90,000    | 73,96      | 6.656,40    |
| PNUAC.025              | ud DETECTOR VOLUMETRICO MICROONDAS+IR                     | 45,000    | 184,97     | 8.323,65    |
| PNUAC.030              | ud ELECTROCERRADURA 12V                                   | 45,000    | 233,69     | 10.516,05   |
| PNUPS.015              | m. CABLE FTP CAT. 6 (AS)                                  | 880,000   | 5,35       | 4.708,00    |
| PNUAC.035N             | ud PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA CONTROL DE ACCESOS          | 1,000     | 2.060,00   | 2.060,00    |
| TOTAL 1.13.5.9.1.....  |   |           |            | 133.665,10  |
| TOTAL 1.13.5.9.....    |   |           |            | 133.665,10  |
| 1.13.5.10              | INSTALACIÓN DE PLC  |           |            |             |
| 1.13.5.10.1            | POZO DE VENTILACIÓN 2                                     |           |            |             |
| PNUCO.025              | m CABLE 128 FO 9/125 (MONOMODO) CDAM                      | 740,000   | 17,34      | 12.831,60   |
| PNUCO.045              | m CANALIZACION ENTERRADA EXTERIOR 4T/110 MM               | 760,000   | 78,00      | 59.280,00   |
| TOTAL 1.13.5.10.1..... |   |           |            | 72.111,60   |
| TOTAL 1.13.5.10.....   |   |           |            | 72.111,60   |
| 1.13.5.11              | INSTALACION CONTROL DE VENTILACION                        |           |            |             |
| 1.13.5.11.1            | POZO DE VENTILACIÓN 2                                     |           |            |             |
| PNUCV.100              | ud ANEMOMETRO CAUDAL POR ULTRASONIDO                      | 29,000    | 8.769,92   | 254.327,68  |
| PNUCV.105              | ud SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR DE VISIBILIDAD     | 16,000    | 9.387,92   | 150.206,72  |
| PNUCV.110              | ud LUMINANCIMETRO   | 4,000     | 2.642,12   | 10.568,48   |
| PNUCV.115              | ud ANEMOMETRO DE CAZOLETAS Y CATAVIENTOS                  | 4,000     | 1.335,01   | 5.340,04    |
| PNUCV.120              | ud MASTIL PARA CATAVIENTOS, CAZOLETAS Y LUMINANCIMETRO    | 4,000     | 464,88     | 1.859,52    |
| PNUSV.025              | m CABLE DE PARES 2X2X0,91 MM APANTALLADO                  | 2.235,000 | 6,34       | 14.169,90   |
| PNUCV.125              | m CABLE 8 HILOS 4x2x0,91 MM                               | 595,000   | 10,27      | 6.110,65    |
| PNUCV.130              | ud DETECTOR DE MONOXIDO DE CARBONO 4-20 MA                | 16,000    | 489,30     | 7.828,80    |
| PNUCV.135              | ud DETECTOR DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO/MONOXIDO DE NITROGENO | 13,000    | 15.293,49  | 198.815,37  |
| PNUCV.147              | m CABLE APANTALLADO Y ARMADO DE 2X1,5 MM2                 | 320,000   | 4,42       | 1.414,40    |
| TOTAL 1.13.5.11.1..... |   |           |            | 650.641,56  |
| TOTAL 1.13.5.11.....   |   |           |            | 650.641,56  |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                 | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€)   |
|------------------------|---|------------|------------|---------------|
| 1.13.5.12              | SEÑALIZACION DE EVACUACION  |            |            |               |
| 1.13.5.12.1            | POZO DE VENTILACIÓN 2   |            |            |               |
| PNUSÑ.001              | ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE DIRECCION DE SALIDA CON DISTANCIA 1000x600 MM   | 218,000    | 72,90      | 15.892,20     |
| PNUSÑ.005              | ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE EVACUACION FORMA PERSONA 250X250 MM   | 13,000     | 46,64      | 606,32        |
| PNUSÑ.020              | ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE EVACUACION FORMA PERSONA 2000X1735 MM   | 26,000     | 415,05     | 10.791,30     |
| PNUSÑ.025              | ud SEÑAL FOTOLUMINISCENTE POSTE SOS   | 135,000    | 63,77      | 8.608,95      |
| TOTAL 1.13.5.12.1..... |   |            |            | 35.898,77     |
| TOTAL 1.13.5.12.....   |   |            |            | 35.898,77     |
| TOTAL 1.13.5.....      |   |            |            | 2.452.342,53  |
| 1.13.6                 | MANUAL DE EXPLOTACIÓN   |            |            |               |
| PNUCO.001              | ud AMPLIACIÓN MANUAL DE EXPLOTACIÓN MC-30 EN FASE DE CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN   | 1,000      | 69.525,00  | 69.525,00     |
| TOTAL 1.13.6.....      |   |            |            | 69.525,00     |
| TOTAL 1.13.....        |   |            |            | 27.402.726,19 |
| 1.14                   | ARQUITECTURA Y ACABADOS DEL TÚNEL LOTE 1  |            |            |               |
| mE07BHM040             | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 18.962,600 | 74,33      | 1.409.490,06  |
| PN0646                 | m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm INCLUIDAS PARTES NECESRIAS PARA RIGIDIZACIÓN  | 6.550,000  | 36,61      | 239.795,50    |
| mU18A250               | m CANAL. TELEF. 6 PVC 110 CALZADA   | 2.960,000  | 51,28      | 151.788,80    |
| PN0234                 | m CANAL. TELEF. 15/5/110 PVC CALZADA  | 2.960,000  | 85,14      | 252.014,40    |
| mE02EW030              | m3 EXC.ZANJA T.F. MEC. CARGA/TRANSP.  | 7.311,200  | 20,54      | 150.172,05    |
| mE02SA080              | m3 RELLENO/COMPACT.M/MEC.   | 1.147,000  | 8,28       | 9.497,16      |
| PN0227                 | m2 PINTADO DE PARAMENTO HORIZONTAL EXTERIOR DE CEMENTO, CON PINTURA PLÁSTICA CON CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO A2-S1-DO | 42.367,250 | 5,08       | 215.225,63    |
| PN0647                 | m2 PANELES DE ACERO VITRIFICADO EN HASTIALES DE TÚNEL CON PANTALLAS   | 15.720,000 | 165,14     | 2.596.000,80  |
| TOTAL 1.14.....        |   |            |            | 5.023.984,40  |
| 1.15                   | ARQUITECTURA Y ACABADOS DE LAS SALAS TÉCNICAS Y LAS SALIDAS DE EMERGENCIA   |            |            |               |
| 1.15.1                 | SALA TÉCNICA Nº 2   |            |            |               |
| 1.15.1.1               | CERRAMIENTOS Y DIVISIONES   |            |            |               |
| mE07BHG020             | m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x15 cm   | 5.653,320  | 29,97      | 169.430,00    |
| mE07RC020              | m2 RECIBIDO CERCOS EN MUROS INT. C/YESO   | 230,160    | 20,93      | 4.817,25      |
| TOTAL 1.15.1.1.....    |   |            |            | 174.247,25    |
| 1.15.1.2               | REVESTIMIENTOS  |            |            |               |
| mE08PFM010             | m2 ENFOSC. MAESTR.-FRATAS. M-10 VER.  | 11.306,630 | 16,69      | 188.707,65    |
| TOTAL 1.15.1.2.....    |   |            |            | 188.707,65    |
| 1.15.1.3               | PAVIMENTOS  |            |            |               |
| PN0192                 | m2 PAV.CONTINUO EPOXI INDUSTRIAL T/ALTO   | 5.595,000  | 67,31      | 376.599,45    |
| mE11VV010              | m2 RAMPA PARA PAV.ELEVADOS  | 12,100     | 202,99     | 2.456,18      |
| mE11VL010              | m2 PAV.ELEVA. ACERO ACABADO ESTRATIFICADO   | 567,000    | 121,94     | 69.139,98     |
| TOTAL 1.15.1.3.....    |   |            |            | 448.195,61    |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO              | RESUMEN  | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|---------------------|--|------------|------------|--------------|
| 1.15.1.4            | CERRAJERÍA   |            |            |              |
| PN0190              | u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 1,00x2,40   | 1,000      | 442,34     | 442,34       |
| PN0208              | u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 2,00x2,40   | 46,000     | 884,66     | 40.694,36    |
| PN0207              | u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 1,90x2,40   | 1,000      | 872,49     | 872,49       |
| mE15CPF090          | ud CIERRE ANTIPÁNICO PUERTA 2 H.   | 47,000     | 346,51     | 16.285,97    |
| mE15WW040           | m2 REJILLA METÁL. LIMPIABARROS   | 206,000    | 168,43     | 34.696,58    |
| PN0233              | m BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO, CON PASAMANOS, TRAVESAÑOS, MONTANTES Y BARROTES DE 100 A 120 CM DE ALTURA, FIJADA | 20,000     | 190,78     | 3.815,60     |
| PN0193              | m PASAMANOS TUBO D=50 mm.  | 20,000     | 46,34      | 926,80       |
| PN0230              | u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 1,50x2,10   | 2,000      | 587,98     | 1.175,96     |
| PN0231              | u PUERTA 1,00x2,10   | 2,000      | 259,02     | 518,04       |
| PN0232              | u PUERTA 2,00x2,10   | 2,000      | 520,62     | 1.041,24     |
| TOTAL 1.15.1.4..... |  |            |            | 100.469,38   |
| 1.15.1.5            | PINTURA Y TRAT.ESPECÍFICOS   |            |            |              |
| mE27P070            | m2 PREPARACIÓN SUPERFICIES HORMIGÓN  | 8.330,000  | 5,39       | 44.898,70    |
| mE27P020            | m2 IMPRIMACIÓN YESO O CEMENTO  | 7.605,910  | 2,22       | 16.885,12    |
| mE27EPA030          | m2 P. PLAST. ACRIL. MATE LAVABLE B/COLOR   | 15.935,910 | 7,31       | 116.491,50   |
| TOTAL 1.15.1.5..... |  |            |            | 178.275,32   |
| TOTAL 1.15.1.....   |  |            |            | 1.089.895,21 |
| 1.15.2              | SALIDAS DE EMERGENCIA  |            |            |              |
| 1.15.2.1            | CERRAMIENTOS Y DIVISIONES  |            |            |              |
| mE07BHG030          | m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm  | 218,400    | 34,73      | 7.585,03     |
| mE05HLA090          | m2 HA-25/P/20 E.METÁLICO LOSAS e=20cm  | 234,000    | 69,35      | 16.227,90    |
| mE07RC020           | m2 RECIBIDO CERCOS EN MUROS INT. C/YESO  | 124,800    | 20,93      | 2.612,06     |
| TOTAL 1.15.2.1..... |  |            |            | 26.424,99    |
| 1.15.2.2            | REVESTIMIENTOS   |            |            |              |
| mE08PFM010          | m2 ENFOSC. MAESTR.-FRATAS. M-10 VER.   | 436,800    | 16,69      | 7.290,19     |
| TOTAL 1.15.2.2..... |  |            |            | 7.290,19     |
| 1.15.2.3            | PAVIMENTOS   |            |            |              |
| mE07WP020           | m FORMACIÓN PELDAÑO PERF.7cm. MORT.  | 1.859,000  | 19,20      | 35.692,80    |
| PN0191              | m PELDAÑO LOSA H.PREFABRICADO 35x18 cm,  | 1.859,000  | 104,56     | 194.377,04   |
| PN0189              | m2 PAVIMENTO CONTINUO MICROCEMENTO Rd3   | 438,620    | 56,75      | 24.891,69    |
| TOTAL 1.15.2.3..... |  |            |            | 254.961,53   |
| 1.15.2.4            | CERRAJERÍA   |            |            |              |
| PN0206              | u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 2,00x2,10   | 26,000     | 822,82     | 21.393,32    |
| mE15CPF090          | ud CIERRE ANTIPÁNICO PUERTA 2 H.   | 26,000     | 346,51     | 9.009,26     |
| PN0193              | m PASAMANOS TUBO D=50 mm.  | 676,000    | 46,34      | 31.325,84    |
| PN0233              | m BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO, CON PASAMANOS, TRAVESAÑOS, MONTANTES Y BARROTES DE 100 A 120 CM DE ALTURA, FIJADA | 50,000     | 190,78     | 9.539,00     |
| PN0230              | u P.CORTAFUEGOS EI2-120-C5 2h. 1,50x2,10   | 2,000      | 587,98     | 1.175,96     |
| PN0231              | u PUERTA 1,00x2,10   | 2,000      | 259,02     | 518,04       |
| PN0232              | u PUERTA 2,00x2,10   | 2,000      | 520,62     | 1.041,24     |
| TOTAL 1.15.2.4..... |  |            |            | 74.002,66    |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO              | RESUMEN   | CANTIDAD  | PRECIO (€) | IMPORTE (€)    |
|---------------------|---|-----------|------------|----------------|
| 1.15.2.5            | PINTURA Y TRAT. ESPECÍFICOS   |           |            |                |
| mE27P070            | m2 PREPARACIÓN SUPERFICIES HORMIGÓN   | 6.370,000 | 5,39       | 34.334,30      |
| mE27P020            | m2 IMPRIMACIÓN YESO O CEMENTO   | 436,800   | 2,22       | 969,70         |
| mE27EPA030          | m2 P. PLAST. ACRIL. MATE LAVABLE B/COLOR  | 6.806,800 | 7,31       | 49.757,71      |
| TOTAL 1.15.2.5..... |   |           |            | 85.061,71      |
| 1.15.2.6            | REJAS Y TRAMPILLAS EN SUPERFICIE  |           |            |                |
| PN0217              | u TRAMPILLA METÁLICA DE APERTURA AUTOMÁTICA DE DIMENSIONES HASTA 3 M X 2 M C. TOTALMENTE MONTADA Y PROBADA SEGÚN PLANOS. INCLUIDO | 13,000    | 14.312,84  | 186.066,92     |
| PN0218              | u REJILLA APTA PARA PASO DE VEHÍCULOS CLASE 4 , DE 1,6X1,6 M2, 90 KN, SEGÚN UNE 36750, INCLUIDOS PERFILES DE APOYO Y MONTAJE.     | 13,000    | 2.011,77   | 26.153,01      |
| TOTAL 1.15.2.6..... |   |           |            | 212.219,93     |
| TOTAL 1.15.2.....   |   |           |            | 659.961,01     |
| TOTAL 1.15.....     |   |           |            | 1.749.856,22   |
| TOTAL 1.....        |   |           |            | 110.093.792,43 |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO         | RESUMEN   | CANTIDAD    | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|----------------|---|-------------|------------|--------------|
| 2              | RAMALES DE ENTRADA Y SALIDA DEL TÚNEL LOTE 1  |             |            |              |
| 2.1            | MOVIMIENTO DE TIERRAS EN RAMALES  |             |            |              |
| mE02TR020      | m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km.   | 2.310,650   | 11,70      | 27.034,61    |
| mE02TC030      | m3 CARGA TIERRAS C/PALA CARGAD.   | 2.310,650   | 2,45       | 5.661,09     |
| TOTAL 2.1..... |   |             |            | 32.695,70    |
| 2.2            | MUROS EN RAMPAS DE RAMALES  |             |            |              |
| PN0185         | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 199,950     | 118,41     | 23.676,08    |
| PN0186         | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE ZAPATAS Y ZANJAS DE CIMENTACIÓN  | 111,070     | 126,44     | 14.043,69    |
| mE03ODC050     | m TUBO DREN.PVC CORR.SIMPLE SN2 D=200 mm  | 120,000     | 30,06      | 3.607,20     |
| mE10IAW020     | m2 IMP.MUROS LÁM.ASFÁLT.+GEOTEXT.   | 357,850     | 34,03      | 12.177,64    |
| mU04B030       | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 747,700     | 13,80      | 10.318,26    |
| mU04A030       | m2 ENCOFRADO METÁLICO CIMENTACIÓN   | 89,210      | 13,39      | 1.194,52     |
| mE04AB020      | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 41.840,980  | 1,54       | 64.435,11    |
| mE04SE070      | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 30,750      | 105,44     | 3.242,28     |
| PN0283         | m2 PLANCHA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO EN FORMACIÓN DE JUNTAS DE HORMIGÓN   | 62,230      | 2,02       | 125,70       |
| PN0284         | m JUNTA DILATACIÓN EN MUROS, MARCOS Y PASOS INFERIORES i/ ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y SELLADO   | 218,020     | 8,06       | 1.757,24     |
| TOTAL 2.2..... |   |             |            | 134.577,72   |
| 2.3            | PANTALLAS DE PILOTES Y LOSAS DE RAMALES   |             |            |              |
| PN0164         | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 650 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   | 6.867,600   | 121,14     | 831.941,06   |
| PN0165         | m PILOTE FABRICADO IN SITU CPI-7, DE DIÁMETRO 850 MM., PARA PROFUNDIDADES MENORES DE 23 M   | 56,000      | 168,47     | 9.434,32     |
| PN0216         | u ENSAYO POR "CROSS-HOLE" ULTRASÓNICO (4 TUBOS, 6 DIAGRAFÍAS POR PILOTE) HASTA 35 m DE PROFUNDIDAD                                  | 203,000     | 72,87      | 14.792,61    |
| mE04AB020      | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 709.622,720 | 1,54       | 1.092.818,99 |
| PN0125         | m2 LÁMINA SEPARADORA DE POLIETILENO DE 100 MICRAS Y 96 G / M2, COLOCADA NO ADHERIDA. INCLUYE LA POSTERIOR RETIRADA CON PARTE PROPOR | 2.871,790   | 1,62       | 4.652,30     |
| mE04SE070      | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA  | 353,930     | 105,44     | 37.318,38    |
| PN0179         | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN RELLENO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN VERTIDO CON CAMIÓN-BOMBA  | 884,820     | 126,11     | 111.584,65   |
| PN0176         | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN LOSAS PLANAS VERTIDO CON PLUMA-GRÚA   | 1.866,660   | 115,37     | 215.356,56   |
| PN0185         | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 181,600     | 118,41     | 21.503,26    |
| mU04B030       | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 715,140     | 13,80      | 9.868,93     |
| PN0134         | m2 IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES CON POLÍMERO ACRÍLICO, CON UNA DOTACIÓN DE 2 KG/M2                    | 2.871,790   | 17,21      | 49.423,51    |
| mE02G020       | m2 FIELTRO GEOTEXTIL 150 gr/m2  | 2.871,790   | 0,98       | 2.814,35     |
| mE04SE020      | m3 ENCACHADO GRAVA 40/80  | 574,350     | 28,52      | 16.380,46    |
| PN0138         | m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN CON FIBRAS HAF-30/A-2.5-2/F/12-60/I+E, DE 5 CM DE ESPESOR  | 2.871,790   | 12,53      | 35.983,53    |
| PN0139         | kg FIBRA DE POLIPROPILENO ACTIVO PARA HORMIGÓN TIPO GEOCEM O SIMILAR CON UNA DE DOSIFICACIÓN 1 KG/M3                                | 1.866,660   | 3,89       | 7.261,31     |
| PN0644         | m2 HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO TRASDÓS PANTALLA PILOTES e=7 cm   | 3.655,000   | 22,54      | 82.383,70    |
| mE04AM090      | m2 MALLA 15x30 cm. D=8 mm.  | 3.655,000   | 3,34       | 12.207,70    |
| mU02F010       | m2 REFINO, NIVELACIÓN EXPLANAC.   | 3.481,820   | 0,65       | 2.263,18     |
| PN0005         | m2 ROZA PERIMETRAL EN PANTALLAS, PARA CONEXION CON LOSA, BOVEDA Y CONTRABOVEDA,ETC. INCLUSO UNION DE ARMADURA, CARGA DE SOBRANTES,  | 282,600     | 69,03      | 19.507,88    |
| PN0202         | u ANCL.QUÍMICO D=20 L=100 HIT-RE 500  | 1.130,360   | 12,07      | 13.643,45    |
| TOTAL 2.3..... |   |             |            | 2.591.140,13 |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO   | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|--|---|------------|------------|--------------|
| 2.4 ACERAS EN RAMPAS DE RAMALES                          |   |            |            |              |
| mU06CH010  | m2 LOSETA HIDR. GRIS 15x15 cm   | 760,740    | 16,22      | 12.339,20    |
| mU03EP010  | m3 MASA HM-15/P/40 CEM II, PAVIMENTOS   | 228,220    | 80,32      | 18.330,63    |
| mU03EB015  | m3 MASA HM-15/P/40 CEM II, BASES  | 35,120     | 80,32      | 2.820,84     |
| TOTAL 2.4.....   |   |            |            | 33.490,67    |
| 2.5 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS DE LOS RAMALES |   |            |            |              |
| mU06A220   | m BARRERA SEG. BP-2 0.35X0.35CM   | 1.170,360  | 20,43      | 23.910,45    |
| PN0185   | m3 HORMIGÓN HA-30/F/20/IIA EN MUROS VERTIDO CON GRÚA  | 655,400    | 118,41     | 77.605,91    |
| mU04B030   | m2 ENCOFRADO METÁLICO MUROS   | 1.638,500  | 13,80      | 22.611,30    |
| mE04AB020  | kg ACERO CORRUGADO B 500 S  | 65.540,000 | 1,54       | 100.931,60   |
| PN0226   | m2 PINTADO DE PARAMENTO VERTICAL EXTERIOR DE CEMENTO, CON PINTURA PARA REVESTIMIENTO CERÁMICO BI-COMPONENTE | 1.638,504  | 17,42      | 28.542,74    |
| TOTAL 2.5.....   |   |            |            | 253.602,00   |
| 2.6 ARQUITECTURA DE LOS RAMALES                          |   |            |            |              |
| mE07BHM040   | m2 MURO BL.HGÓN.GRIS.40x20x20+A.MURFOR  | 3.658,470  | 74,33      | 271.934,08   |
| PN0647   | m2 PANELES DE ACERO VITRIFICADO EN HASTIALES DE TÚNEL CON PANTALLAS   | 3.511,080  | 165,14     | 579.819,75   |
| mU18A220   | m CANAL. TELEF. 4 PVC 110 ACERA   | 585,180    | 35,70      | 20.890,93    |
| mE02EW030  | m3 EXC.ZANJA T.F. MEC. CARGA/TRANSP.  | 292,600    | 20,54      | 6.010,00     |
| mE02SA080  | m3 RELLENO/COMPACT.M/MEC.   | 73,150     | 8,28       | 605,68       |
| TOTAL 2.6.....   |   |            |            | 879.260,44   |
| TOTAL 2.....   |   |            |            | 3.924.766,66 |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO                                | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|---------------------------------------|---|------------|------------|--------------|
| 3 VIALIDAD EN SUPERFICIE LOTE 1       |   |            |            |              |
| 3.1 TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES   |   |            |            |              |
| mU01BP020                             | m2 DEMOL.COMP.PAV.ASFÁLT E<12cm                                       | 50.713,900 | 3,87       | 196.262,79   |
| mU01BP030                             | m2 DEMOL.COMPRES. SOLADO ACERA  | 11.209,800 | 2,72       | 30.490,66    |
| mG01A070                              | m3 TRANSP. TIERRAS/PETREOS A DESTINO FINAL                            | 5.898,640  | 5,24       | 30.908,87    |
| TOTAL 3.1.....                        |   |            |            | 257.662,32   |
| 3.2 FIRMES Y PAVIMENTOS LOTE 1        |   |            |            |              |
| 3.2.1 PAVIMENTOS LINEALES             |   |            |            |              |
| mU06A090                              | m BORDILLO GRANIT.RECT.TIPO III                                       | 3.779,550  | 29,75      | 112.441,61   |
| mU06A100                              | m BORDILLO GRANIT.CURV.TIPO III                                       | 944,890    | 35,00      | 33.071,15    |
| TOTAL 3.2.1.....                      |   |            |            | 145.512,76   |
| 3.2.2 FIRMES Y PAVIMENTOS             |   |            |            |              |
| PN0168                                | m2 MBC TIPO BBTM 11B EN CAPA DE RODADURA                              | 23.162,200 | 1,81       | 41.923,58    |
| PN0269                                | m2 MBC AC 22/32 e=5cm S>7000 (ANTIGUA S)                              | 23.777,200 | 4,90       | 116.508,28   |
| PNmU03EB001                           | m3 MASA HM-20/P/40 CEM II, BASES                                      | 7.109,360  | 87,17      | 619.722,91   |
| mU07B030                              | m2 RIEGO DE ADHERENCIA  | 46.939,400 | 0,36       | 16.898,18    |
| mU07C040                              | m2 RIEGO DE CURADO C60 B3 CUR   | 23.777,200 | 0,29       | 6.895,39     |
| mU05D020                              | m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL   | 4.597,780  | 25,37      | 116.645,68   |
| TOTAL 3.2.2.....                      |   |            |            | 918.594,02   |
| TOTAL 3.2.....                        |   |            |            | 1.064.106,78 |
| 3.3 DRENAJE SUPERFICIAL VIALES LOTE 1 |   |            |            |              |
| mE03OEP120                            | m TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 315mm                              | 540,950    | 86,74      | 46.922,00    |
| mE04SE070                             | m3 HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN SOLERA                                    | 91,960     | 105,44     | 9.696,26     |
| mU09AV020                             | m TUBERÍA PVC, Ø400 mm  | 2.170,250  | 51,72      | 112.245,33   |
| mU09AV030                             | m TUBERÍA PVC, Ø500 mm  | 146,510    | 84,48      | 12.377,16    |
| mU02BZ020                             | m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. H < 3 m                                      | 1.101,750  | 2,03       | 2.236,55     |
| mU02ER010                             | m3 RELLENO ZANJAS SUELO TOLERAB.                                      | 984,570    | 4,80       | 4.725,94     |
| mU09BV180                             | ud ARQUETA DE ABSORBEDERO IN SITU                                     | 115,000    | 73,00      | 8.395,00     |
| mU09BV010                             | ud REJILLA FUNDICIÓN DÚCTIL   | 115,000    | 71,18      | 8.185,70     |
| mE02TR020                             | m3 TRANSPORTE TIERRA VERT. <20km.                                     | 12.532,000 | 11,70      | 146.624,40   |
| mE03ZLR040                            | ud POZO LADRI.REGISTRO D=100cm.h=2,50m.                               | 99,000     | 954,62     | 94.507,38    |
| mE03ZLW020                            | m INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100                                | 8,000      | 234,71     | 1.877,68     |
| PN0301                                | ud ELEMENTO PARTIDOR ALTURA EN POZO D=100                             | 8,000      | 433,41     | 3.467,28     |
| mU02BZ110                             | m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H < 3 m                                | 487,430    | 3,39       | 1.652,39     |
| mU02BZ150                             | m3 EXC. POZO M.M.C/AGOTAM.AGUA H > 6 m                                | 24,120     | 5,31       | 128,08       |
| mU02H050                              | m3 TRANSPORTE INTERIOR DE OBRA  | 1.613,300  | 2,56       | 4.130,05     |
| TOTAL 3.3.....                        |   |            |            | 457.171,20   |
| 3.4 ALUMBRADO PROVISIONAL LOTE 1      |   |            |            |              |
| mE01DIE050                            | ud DESMONTAJE BÁCULO P/REUTILIZ.                                      | 120,000    | 69,32      | 8.318,40     |
| mE18M030                              | ud MONTAJE BÁCULO PREV/DESMONTADO                                     | 240,000    | 74,40      | 17.856,00    |
| PN0026                                | m TENDIDO CABLE AÉREO PARA ALIMENTACIÓN ALUMBRADO PÚBLICO PROVISIONAL | 1.690,500  | 12,58      | 21.266,49    |
| PN0027                                | u TRASLADO CUADRO ALUMBRADO   | 4,000      | 2.945,93   | 11.783,72    |
| TOTAL 3.4.....                        |   |            |            | 59.224,61    |



PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO           | RESUMEN   | CANTIDAD  | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|------------------|---|-----------|------------|-------------|
| 3.5              | SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO                                   |           |            |             |
| 3.5.1            | DESMONTAJES   |           |            |             |
| mU01C050         | ud DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL                               | 194,000   | 11,63      | 2.256,22    |
| mU01C040         | ud DESMONTAJE DE CARTEL                                       | 55,000    | 16,46      | 905,30      |
| TOTAL 3.5.1..... |   |           |            | 3.161,52    |
| 3.5.2            | SEÑALIZACIÓN NORMATIVA URBANA Señalización informativa urbana |           |            |             |
| mU15AI130        | ud POSTE 50X1.5MM ``G`` LEVASINT                              | 36,000    | 171,28     | 6.166,08    |
| mU15AI300        | ud DOS MÓDULOS 150X40 cm                                      | 3,000     | 300,61     | 901,83      |
| mU15AI270        | ud MÓDULO 200X40 cm, NIVEL 2                                  | 5,000     | 213,47     | 1.067,35    |
| mU15AI330        | ud TRES MÓDULOS 150X40cm                                      | 2,000     | 480,05     | 960,10      |
| mU15AI360        | ud CUATRO MÓDULOS 150X40 cm                                   | 2,000     | 602,63     | 1.205,26    |
| mU15AI390        | ud CINCO MÓDULOS 150X40 cm                                    | 2,000     | 757,29     | 1.514,58    |
| mU15AI420        | ud SEIS MÓDULOS 150X40cm                                      | 6,000     | 905,07     | 5.430,42    |
| PNMU15AI392      | ud SEÑAL INFORMATIVA DE LAMAS                                 | 2,000     | 911,35     | 1.822,70    |
| TOTAL 3.5.2..... |   |           |            | 19.068,32   |
| 3.5.3            | SEÑALIZACIÓN VERTICAL NORMATIVA                               |           |            |             |
| mU15AV040        | ud POSTE SUSTENT. 3.00 M ALTURA                               | 113,000   | 46,45      | 5.248,85    |
| mU15AV160        | ud SEÑAL (R) Ø60 cm REFLECTANTE NIVEL 2                       | 86,000    | 62,16      | 5.345,76    |
| mU15AV330        | ud SEÑAL (S) 60X60 cm NORMAL                                  | 13,000    | 63,63      | 827,19      |
| mU15AV370        | ud SEÑAL (S) 40X60 cm REFLECT.                                | 2,000     | 61,85      | 123,70      |
| mU15AV400        | ud SEÑAL (S) 60X90 cm REFLECT. NIVEL 2                        | 2,000     | 111,25     | 222,50      |
| mU15AV580        | ud PLACA COMPLEMENTARIA 60X40 cm NIVEL 2                      | 1,000     | 61,06      | 61,06       |
| mU15AV070        | ud SEÑAL (P) 70cm LADO REFLECT. NIVEL 2                       | 13,000    | 51,48      | 669,24      |
| TOTAL 3.5.3..... |   |           |            | 12.498,30   |
| 3.5.4            | SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL                                       |           |            |             |
| mU15AH010        | m MARCA DISC.10cm SPRAY-PLASTIC                               | 2.214,000 | 1,15       | 2.546,10    |
| mU15AH020        | m MARCA CONT.10cm SPRAY-PLASTIC                               | 6.870,000 | 1,13       | 7.763,10    |
| mU15AH090        | m MARCA CONT.40cm SPRAY-PLASTIC                               | 357,000   | 3,28       | 1.170,96    |
| mU15AH100        | m2 CEBREADO SPRAY-PLASTIC                                     | 100,000   | 18,76      | 1.876,00    |
| mU15AH110        | m2 SÍMBOLOS SPRAY-PLASTIC                                     | 283,000   | 21,71      | 6.143,93    |
| mU15AH080        | m MARCA CONT.30cm SPRAY-PLASTIC                               | 420,000   | 2,60       | 1.092,00    |
| PN6MU15AH091     | m MARCA CONT.50cm SPRAY-PLASTIC                               | 652,000   | 3,90       | 2.542,80    |
| TOTAL 3.5.4..... |   |           |            | 23.134,89   |
| 3.5.5            | OTROS   |           |            |             |
| mU15B150         | ud HITO SEÑALIZACIÓN TIPO A NIVEL 2                           | 2,000     | 269,57     | 539,14      |
| mU16H095         | ud BOLARDO DE CAUCHO MU-35AC                                  | 28,000    | 120,55     | 3.375,40    |
| TOTAL 3.5.5..... |   |           |            | 3.914,54    |
| 3.5.6            | SEMAFORIZACIÓN  |           |            |             |
| 3.5.6.1          | DESMONTAJES   |           |            |             |
| mU15EA060        | ud DESMONTAJE SEMAFORO 200mm                                  | 40,000    | 4,77       | 190,80      |
| mU15EA170        | ud DESMONTAJE SEMAFORO 100mm                                  | 40,000    | 4,06       | 162,40      |
| mU15FR040        | ud DESMONTAJE EQUIPO REGULADOR                                | 6,000     | 82,46      | 494,76      |
| mU15FR100        | ud DESMONTAJE GRUPO REGULADOR                                 | 6,000     | 15,13      | 90,78       |
| mU15DB130        | ud DESMONTAJE ARMARIO REGULADOR                               | 6,000     | 6,56       | 39,36       |
| mU15DB030        | ud DESMONTAJE ARMARIO ACOMETIDA                               | 10,000    | 19,66      | 196,60      |
| mU15DA070        | ud DESMONTAJE COLUMNA CL-TN 2400                              | 3,000     | 24,57      | 73,71       |
| mU15DA150        | ud BASE COLUMNA FUND. CL-2400                                 | 3,000     | 187,24     | 561,72      |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO             | RESUMEN                                    | CANTIDAD  | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|--------------------|--|-----------|------------|-------------|
| mU15DA190          | ud DESMONTAJE COLUMNA CHAPA 4 m            | 5,000     | 50,46      | 252,30      |
| mU15DA220          | ud DESMONTAJE BÁCULO 6 m                   | 5,000     | 100,90     | 504,50      |
| TOTAL 3.5.6.1..... |  |           |            | 2.566,93    |
| 3.5.6.2            | EQUIPOS                                    |           |            |             |
| mU15EA040          | ud MONTAJE SEMAFORO 200mm                  | 196,000   | 7,77       | 1.522,92    |
| mU15EA080          | ud SEMAFORO S 12/200 LEDS                  | 44,000    | 320,78     | 14.114,32   |
| mU15EA110          | ud SEMAFORO S 11/200 LEDS                  | 24,000    | 96,10      | 2.306,40    |
| mU15EA020          | ud SEMAFORO S 13/200 LEDS                  | 54,000    | 327,07     | 17.661,78   |
| mU15EA150          | ud SEMAFORO S 13/100 LEDS                  | 29,000    | 254,75     | 7.387,75    |
| mU15EA160          | ud MONTAJE SEMAFORO 100mm                  | 29,000    | 7,55       | 218,95      |
| mU15EA210          | ud PULSADOR PEATONES LEDS                  | 29,000    | 227,87     | 6.608,23    |
| mU15EA220          | ud MONTAJE PULSADOR PEATONES               | 24,000    | 7,84       | 188,16      |
| mU15EA260          | ud MONTAJE AVISADOR ACUSTICO               | 24,000    | 6,31       | 151,44      |
| mU15EA240          | ud AVISADOR ACUST.INVID. 1 SONIDO C/RELOJ  | 24,000    | 153,79     | 3.690,96    |
| mU15DA340          | ud BRAZO SOPORTE 150-270 S                 | 24,000    | 48,30      | 1.159,20    |
| mU15DA350          | ud BREZO SOPORTE 270 D DOBLE T             | 24,000    | 66,17      | 1.588,08    |
| mU15DA050          | ud COLUMNA CHAPA ACERO CL-TN 2400          | 46,000    | 176,71     | 8.128,66    |
| mU15DA200          | ud BÁCULO Y ALARGADERA 6 m                 | 22,000    | 690,73     | 15.196,06   |
| PN6MU15EA081       | ud SEMAFORO S 12/200 LEDS_bicicletas       | 29,000    | 320,78     | 9.302,62    |
| TOTAL 3.5.6.2..... |  |           |            | 89.225,53   |
| 3.5.6.3            | REGULADORES                                |           |            |             |
| mU15FR020          | ud REGULADOR ELECTRÓNICO 42/25 V A.C.      | 10,000    | 4.481,84   | 44.818,40   |
| mU15FR030          | ud MONTAJE EQUIPO REGULADOR                | 10,000    | 126,83     | 1.268,30    |
| mU15FR080          | ud GRU.REG. DETEC.LAMPA.FUND. 42/25 V A.C. | 10,000    | 201,93     | 2.019,30    |
| mU15DB110          | ud ARMARIO REGULADOR TRÁFICO               | 10,000    | 663,53     | 6.635,30    |
| mU15DB120          | ud MONTAJE ARMARIO REGULADOR               | 10,000    | 17,20      | 172,00      |
| mU15DB160          | ud ARMARIO CENTRAL ZONA O COMUNIC.         | 3,000     | 2.058,87   | 6.176,61    |
| mU15DB170          | ud MONTAJE ARMARIO CENTRAL ZONA O COMUNIC. | 3,000     | 54,90      | 164,70      |
| TOTAL 3.5.6.3..... |  |           |            | 61.254,61   |
| 3.5.6.4            | CABLEADO                                   |           |            |             |
| mU15GB080          | m CONDUCTOR COBRE XLPE (UNE RZ) 4x2,5 mm2  | 2.000,000 | 5,60       | 11.200,00   |
| mU15GB040          | m CONDUCTOR COBRE PVC (UNE RV) 3x2,5 mm2   | 2.000,000 | 2,67       | 5.340,00    |
| mU15GD010          | m CABLE 16 F.O. ARMADO NORMA UNE EN 188000 | 2.000,000 | 7,12       | 14.240,00   |
| PN0205             | m POSTE MADERA CABLEADO                    | 150,000   | 119,21     | 17.881,50   |
| TOTAL 3.5.6.4..... |  |           |            | 48.661,50   |
| 3.5.6.5            | ACOMETIDA                                  |           |            |             |
| mU15DB010          | ud ARMARIO ACOMETIDA 2 CUERPOS             | 12,000    | 505,91     | 6.070,92    |
| mU15DB020          | ud MONTAJE ARMARIO ACOMETIDA               | 12,000    | 53,25      | 639,00      |
| TOTAL 3.5.6.5..... |  |           |            | 6.709,92    |
| 3.5.6.6            | DETECTORES                                 |           |            |             |
| mU15DB070          | ud CAJA CHAPA ALOJAM.DETECTOR              | 3,000     | 158,81     | 476,43      |
| mU15DB080          | ud MONTAJE CAJA CHAPA ALOJAM.DETECTOR      | 3,000     | 17,20      | 51,60       |
| mU15FD020          | ud DETECTOR VEHÍCULO 2 LAZOS               | 6,000     | 337,69     | 2.026,14    |
| mU15FD030          | ud MONTAJE DETECTOR VEHICULOS              | 6,000     | 14,91      | 89,46       |
| mU15FD010          | m REGATA LAZO DETECTOR PTO.MEDIDA          | 50,000    | 22,54      | 1.127,00    |
| TOTAL 3.5.6.6..... |  |           |            | 3.770,63    |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO             | RESUMEN  | CANTIDAD | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|--------------------|--|----------|------------|--------------|
| 3.5.6.7            | OTROS  |          |            |              |
| PN6MU15EE999       | ud ESTUDIO DE INGENIERIA DE TRÁFICO PARA LA REGULACIÓN SEMAFORICA      | 1,000    | 40.000,00  | 40.000,00    |
| PN6MU15EE998       | ud DESMONTAJE, ALMACENAJE Y TRASLADO RADAR DE TRAMO                    | 1,000    | 35.000,00  | 35.000,00    |
| TOTAL 3.5.6.7..... |  |          |            | 75.000,00    |
| 3.5.6.8            | CÁMARAS DE VIDEOVIGILANCIA   |          |            |              |
| PN6FTCV0001        | U CAMARA EXTERIOR IP   | 2,000    | 2.771,15   | 5.542,30     |
| PN6FTCV0002        | U COLUMNA PARA CAMARA DE TELEVISIÓN TIPO MASTIL DE 15 METROS DE ALTURA | 2,000    | 2.361,69   | 4.723,38     |
| PN6FTCV0005        | U RACK GESTIÓN VIDEO   | 2,000    | 1.116,99   | 2.233,98     |
| PN6FTCV0006        | U VIDEOGRAVADOR  | 2,000    | 4.381,89   | 8.763,78     |
| PN6FTCV0007        | U INTEGRACIÓN SISTEMAS GTC-CCTV CENTRO DE CONTROL                      | 1,000    | 56.175,00  | 56.175,00    |
| PN6FTCV0009        | U LEGALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL Y GRABACIÓN                  | 2,000    | 3.428,57   | 6.857,14     |
| PN6FTCP0013        | M CABLE 32 FO SM EXT LSZH  | 200,000  | 3,98       | 796,00       |
| TOTAL 3.5.6.8..... |  |          |            | 85.091,58    |
| TOTAL 3.5.6.....   |  |          |            | 372.280,70   |
| TOTAL 3.5.....     |  |          |            | 434.058,27   |
| TOTAL 3.....       |  |          |            | 2.272.223,18 |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO       | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|--------------|---|------------|------------|--------------|
| 4            | INTEGRACIÓN AMBIENTAL LOTE 1  |            |            |              |
| mE02AM060    | ud cm TALA DE ÁRBOL   | 31.234,850 | 1,56       | 48.726,37    |
| mE02AM070    | ud EXTRACCIÓN TOCÓN   | 34,000     | 44,19      | 1.502,46     |
| mS02B050     | m2 CERRAM.PROV.MALLA GALVANIZADA  | 9.256,000  | 10,56      | 97.743,36    |
| mU14L010     | ud TRASP. FRONDOSA EN ALCORQUE P< 30 CM   | 87,000     | 147,89     | 12.866,43    |
| mU14L020     | ud TRASP. FRONDOSA EN ALCORQUE 30<P<60 CM   | 154,000    | 237,80     | 36.621,20    |
| mU14L030     | ud TRASP. FRONDOSA EN ALCORQUE P>60 CM  | 11,000     | 294,62     | 3.240,82     |
| mU14L040     | ud TRASP. FRONDOSA TERRIZO P<30   | 87,000     | 135,62     | 11.798,94    |
| mU14L050     | ud TRASP. FRONDOSA TERR. 30<P<60  | 154,000    | 184,22     | 28.369,88    |
| mU14L060     | ud TRASP. FRONDOSA TERRIZO P>60   | 11,000     | 270,09     | 2.970,99     |
| mU14L080     | ud TRASP. CONÍFERA ALCOR. 3<H<5   | 7,000      | 253,99     | 1.777,93     |
| mU14L110     | ud TRASP. CONÍFERA TERR. 3<H<5  | 7,000      | 229,35     | 1.605,45     |
| mU14N150     | ud PRO. DE ARBOLADO CON TABLONES DE MADERA.   | 53,000     | 87,17      | 4.620,01     |
| PN0060       | m2 PANEL FONOABSORBENTE LANA DE ROCA  | 2.240,000  | 173,96     | 389.670,40   |
| PN0180       | u MANTENIMIENTO DE ARBOLADO EN VIVERO TEMPORAL DE OBRA  | 259,000    | 25,95      | 6.721,05     |
| PN0181       | día CONTROL ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS   | 192,000    | 280,02     | 53.763,84    |
| mU14DB310    | ud PINUS PINEA 1.50-2.00 M CEPELLÓN   | 3.690,000  | 78,11      | 288.225,90   |
| mU14EA200    | ud ACER PLAT.14-16CM RAÍZ DESN.   | 15.351,000 | 60,27      | 925.204,77   |
| PN0184       | m2 PANTALLA ACÚSTICA Y CORTINAS CORTAVIENTOS TEMPORAL DE OBRA, PARA INSTALAR SOBRE VALLAS TRASLADABLES DE OBRA DE 3,5×2,0 M | 7.372,000  | 29,84      | 219.980,48   |
| TOTAL 4..... |   |            |            | 2.135.410,28 |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO       | RESUMEN   | CANTIDAD   | PRECIO (€) | IMPORTE (€)  |
|--------------|---|------------|------------|--------------|
| 5            | GESTIÓN DE RESIDUOS LOTE 1  |            |            |              |
| mG02A010     | m3 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS  | 41.201,850 | 3,60       | 148.326,66   |
| mG02B120     | mes COSTE CONTENEDOR RCD 30m3   | 65,400     | 96,70      | 6.324,18     |
| mG02B180     | ud TRAN.PLAN.<50km.CONTENEDOR RCD 30m3  | 1.649,800  | 144,30     | 238.066,14   |
| mG02B210     | m3 CANON RCD FRACCIÓN HORMIGÓN  | 18.423,590 | 7,21       | 132.834,08   |
| mG02B220     | m3 CANON RCD FRACCIÓN CERÁMICOS   | 3.822,350  | 9,79       | 37.420,81    |
| mG02B230     | m3 CANON RCD MEZCLADO   | 272,830    | 12,36      | 3.372,18     |
| mG02B250     | m3 CANON DE RCD A VERTEDERO   | 25.415,900 | 13,39      | 340.318,90   |
| mG04B010     | m3 CANON DE DESBROCE A PLANTA   | 1.564,660  | 5,15       | 8.058,00     |
| mG03A020     | ud ALMACÉN RESID. PELIG. 9x3m CON BANDEJA   | 1,000      | 1.909,90   | 1.909,90     |
| mG03B280     | ud TRATAM. ENVASES MET.CONT. EN BIDÓN 220 l   | 1,000      | 106,03     | 106,03       |
| mG03B225     | ud TRATAM. ABSORB.Y TRAPOS CONT. EN BIDÓN 220 l   | 18,000     | 85,00      | 1.530,00     |
| mG03B025     | ud TRATAM. RESTOS PINTURA EN BIDÓN 220 l  | 8,000      | 96,72      | 773,76       |
| mG04B030     | m3 CAR./TRA. RESTOS VEGETALES A DESTINO FINAL   | 1.564,660  | 8,96       | 14.019,35    |
| mG02B020     | m3 CARGA RCD S/DUMPER MANO  | 39.637,190 | 5,37       | 212.851,71   |
| mG03C030     | ud TRANSP.RPS.CAMION 18t.200km  | 2,000      | 211,57     | 423,14       |
| PN0655       | ud ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE TIERRAS DE EXCAVACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN DE PRESENCIA DE SUSTANCIAS CONTAMINANTES | 1,000      | 15.000,00  | 15.000,00    |
| TOTAL 5..... |   |            |            | 1.161.334,84 |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO       | RESUMEN   | CANTIDAD | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|--------------|---|----------|------------|-------------|
| 6            | AUSCULTACIÓN LOTE 1   |          |            |             |
| PN0209       | m TUBERÍA DE INCLINÓMETRO   | 170,900  | 22,60      | 3.862,34    |
| PN0210       | mes PUESTA A DISPOSICIÓN DE TORPEDO BIAxIAL DE INCLINÓMETRO   | 15,000   | 808,23     | 12.123,45   |
| PN0213       | u REGLETA DE NIVELACIÓN PARA CONTROL TOPOGRÁFICO DE EDIFICIOS   | 46,000   | 14,10      | 648,60      |
| PN0215       | u CLINÓMETRO FIJO CON SERVOACELERÓMETRO +/- 5º LECTURA -5VDC A +5VDC SENSOREX                                     | 23,000   | 2.332,00   | 53.636,00   |
| PN0212       | mes EQUIPO DE TOPOGRAFÍA COMPUESTO POR TOPÓGRAFO, AUXILIAR Y EQUIPOS  | 15,000   | 5.994,93   | 89.923,95   |
| PN0211       | u AUSCULTACIÓN E INFORME DE MEDICIONES  | 15,000   | 1.864,00   | 27.960,00   |
| PN0126       | m MICROPILOTE DE 350 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR ARMADO CON TUBO DE ACERO N-80 DE Ø 330 Y 10 MM DE ESPESOR.           | 150,000  | 204,61     | 30.691,50   |
| PN0282       | m TRATAMIENTO MEDIANTE JET GROUTING VERTICAL DE 1,2 M DE DIÁMETRO MEDIANTE SISTEMA DE FLUIDO ÚNICO O DOBLE FLUIDO | 25,000   | 600,39     | 15.009,75   |
| TOTAL 6..... |   |          |            | 233.855,59  |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO        | RESUMEN  | CANTIDAD | PRECIO (€)     | IMPORTE (€)  |
|---------------|--|----------|----------------|--------------|
| 7             | VARIOS (INFORMACIÓN CIUDADANA Y SEGURIDAD Y SALUD) LOTE 1  |          |                |              |
| PN0640        | PA PARTIDA ALZADA DE ABONO ÍNTEGRO PARA SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL LOTE 1 (SEGÚN DOC N° 5) | 1,000    | 2.094.291,57   | 2.094.291,57 |
| PN0641        | PA PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA INFORMACIÓN CIUDADANA LOTE 1   | 1,000    | 250.000,00     | 250.000,00   |
| TOTAL 7 ..... |  |          |                | 2.344.291,57 |
| TOTAL.....    |  |          | 122.165.674,55 |              |

PRESUPUESTO  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CÓDIGO | RESUMEN | CANTIDAD | PRECIO (€) | IMPORTE (€) |
|--------|---------|----------|------------|-------------|
|--------|---------|----------|------------|-------------|



## PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL





PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL  
P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CAPÍTULO                               | RESUMEN   | IMPORTE (€)    |
|--|---|----------------|
| 1                                      | TRONCO DEL TÚNEL LOTE 1 .....                                   | 110.093.792,43 |
| 2                                      | RAMALES DE ENTRADA Y SALIDA DEL TÚNEL LOTE 1 .....              | 3.924.766,66   |
| 3                                      | VIALIDAD EN SUPERFICIE LOTE 1.....                              | 2.272.223,18   |
| 4                                      | INTEGRACIÓN AMBIENTAL LOTE 1 .....                              | 2.135.410,28   |
| 5                                      | GESTIÓN DE RESIDUOS LOTE 1.....                                 | 1.161.334,84   |
| 6                                      | AUSCULTACIÓN LOTE 1.....  | 233.855,59     |
| 7                                      | VARIOS (INFORMACIÓN CIUDADANA Y SEGURIDAD Y SALUD) LOTE 1 ..... | 2.344.291,57   |
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL      |   | 122.165.674,55 |
| 13,00 % Gastos generales .....         |   | 15.881.537,69  |
| 6,00 % Beneficio industrial .....      |   | 7.329.940,47   |
| Suma.....                              |   | 23.211.478,16  |
| PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA |   | 145.377.152,71 |

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de :  
CIENTO VEINTIDÓS MILLONES CIENTO SESENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Madrid, septiembre de 2022

El I.C.C.P Director del Proyecto  
Por el Excmo. Ayuntamiento de Madrid



Fdo: Pedro José Rodríguez Sánchez

El I.C.C Autor del Proyecto  
Por Esteyco S.A.



Fdo: Carlos García Acón



Fdo: María Gema Ramos Sanz



Fdo: Sebastián Guerrero Ramos



# PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN



PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

P.C. Soterramiento A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CAPÍTULO                               | RESUMEN   | IMPORTE        |
|--|---|----------------|
| 1                                      | TRONCO DEL TÚNEL LOTE 1 .....                                   | 110.093.792,43 |
| 2                                      | RAMALES DE ENTRADA Y SALIDA DEL TÚNEL LOTE 1 .....              | 3.924.766,66   |
| 3                                      | VIALIDAD EN SUPERFICIE LOTE 1.....                              | 2.272.223,18   |
| 4                                      | INTEGRACIÓN AMBIENTAL LOTE 1 .....                              | 2.135.410,28   |
| 5                                      | GESTIÓN DE RESIDUOS LOTE 1.....                                 | 1.161.334,84   |
| 6                                      | AUSCULTACIÓN LOTE 1.....  | 233.855,59     |
| 7                                      | VARIOS (INFORMACIÓN CIUDADANA Y SEGURIDAD Y SALUD) LOTE 1 ..... | 2.344.291,57   |
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL      |   | 122.165.674,55 |
| 13,00 % Gastos generales .....         |   | 15.881.537,69  |
| 6,00 % Beneficio industrial .....      |   | 7.329.940,47   |
| Suma .....                             |   | 23.211.478,16  |
| PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA |   | 145.377.152,71 |
| 21% IVA .....                          |   | 30.529.202,07  |
| PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN         |   | 175.906.354,78 |

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS SEIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

En Madrid, septiembre de 2022

El I.C.C.P Director del Proyecto  
Por el Excmo. Ayuntamiento de Madrid



Fdo: Pedro José Rodríguez Sánchez

El I.C.C Autor del Proyecto  
Por Esteyco S.A.



Fdo: Carlos García Acón



Fdo: María Gema Ramos Sanz



Fdo: Sebastián Guerrero Ramos

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

P.C. Soterramiento A5 - FASE 6 - LOTE 1

| CAPÍTULO | RESUMEN | IMPORTE |
|----------|---------|---------|
|----------|---------|---------|



# PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN





PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

P.C. SOTERRAMIENTO A5 - FASE 6

| CAPÍTULO | RESUMEN  | IMPORTE (€)           |
|----------|--|-----------------------|
| 1        | PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN. LOTE 1 .....                   | 175.906.354,78        |
| 2        | PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN. LOTE 2 .....                   | 171.477.900,51        |
| 3        | PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN. LOTE 3 .....                   | 57.799.929,01         |
|          | <b>PRESUPUESTO DE BASE LICITACIÓN</b>                          | <b>405.184.184,30</b> |
|          | <b>Plan de Vigilancia Ambiental</b>                            | <b>205.200,00</b>     |
|          | <b>Expropiaciones</b>  | <b>4.333.580,91</b>   |
|          | <b>Inventario e inspección de edificios próximos a la obra</b> | <b>42.960,06</b>      |
|          | <b>PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINSTRACIÓN</b>       | <b>409.765.925,27</b> |

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS NUEVE MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

Madrid, septiembre de 2022

El I.C.C.P Director del Proyecto  
Por el Excmo. Ayuntamiento de Madrid



Fdo: Pedro José Rodríguez Sánchez

El I.C.C Autor del Proyecto  
Por Esteyco S.A.



Fdo: Carlos García Acón



Fdo: María Gema Ramos Sanz



Fdo: Sebastián Guerrero Ramos

