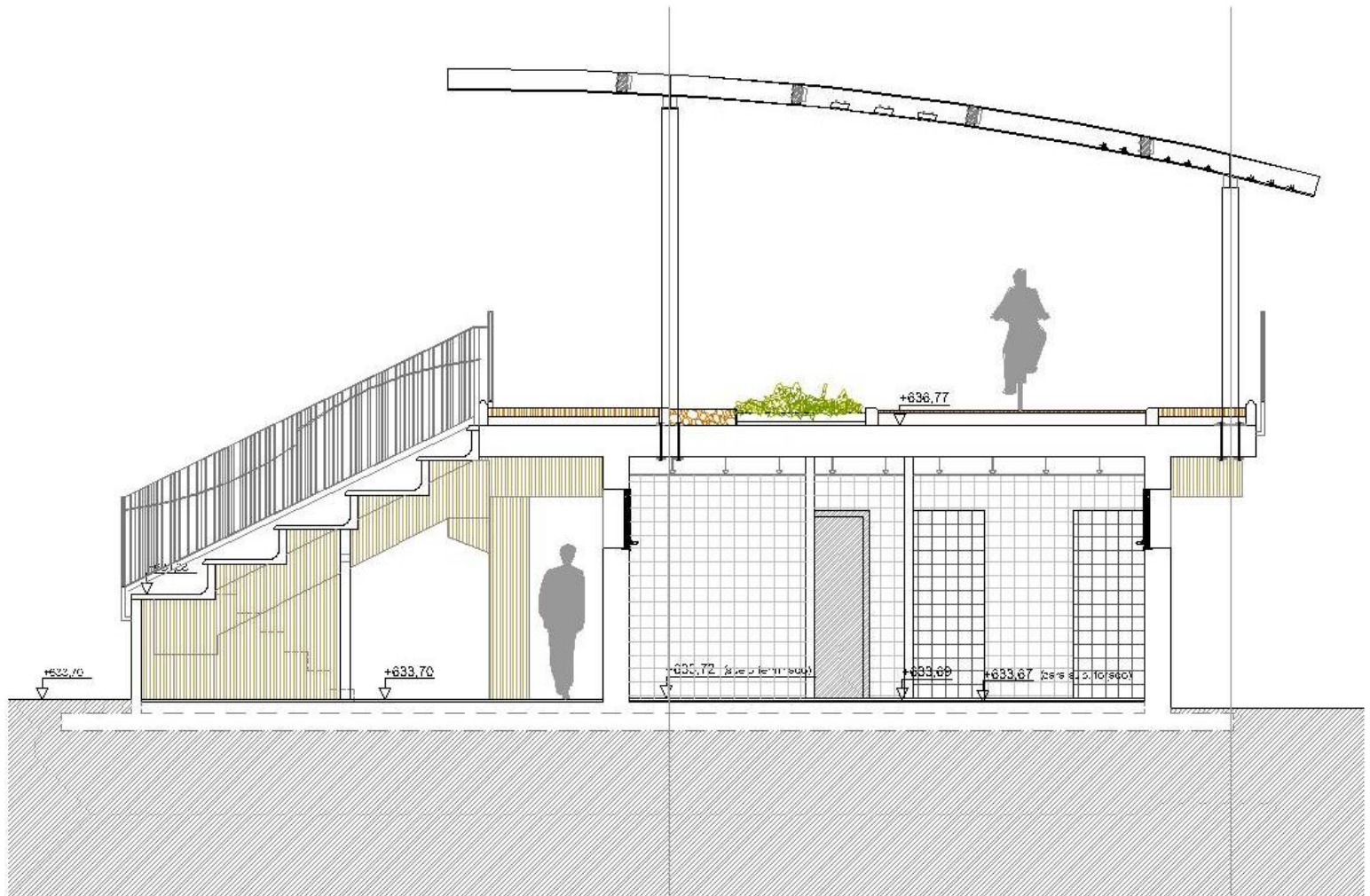



	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA "
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009



DOCUMENTO ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE TERMINACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS TORRESPAÑA: DEFINICIÓN DE PERGOLA SOBRE GRADERÍA Y CARRIL BICI

I-MEMORIA

PROPIEDAD: **JUNTA MUNICIPAL DE DISTRITO DE SALAMANCA**
 AUTOR: **ATC PROYECTA.**
 Departamento de Proyectos.
 Arquitecto: M^a Victoria Sánchez de León Robles
 FECHA: **MARZO 2009**

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

INDICE GENERAL DE DOCUMENTOS

I: MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
3. CUMPLIMIENTO DEL CTE
4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS DE APLICACIÓN

II: PRESUPUESTO Y MEDICIONES


III: PLANOS

INDICE DE PLANOS

- P.1.A- Pérgola 1: Planta de Pilares y Alzados
- P.1.B- Pérgola 2: Planta de Pilares y Alzados
- P.2.- Planta de Vigas y Módulos
- P.3.- Sección y detalle constructivo

PLIEGO DE CONDICIONES: Ver pliego del Proyecto referente

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: Ver Proyecto referente

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Agentes
- 1.2. Información previa
 - 1.2.1. Antecedentes y condiciones de partida, datos del emplazamiento, entorno físico, normativa urbanística, otras normativas en su caso.
 - 1.2.2. Datos del edificio en caso de rehabilitación, reforma o ampliación. Informes realizados.
- 1.3. Descripción del proyecto
 - 1.3.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.
 - 1.3.2. Cumplimiento del CTE y otras normativas específicas, normas de disciplina urbanística, ordenanzas municipales, edificabilidad, funcionalidad, etc.
 - 1.3.3. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.
 - 1.3.4. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.
- 1.4. Prestaciones del edificio

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

- 2.1. Memoria descriptiva de la estructura.
- 2.2. Características de los materiales y coeficientes adoptados
- 2.3. Acciones consideradas en el cálculo
 - 2.3.1. Cargas gravitatorias
 - 2.3.2. Acciones sísmicas
 - 2.3.3. Acciones del viento
- 2.4. Normativa utilizada
- 2.5. Modelo de cálculo
- 2.6. Combinaciones usadas en el cálculo

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1. Seguridad estructural


- 3.1.1 Seguridad estructural (SE)
- 3.1.2 Acciones en la edificación (SE-AE)
- 3.1.3 Acción sísmica (NCSE-02)
- 3.1.4 Estructuras de acero (SE-A)
- 3.1.5 Estructuras de Madera (SE-M)

3.2. Seguridad en caso de incendio


- 3.2.2. SI 2 Propagación exterior
- 3.2.3. SI 3 Evacuación de ocupantes
- 3.2.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
- 3.2.5. SI 5 Intervención de los bomberos
- 3.2.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

3.3. Seguridad de utilización

- 3.3.2. SU 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS "TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

1.1. Agentes

PROMOTOR: JUNTA MUNICIPAL DE DISTRITO DE SALAMANCA
 ARQUITECTO: ATC PROYECTA. Arquitecto designado: Victoria Sánchez de León Robles
 DIRECTOR DE OBRA: Sin designar
 DIRECTOR EJECUCION DE OBRA: Sin designar.

1.2. Información previa

1.2.1. Antecedentes y condiciones de partida, datos del emplazamiento, entorno físico, normativa urbanística, otras normativas en su caso.

Antecedentes y condicionantes de partida

Este documento es Anexo al Proyecto de Ejecución de las obras de terminación y rehabilitación de las instalaciones deportivas "Torrespaña" que más adelante se entenderá como "Proyecto referente". En consecuencia los aspectos generales tales como Pliegos de Condiciones o Estudio de Seguridad y Salud que sería de aplicación para el presente documento se inscriben dentro de las pautas definidas en el citado Proyecto referente. El presente documento tiene como objeto la definición geométrica, estructural y la evaluación de coste para la ejecución de dos pérgolas que cubren los extremos de la cubierta de los edificios de vestuarios y salas de ensayo por donde discurre parte del trazado del carril. Cada una de las dos pérgolas ocupa una superficie de 412,78 m² en planta. Su función es de crear un espacio de sombra tanto para los espectadores como para los paseantes. Como ya se ha descrito en el Proyecto referente, se habían realizado diversos proyectos de ejecución con anterioridad y se habían realizado parcialmente algunas obras, entre ellas el edificio de vestuario en cuyo forjado irán ancladas las pérgolas.

Antes de proceder a la ejecución de la pérgola serán necesarias unas pruebas de carga sobre dicho forjado para comprobar su resistencia. Estas pruebas de carga están previstas en el Proyecto referente.

Emplazamiento en la parcela


La parcela objeto del Proyecto referente se ubica en el nudo de la Calle 30 con la prolongación de O'Donnell y la C/ Alcalde Sainz de Baranda de Madrid.
 PERGOLA 1: La pérgola se ubica en el extremo sur de la cubierta del edificio de vestuarios a la altura de la gradería de la pista de fútbol 7, tal como va indicado en el plano P.1.A de este documento anexo
 PERGOLA 2: La pérgola se ubica en el extremo norte de la cubierta del edificio salas de ensayos a la altura de la pista de fútbol sala, tal como va indicado en el plano P.1.B de este documento anexo

Entorno físico de la parcela

Al norte y enfrente de la parcela al otro lado de la C/ Alcalde Sainz de Baranda se encuentra el parque histórico de la Fuente del Berro, al Este se localiza la Calle 30 vía de gran carga de tráfico, al Sur se ubica el nudo de incorporación a la C/ O'Donnell y al Este están las instalaciones de Torrespaña, conocidas popularmente como el "Pirulí".

Justificación de la normativa urbanística

Marco normativo	Oblig.	Recom.
Plan General de Ordenación Urbana de Madrid	X	
Ley 6/1998, de 13 de Abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones	X	
Código Técnico de la Edificación	X	

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

1.2.2. Datos del edificio en caso de rehabilitación, reforma o ampliación. Informes realizados.

Como va descrito en el Proyecto referente se consideran obra de rehabilitación las que van relacionadas con el edificio de vestuarios existentes. Las pérgolas se inscriben en este contexto como una mejora del Proyecto referente.

1.3. Descripción del proyecto

1.3.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.

Descripción general del edificio Se trata de dos pérgolas que se proyecta sobre una superficie de 412,78 m2 cada una de ellas.

Programa de necesidades En todos los casos se ha respetado las necesidades preexistentes en los anteriores proyectos ya que a petición de la Propiedad no se han variado.
La pérgola presenta una mejora para la función de graderío (caso de la Pérgola nº 1), o del paseo (en el caso de la Pérgola 2) ya que crea un espacio de sombra para los espectadores y paseantes en tiempo de descanso ya que se trata de un sitio muy expuesto al sol donde no hay posibilidad de crear sombras por pantallas vegetales dado que nos encontramos en la cubierta del edificio de vestuarios.
Se complementará esta labor de dulcificar las condiciones bioclimáticas con la aportación de especies vegetales que ubicadas en el entorno más inmediato aporten sombra y humedad ambiente

Uso característico del edificio Uso Deportivo y Social

Otros usos previstos No existen otros usos previstos

Relación con el entorno El entorno urbanístico queda definido por edificaciones de tipología similar, como resultado del cumplimiento de las ordenanzas municipales de la zona.

1.3.2. Cumplimiento del CTE y otras normativas específicas, normas de disciplina urbanística, ordenanzas municipales, edificabilidad, funcionalidad, etc.

Cumplimiento del CTE:

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

■ Requisitos básicos relativos a la seguridad:

■ Seguridad estructural (DB-SE)

• Requisitos básicos en proyecto

⇒ Asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.

• Prestaciones del edificio proyectado

⇒ El diseño y dimensionado de la estructura y la elección de las características de los materiales, se han realizado con objeto de alcanzar las siguientes prestaciones:

⇒ Resistir todas las acciones e influencias que puedan tener lugar durante la ejecución y uso, con una durabilidad apropiada en relación con los costos de mantenimiento, para un grado de seguridad adecuado.


⇒ Evitar deformaciones inadmisibles, limitando a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico y degradaciones o anomalías inadmisibles.

⇒ Conservar en buenas condiciones para el uso al que se destina, teniendo en cuenta su vida en servicio y su coste, para una probabilidad aceptable.

■ Seguridad en caso de incendio (DB-SI)

• Requisitos básicos en proyecto

⇒ Reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

origen accidental.

- Prestaciones del edificio proyectado

- ⇒ Se han dispuesto los medios de evacuación y los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes, para que puedan abandonar o alcanzar un lugar seguro dentro del edificio en condiciones de seguridad.
- ⇒ El edificio tiene fácil acceso a los servicios de los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción.
- ⇒ El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego entre sectores.
- ⇒ No se produce incompatibilidad de usos.
- ⇒ La estructura portante del edificio se ha dimensionado para que pueda mantener su resistencia al fuego durante el tiempo necesario, con el objeto de que se puedan cumplir las anteriores prestaciones. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo igual o superior al del sector de incendio de mayor resistencia.
- ⇒ No se ha proyectado ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

- **Seguridad de utilización (DB-SU)**

- Requisitos básicos en proyecto

- ⇒ Establecer reglas y procedimientos que permitan cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización.

- Prestaciones del edificio proyectado

- ⇒ Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas.
- ⇒ Los huecos, cambios de nivel y núcleos de comunicación se han diseñado con las características y dimensiones que limitan el riesgo de caídas, al mismo tiempo que se facilita la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.
- ⇒ Los elementos fijos o practicables del edificio se han diseñado para limitar el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento.
- ⇒ Los recintos con riesgo de aprisionamiento se han proyectado de manera que se reduzca la probabilidad de accidente de los usuarios.
- ⇒ En las zonas de circulación interiores y exteriores se ha diseñado una iluminación adecuada, de manera que se limita el riesgo de posibles daños a los usuarios del edificio, incluso en el caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.
- ⇒ El diseño del edificio facilita la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento, para limitar el riesgo causado por situaciones con alta ocupación.
- ⇒ En las zonas de aparcamiento o de tránsito de vehículos, se ha realizado un diseño adecuado para limitar el riesgo causado por vehículos en movimiento.
- ⇒ El dimensionamiento de las instalaciones de protección contra el rayo se ha realizado de acuerdo al Documento Básico SU 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

- **Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:**


- **Salubridad (DB-HS)**

- Requisitos básicos en proyecto

- ⇒ Reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato.

- Prestaciones del edificio proyectado

- ⇒ En el presente proyecto se han dispuesto los medios que impiden la penetración de agua o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, con el fin de limitar el riesgo de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones.
- ⇒ El edificio dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.
- ⇒ Se han previsto los medios para que los recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, con un caudal suficiente de aire exterior y con una extracción y expulsión suficiente del aire viciado por los contaminantes.
- ⇒ Se ha dispuesto de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, con caudales suficientes para su funcionamiento, sin la alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, que impiden los posibles retornos que puedan contaminar la red,

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

disponiendo además de medios que permiten el ahorro y el control del consumo de agua.

- ⇒ Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización disponen de unas características tales que evitan el desarrollo de gérmenes patógenos.
- ⇒ El edificio proyectado dispone de los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

■ **Protección frente al ruido (DB-HR)**

• Requisitos básicos en proyecto

- ⇒ Limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios.

• Prestaciones del edificio proyectado

- ⇒ Los elementos constructivos que conforman los recintos en el presente proyecto, tienen unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, así como para limitar el ruido reverberante.

■ **Ahorro de energía y aislamiento térmico. (DB-HE)**

• Requisitos básicos en proyecto

- ⇒ Conseguir un uso racional de la energía necesaria para su utilización, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable.

• Prestaciones del edificio proyectado

- ⇒ El edificio dispone de una envolvente de características tales que limita adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano-invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduce el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.
- ⇒ El edificio dispone de las instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos.
- ⇒ El edificio dispone de unas instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente con un sistema de control que permite ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimiza el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnen unas determinadas condiciones.
- ⇒ Se ha previsto para la demanda de agua caliente sanitaria la incorporación de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura, adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio.

■ **Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:**

■ **Utilización**

• Requisitos básicos en proyecto

- ⇒ Para que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

• Prestaciones del edificio proyectado

- ⇒ Los núcleos de comunicaciones (escaleras y ascensores), se han dispuesto de forma que se reduzcan los recorridos de circulación y de acceso a las viviendas.
- ⇒ En las viviendas se ha primado también la reducción de recorridos de circulación, evitando los espacios residuales (pasillos, etc.) con el fin de que la superficie sea la necesaria y adecuada al programa requerido.
- ⇒ Las superficies y las dimensiones de las dependencias se ajustan a los requisitos del mercado, cumpliendo los mínimos establecidos por las normas de habitabilidad vigentes.

■ **Accesibilidad**

• Requisitos básicos en proyecto

- ⇒ Que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.


• Prestaciones del edificio proyectado

- ⇒ Tanto el acceso del edificio como sus zonas comunes están diseñados de modo que son accesibles a personas con movilidad reducida, según lo dispuesto por la normativa vigente.

■ **Acceso a los servicios**

• Requisitos básicos en proyecto

- ⇒ El acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información, así como el acceso de los servicios postales mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos, todo de

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

• Prestaciones del edificio proyectado

- ⇒ Tanto el acceso del edificio como sus zonas comunes están diseñados de modo que son accesibles a personas con movilidad reducida, según lo dispuesto por la normativa vigente.
- ⇒ Se ha proyectado el edificio de modo que se garantizan los servicios de telecomunicación (conforme al Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de Febrero, sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales.
- ⇒ Se ha dotado el edificio, en el portal de acceso, de casilleros postales para cada vivienda individualmente, así como uno para la comunidad y otro para los servicios postales.

Cumplimiento de otras normativas específicas:

Estatales


EHE-08	Se cumple con las prescripciones de la Instrucción de hormigón estructural y se complementan sus determinaciones con los Documentos Básicos de Seguridad Estructural.
NCSE-02	Se cumple con los parámetros exigidos por la Norma de construcción sismorresistente, que se justifican en la memoria de estructuras del proyecto de ejecución.
ICT	Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación.
REBT	Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios. R.D. 1027/2007.

Autonómicas

Accesibilidad	LEY 8/1993, de 22 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid, Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas. REAL DECRETO 556/1989 Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios
---------------	---

Otras

- ORDEN 2106/1994, de 11 de noviembre, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid
- LEY 2/1999, de 17 de marzo, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
- B.O.C.M.: 29-MAR-1999 Regulación del Libro del Edificio
- ORDEN de 17 de mayo de 2000, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid
- Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de suministro de agua.

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

Normas de disciplina urbanística

Categorización, clasificación y régimen del suelo	
Clasificación del suelo	No urbanizable común
Zonificación	

Normativa Básica y Sectorial de aplicación	
Planeamiento complementario	No es de aplicación

Parámetros tipológicos (condiciones de las parcelas para las obras de nueva planta)			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Superficie mínima de parcela		-	-
Fachada mínima		-	-

Parámetros volumétricos (condiciones de ocupación y edificabilidad)			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Ocupación		-	-
Coefficiente de edificabilidad		-	-
Volumen computable		-	-
Superficie total computable		-	-
Condiciones de altura		-	-
Regulación de edificación		-	-
Regulación de edificación en esquina		-	-
Retranqueos vías/linderos		-	-
Fondo máximo		-	-
Retranqueos de áticos		-	-


1.3.3. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

Descripción de la geometría del edificio Cada pérgola está formada por 13 pórticos de pilares metálicos y viga curva metálica y con viguetas de madera y tirantes metálicos.

Volumen La altura máxima de cubierta es de 4,02m respecto a la cota de forjado.

Superficies útiles y construidas

Sin repercusión en elementos comunes					
Uso (tipo)	Sup. útil(m ²)	Sup. cons.(m ²)	Cuota E.C.(%)	Rep. E.C.(m ²)	Sup.tot.const. (pp E.C.)(m ²)
PERGOLA 1	412,78	412,78			
PERGOLA 2	412,78	412,78			
Total	825,56	825,56			
<i>Notación:</i> Sup. útil: Superficie útil Sup. cons.: Superficie construida					

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

Accesos

El acceso principal a la parcela se produce por la C/ Alcalde Sainz de Baranda. También existe otro acceso por el interior del Parque de la Fuente del Berro a través de la conexión del Carril Bici

La zona bajo pérgola es un espacio abierto y ventilado. Se accede a ella bien por abajo, desde la gradería de la pista de fútbol 7, bien por arriba, desde el Carril Bici.

Evacuación

Se realiza a través de los mismos accesos descritos.

1.3.4. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

OBRA NUEVA: PERGOLA:

1.3.4.1. Sistema estructural

Estructura metálica formada por pórticos de pilares tubulares CHS 193.7x8 y vigas IPE 240.

Para la rigidez estructural se disponen viguetas y tableros de madera transversales y tubos metálicos de forma irregular a tresbolillo. Los Pilares van anclados mediante placa de anclaje y cuatro pernos a la losa de cubierta del edificio de vestuarios.

1.3.4.1.1. Cimentación

Se ancla a la estructura porticada que constituye los edificios de vestuarios y salas de ensayo

1.3.4.1.2. Estructura de contención

NO EXISTE

1.3.4.1.3. Estructura portante

Estructura metálica formada por pórticos de pilares tubulares CHS 193.7x8 y vigas IPE 240.

1.3.4.1.4. Estructura horizontal

Para la rigidez estructural se disponen viguetas y tableros de madera transversales y tubos metálicos de forma irregular a tresbolillo.

1.3.4.2. Sistema de compartimentación

NO EXISTE

1.3.4.3. Sistema envolvente

NO EXISTE

1.3.4.4. Sistemas de acabados

Los elementos metálicos que forman la pérgola tendrán un acabado de dos manos de imprimación y pintura de exteriores. Los elementos de madera un acabado de laca transparente y protectora contra los rayos UVA sobre una impregnación antixilófago.

1.3.4.5. Sistema de acondicionamiento ambiental


En el presente proyecto, se han elegido los materiales y los sistemas constructivos que garantizan las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, disponiendo de los medios para que no se deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato.

1.3.4.6. Sistema de servicios


No existen servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento:

En MADRID, a 15 de Marzo de 2009

Fdo. Victoria Sánchez de León
ATC PROYECTA, SLP

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ESTRUCTURA

La estructura de la pérgola ubicada sobre la cubierta de los vestuarios se ha calculado en estructura metálica y madera. La pérgola esta formada por 13 pórticos en sentido transversal a los vestuarios formados por un perfil IPE 240 curvo y dos pilares de perfiles circulares de diámetro 193.7mm y espesor 8mm. Estos pórticos se han calculado para las acciones verticales debidas al peso propio de la estructura, sobrecargas de mantenimientos puntuales en los puntos más desfavorables y las acciones del viento.

El apoyo de los pilares se hace mediante una placa dos perfiles HEB 100 juntos de 1,50m de largo, que van transversales a los pórticos, para repartir los esfuerzos verticales al forjado. La perfiles se ancla con pernos Hilti tipo HSL al forjado para garantizar la estabilidad para los momentos en la base producidos por las acciones horizontales del viento.

Los elementos horizontales entre los pórticos son listones de madera de 220X100mm², tabloncillos de 200x60mm² y perfiles circulares huecos de diámetro 42,4mm y espesor 5mm. Estos perfiles se han calculado para una sobrecarga puntual en el centro del vano de 1kN. También se ha comprobado las deformaciones en servicio, es decir solo el peso propio de elemento, de modo que la flecha no supere un 1/300 la luz entre apoyos.

Se ha comprobado el forjado existente para las cargas puntuales de los pilares mas las cargas distribuidas por sobrecargas de uso y cargas permanentes. Los datos para comprobar las secciones del forjado existente se han sacado de un plano del proyecto original del edificio de vestuarios.

Para garantizar que no se excedan las cargas superficiales que puede soportar el forjado existente de la cubierta de los vestuarios se debe eliminar el solado existente y colocar el nuevo solado directamente sobre el forjado estructural. Esto se debe a que las cargas estas ajustadas y no se pueden duplicar las cargas permanentes.

2.2.- CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES Y COEFICIENTES ADOPTADOS

En el cálculo del edificio se han utilizado los siguientes materiales:


-Hormigón estructura interior:	HA-25/B/20/I
- Hormigón estructura exterior:	HA-25/B/20/IIa+Qa
- Acero para armar:	B-500S
- Acero estructural:	S 275 JR
- Acero en pernos	8.8

Coefficientes adoptados:

a) Mayoración de acciones:

-Hormigón insitu:

- Acciones permanentes:	$\gamma_f = 1.50$
- Acciones permanentes de valor no constante y acciones variables:	$\gamma_f = 1.60$

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

-Acero Estructural:

- Acciones permanentes: $\square_f = 1.35$
- Acciones permanentes de valor no constante y acciones variables: $\square_f = 1.50$

-Hormigón Prefabricado:

- Acciones permanentes: $\square_f = 1.35$
- Acciones permanentes de valor no constante y acciones variables: $\square_f = 1.50$

b) Minoración de resistencia:

- Hormigón: $\square_c = 1.50$
- Acero para armar: $\square_s = 1.15$
- Acero estructural: $\square_s = 1.00$

El control de ejecución de obra va a ser un control denominado normal, según la Instrucción Española EHE.

2.3.- ACCIONES CONSIDERADAS EN EL CALCULO

El forjado original según el plano del proyecto esta calculado para una carga característica, es decir, la suma de todas las cargas superficiales sin mayorar $Q_k=9,80\text{kN/m}^2$

2.3.1 CARGAS GRAVITATORIAS

2.3.1.1 - Cubierta: (Forjado existente)

- Peso propio forjado. (25+5)	3,30 kN/m^2
- Cargas muertas (Solado)	2,20 kN/m^2
- Sobrecargas de uso	4,00 kN/m^2
Total	9,50 kN/m^2


2.3.1.2 – Pérgola.

- Peso propio de los perfiles.
- Cargas permanentes $0,50 \text{ kN/m}^2$

Para dimensionar los perfiles de madera y el perfil CHS 42.4x5 se ha calculado con una carga puntual en el centro del vano de 1,00 KN

2.3.2- ACCIONES SISMICAS

Según la Norma Sismo resistente NCSE- 02 y dada la ubicación, no es necesario aplicar la norma.

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

2.3.3- ACCIONES DEL VIENTO

Según la Norma CTE DB - SE-AE la presión dinámica del viento 1,00 kN/m² y el coeficiente de exposición correspondiente.

2.4.- NORMATIVA UTILIZADA

Para la colocación y ejecución de los elementos que componen el edificio se seguirán las normas de obligado cumplimiento que a continuación se citan:

CTE DB - SE	Seguridad Estructural
CTE DB - SE-AE	Seguridad Estructural - Acciones en la edificación.
CTE DB - SE-A	Seguridad Estructural - Acero
CTE DB - SI	Seguridad en caso de Incendio
CTE DB - SE-M	Seguridad Estructural - Madera
NCSE-2002	Norma de construcción sismo resistente.
EHE-2008	Instrucción de hormigón estructural.

2.5.- MODELO DE CÁLCULO

2.5.1.- Hormigón armado


Para la obtención de las solicitaciones se ha considerado los principios de la Mecánica Racional y las teorías clásicas de la Resistencia de Materiales y Elasticidad.

El método de cálculo aplicado es de los Estados Límites, en el que se pretende limitar que el efecto de las acciones exteriores ponderadas por unos coeficientes, sea inferior a la respuesta de la estructura, minorando las resistencias de los materiales.

En los estados límites últimos se comprueban los correspondientes a: equilibrio, agotamiento o rotura, adherencia, anclaje y fatiga (si procede).

En los estados límites de utilización, se comprueba: deformaciones (flechas), y vibraciones (si procede).

Definidos los estados de carga según su origen, se procede a calcular las combinaciones posibles con los coeficientes de mayoración y minoración correspondientes de acuerdo a los coeficientes de seguridad y las hipótesis básicas definidas en la norma.

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

Situación una acción variable: $\alpha_{fg} \cdot G + \alpha_{fq} \cdot Q$

Situación dos o más acciones variables: $\alpha_{fg} \cdot G + 0.9 (\alpha_{fq} \cdot Q) + 0.9 \alpha_{fq} \cdot W$

Situaciones sísmicas: $G + 0.8 \cdot Q_{eq} + A_E$

La obtención de los esfuerzos en las diferentes hipótesis simples del entramado estructural, se harán de acuerdo a un cálculo lineal de primer orden, es decir admitiendo proporcionalidad entre esfuerzos y deformaciones, el principio de superposición de acciones, y un comportamiento lineal y geométrico de los materiales y la estructura.

Para la obtención de las solicitaciones determinantes en el dimensionado de los elementos de los forjados (vigas, viguetas, losas, nervios) se obtendrán los diagramas envolventes para cada esfuerzo.

Para el dimensionado de los soportes se comprueban para todas las combinaciones definidas.

El cálculo y dimensionamiento de los distintos elementos se han realizado según las hipótesis adoptadas en función de lo dispuesto en la norma EHE "Instrucción de hormigón estructural".

El cálculo de los forjados del proyecto ha sido efectuado con el programa CYPECAD. En dicho programa se realizan los siguientes análisis:

La discretización de los paños se realiza con elementos finitos y se efectúa una condensación estática (método exacto) de todos los grados de libertad.

Para el análisis se ha tenido en cuenta la deformación por cortante en los elementos de los paños.

Se mantiene la hipótesis de indeformabilidad de planta en su plano.

En CYPECAD, el método empleado es el matricial espacial de la rigidez, cuyo procedimiento se detalla a continuación.

CALCULO DE SOLICITACIONES

Se calculan los forjados formando parte de la globalidad de la estructura.


En cada punto del forjado se obtienen los esfuerzos por hipótesis, cortante, momento flector y torsor y realizando las combinaciones se obtienen los armados envolventes en las direcciones de armado indicadas.

El cálculo de las solicitaciones se ha realizado mediante el método matricial espacial de la rigidez, suponiendo una relación lineal entre esfuerzos y deformaciones en las barras y considerando los seis grados de libertad posibles de cada nudo.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL CÁLCULO MATRICIAL

En este método, se calculan los desplazamientos y giros de todos los nudos de la estructura, (cada nudo tiene seis grados de libertad: los desplazamientos y giros sobre tres ejes generales del espacio), y en función de ellos se obtienen los esfuerzos (axiles, cortantes, momento torsor y flectores) de cada sección.

Para la validez de este método, las estructuras a calcular deben cumplir, o se debe suponer el cumplimiento de los siguientes supuestos:

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

-Teoría de las pequeñas deformaciones

Se supone que la geometría de una estructura no cambia apreciablemente bajo la aplicación de las cargas. Este principio es en general válido, salvo en casos en los que la deformación es

excesiva (puentes colgantes, arcos esbeltos,...). Implica además, que se desprecian los esfuerzos producidos por los desplazamientos de las cargas originados al desplazarse la estructura.

Este mismo principio establece que se desprecian los cambios de longitud entre los extremos de una barra debidos a la curvatura de la misma o a desplazamientos producidos en una dirección ortogonal a su directriz.

Hay otros métodos tales como la teoría de las grandes deflexiones o teoría de segundo orden que sí recogen estos casos.

-Linealidad

Este principio supone que la relación tensión-deformación, y por tanto, la relación carga-deflexión, es constante. Esto es generalmente válido en los materiales elásticos, pero debe garantizarse que el material no llega al punto de fluencia en ninguna de sus secciones.

-Superposición

Este principio establece que la secuencia de aplicación de las cargas no altera los resultados finales. Como consecuencia de este principio, es válido el uso de las "fuerzas equivalentes en los nudos" calculadas a partir de las cargas existentes en las barras; esto es, para el cálculo de los desplazamientos y giros de los nudos se sustituyen las cargas existentes en las barras por sus cargas equivalentes aplicadas en los nudos.

-Equilibrio

La condición de equilibrio estático establece que la suma de todas las fuerzas externas que actúan sobre la estructura, más las reacciones, será igual a cero. Asimismo, deben estar en


equilibrio todos los nudos y todas las barras de la estructura, para lo que la suma de fuerzas y momentos internos y externos en todos los nudos de la estructura debe ser igual a cero.

-Compatibilidad

Este principio supone que la deformación y consecuentemente el desplazamiento, de cualquier punto de la estructura es continuo y tiene un solo valor.

-Condiciones de contorno

Para calcular una estructura, deben imponerse una serie de condiciones de contorno. CYPECAD permite definir en cualquier nudo restricciones (apoyos y empotramientos) al desplazamiento y al giro en los tres ejes generales de la estructura.

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

-Unicidad de las soluciones

Para un conjunto dado de cargas externas, tanto la deformada de la estructura y las fuerzas internas así como las reacciones tienen un valor único.

CALCULO DEL ARMADO

Los criterios considerados en el armado siguen las especificaciones de la norma EHE-98, ajustándose los valores de cálculo de los materiales, los coeficientes de mayoración de cargas, las disposiciones de armaduras y las cuantías geométricas y mecánicas mínimas y máximas a dichas especificaciones. El método de cálculo es el denominado por la norma como de los "estados límites". Se han efectuado las siguientes comprobaciones:

-Comprobación del estado límite último de equilibrio.

Se comprueba que en todos los nudos deben igualarse las cargas aplicables con los esfuerzos de las obras.

-Comprobación del estado límite último de rotura.

Se comprueban a rotura de las barras sometidas a las cargas mayoradas. Se consideran las excentricidades mínimas de la carga en dos direcciones, en el cálculo de pilares.

-Comprobación del estado límite de utilización de deformación.


Se calcula la deformación de las barras sometidas a las cargas sin mayorar introducidas en las distintas hipótesis.

Para el cálculo de las flechas en los elementos flectados, vigas y forjados, se tendrán en cuenta tanto las deformaciones instantáneas como las diferidas, calculándose las inercias equivalentes de acuerdo a lo indicado en la norma.

El valor de la inercia de la sección considerada es un valor intermedio entre el de la sección sin fisurar y la sección fisurada (fórmula de Branson). Los valores de las flechas calculadas corresponden a las flechas activas, habiéndose tenido en cuenta para su determinación el proceso constructivo del edificio, con los diferentes estados de cargas.

Para el cálculo de las flechas se ha tenido en cuenta tanto el proceso constructivo, como las condiciones ambientales, edad de puesta en carga, de acuerdo a unas condiciones habituales de la práctica constructiva en la edificación convencional. Por tanto, a partir de estos supuestos se estiman los coeficientes de fluencia pertinentes para la determinación de la flecha activa, suma de las flechas instantáneas más las diferidas producidas con posterioridad a la construcción de las tabiquerías.

En los elementos de hormigón armado se establecen los siguientes límites:

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

Flechas activas máximas relativas y absolutas para elementos de Hormigón Armado y Acero		
Estructura no solidaria con otros elementos	Estructura solidaria con otros elementos	
	Elementos flexibles	Elementos rígidos
VIGAS Y LOSAS Relativa: $\square /L < 1/250$ Absoluta: $L/500 + 1 \text{ cm}$	Relativa: $\square /L < 1/400$	Relativa: $\square /L < 1/400$ Absoluta: 1 cm
FORJADOS Relativa: $\square /L < 1/250$ Absoluta: $L/500 + 1 \text{ cm}$	Relativa: $\square /L < 1/400$ Absoluta: $L/800 + 0.6 \text{ cm}$	Relativa: $\square /L < 1/400$ Absoluta: $L/1000 + 0.5 \text{ cm}$

Flechas totales máximas relativas para elementos de Hormigón Armado y Acero		
Estructura no solidaria con otros elementos	Estructura solidaria con otros elementos	
	Elementos flexibles	Elementos rígidos
VIGAS, LOSAS Y FORJADOS Relativa: $\square /L < 1/250$	Relativa: $\square /L < 1/250$	Relativa: $\square /L < 1/250$


-Consideraciones sobre el armado de secciones.

Se ha obtenido un diagrama rectangular de respuesta de las secciones, asimilable al diagrama parábola-rectángulo pero limitando la profundidad de la línea neutra (El diagrama rectangular no es el diagrama utilizado por el método del momento tope).

2.5.2.- Acero laminado

Se dimensiona los elementos metálicos de acuerdo a la norma EA-95 (Estructuras de Acero en la Edificación), determinándose las tensiones y deformaciones, así como la estabilidad, de acuerdo a los principios de la Mecánica Racional y la Resistencia de Materiales.

Se realiza un cálculo lineal de primer orden, admitiéndose localmente plastificaciones de acuerdo a lo indicado en la norma.

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

La estructura se supone sometida a las acciones exteriores, ponderándose para la obtención de las tensiones y comprobación de secciones, y sin mayorar para las comprobaciones de deformaciones, de acuerdo con los límites de agotamiento de tensiones y límites de flecha establecidos.

Para el cálculo de los elementos comprimidos se tiene en cuenta el pandeo por compresión, y para los flectados el pandeo lateral, de acuerdo a las indicaciones de la norma.

2.6.- COMBINACIONES USADAS EN EL CÁLCULO

HORMIGÓN ARMADO

De acuerdo con las acciones determinadas en función de su origen, y teniendo en cuenta tanto si el efecto de las mismas es favorable o desfavorable, así como los coeficientes de ponderación se realizará el cálculo de las combinaciones posibles del modo siguiente:


Situación una acción variable: $\gamma_{fg} \cdot G + \gamma_{fq} \cdot Q$

Situación dos o más acciones variables: $\gamma_{fg} \cdot G + 0.9 (\gamma_{q1} \cdot Q) + 0.9 \gamma_{fq} \cdot W$

Situaciones sísmicas: $G + 0.8 \cdot Q_{eq} + A_E$

ACERO LAMINADO

Los coeficientes de ponderación y las combinaciones utilizadas, son las indicadas en la tabla 3.1.5. de la norma EA-95 que se adjunta:

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

Hipótesis de carga	Clase de acción	Coeficiente de ponderación α_s si el efecto de la acción es:			
		Desfavorable	Favorable		
CASO I Acciones constantes y combinación de dos acciones variables independientes	la (1)	Acciones constantes	1.33	1.33	1.00
		Sobrecargas	1.33	1.50	0.00
	lb	Acciones constantes	1.33		1.00
		Sobrecargas	1.50		0.00
	lc	Viento	1.33		1.00
		Nieve	1.50		0.00
	CASO II Acciones constantes y combinación de tres acciones variables independientes	Acciones constantes	1.33		1.00
		Sobrecargas	1.33		0.00
		Viento	1.33		0.00
Nieve		1.33		0.00	
CASO III Acciones constantes y combinación de acciones variables independientes, incluso las acciones sísmicas	Acciones constantes	1.00		1.00	
	Sobrecargas	r (2)		0.00	
	Viento	0.25 (3)		0.00	
	Nieve	0.50 (4)		0.00	
	Acciones sísmicas	1.00		0.00	

Sólo se considerará en caso de lugares en los que la nieve permanece acumulada habitualmente más de treinta

Para el efecto desfavorable se considerarán los valores de las dos columnas.

r es el coeficiente reductor para las sobrecargas, de valor:

Azoteas, viviendas y hoteles (salvo locales de reunión): $r = 0.50$.

Oficinas, comercios, calzadas y garajes: $r = 0.60$.

Hospitales, cárceles, edificios docentes, templos, edificios de reunión y espectáculos y salas de reunión de hoteles: $r = 0.80$.

Almacenes: $r = 1$.


(Tabla 4.5 de la norma sismorresistente PDS1-74 Parte A).

Sólo se considerará en construcciones en situación topográfica expuesta o muy expuesta (Norma Básica NBE AE-88).


días seguidos, en el caso contrario el coeficiente será cero.

En MADRID, a 15 de Marzo de 2009


Fdo: M^a Victoria Sánchez de León Robles
ATC PROYECTA, SLP

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

	Apartado		Procede	No procede
DB-SE	3.1.1	Seguridad estructural:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-AE	3.1.2.	Acciones en la edificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-C	3.1.3.	Cimentaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-A	3.1.7.	Estructuras de acero	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-F	3.1.8.	Estructuras de fábrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-M	3.1.9.	Estructuras de madera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

	Apartado		Procede	No procede
NCSE	3.1.4.	Norma de construcción sismorresistente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EHE	3.1.5.	Instrucción de hormigón estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EFHE	3.1.6	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.


2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

3. Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DB-SE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.

4. Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.


	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

3.1.1 Seguridad estructural (SE)

Análisis estructural y dimensionado

Antes de proceder a la ejecución de la pérgola serán necesarias unas pruebas de carga sobre dicho forjado para comprobar su resistencia.

Proceso	-DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO -ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES -ANALISIS ESTRUCTURAL -DIMENSIONADO	
Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	condiciones normales de uso
	TRANSITORIAS	condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.
Periodo de servicio	50 Años	
Método de comprobación	Estados límites	
Definición estado límite	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido	
Resistencia y estabilidad	ESTADO LIMITE ÚLTIMO: Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: - pérdida de equilibrio - deformación excesiva - transformación estructura en mecanismo - rotura de elementos estructurales o sus uniones - inestabilidad de elementos estructurales	

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

Aptitud de servicio

ESTADO LIMITE DE SERVICIO

Situación que de ser superada se afecta::

- el nivel de confort y bienestar de los usuarios
- correcto funcionamiento del edificio
- apariencia de la construcción

Acciones

Clasificación de las acciones

PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas
VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas
ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

Valores característicos de las acciones

Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE

Datos geométricos de la estructura

La definición geométrica de la estructura esta indicada en los planos de proyecto

Características de los materiales

Las valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación de la EHE.

Modelo análisis estructural

Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

Verificación de la estabilidad

Ed,dst □ Ed, stb

Ed,dst: valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras

Ed, stb: valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras


Verificación de la resistencia de la estructura

Ed □ Rd

Ed : valor de cálculo del efecto de las acciones
Rd: valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la formula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.
El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009


expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se ha considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.


Flechas La limitación de flecha activa establecida en general es de 1/500 de la luz

desplazamientos horizontales El desplome total limite es 1/500 de la altura total

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

3.1.2 Acciones en la edificación (SE-AE)

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Corresponde generalmente a los elementos de hormigón armado, calculados a partir de su sección bruta y multiplicados por 25 (peso específico del hormigón armado) en pilares, paredes y vigas. En losas macizas será el canto h (cm) x 25 kN/m ³ .
	Cargas Muertas:	Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Son elementos tales como el pavimento y la tabiquería (aunque esta última podría considerarse una carga variable, si su posición o presencia varía a lo largo del tiempo).
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	Éstos se consideran al margen de la sobrecarga de tabiquería. En el anejo C del DB-SE-AE se incluyen los pesos de algunos materiales y productos. El pretensado se regirá por lo establecido en la Instrucción EHE. Las acciones del terreno se tratarán de acuerdo con lo establecido en DB-SE-C.
Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1. Los equipos pesados no están cubiertos por los valores indicados. Las fuerzas sobre las barandillas y elementos divisorios: Se considera una sobrecarga lineal de 2 kN/m en los balcones volados de toda clase de edificios.


	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

	Las acciones climáticas:	<p>El viento: Las disposiciones de este documento no son de aplicación en los edificios situados en altitudes superiores a 2.000 m. En general, las estructuras habituales de edificación no son sensibles a los efectos dinámicos del viento y podrán desprejiciarse estos efectos en edificios cuya esbeltez máxima (relación altura y anchura del edificio) sea menor que 6. En los casos especiales de estructuras sensibles al viento será necesario efectuar un análisis dinámico detallado. La presión dinámica del viento $Q_b=1/2 \times R \times V_b^2$. A falta de datos más precisos se adopta $R=1.25 \text{ kg/m}^3$. La velocidad del viento se obtiene del anejo E. Canarias está en zona C, con lo que $v=29 \text{ m/s}$, correspondiente a un periodo de retorno de 50 años. Los coeficientes de presión exterior e interior se encuentran en el Anejo D.</p> <p>La temperatura: En estructuras habituales de hormigón estructural o metálicas formadas por pilares y vigas, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan de juntas de dilatación a una distancia máxima de 40 metros</p> <p>La nieve: Este documento no es de aplicación a edificios situados en lugares que se encuentren en altitudes superiores a las indicadas en la tabla 3.11. En cualquier caso, incluso en localidades en las que el valor característico de la carga de nieve sobre un terreno horizontal $S_k=0$ se adoptará una sobrecarga no menor de 0.20 Kn/m^2</p>
	Las acciones químicas, físicas y biológicas:	<p>Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A. En cuanto a las estructuras de hormigón estructural se regirán por el Art.3.4.2 del DB-SE-AE.</p>
	Acciones accidentales (A):	<p>Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02. En este documento básico solamente se recogen los impactos de los vehículos en los edificios, por lo que solo representan las acciones sobre las estructuras portantes. Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes al impacto de vehículos están reflejados en la tabla 4.1</p>

Cargas gravitatorias por niveles.

Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE en la tabla 3.1 y al Anexo A.1 y A.2 de la EHE, las acciones gravitatorias, así como las sobrecargas de uso, tabiquería y nieve que se han considerado para el cálculo de la estructura de este edificio son las indicadas:


Niveles	Sobrecarga de Uso	Sobrecarga de Nieve	Peso propio del Forjado	Peso propio del Solado	Carga Total
Planta baja - Interior Forjado sanitario	4,00 KN/m ²	0,00 KN/m ²	2,80 KN/m ²	1,50 KN/m ²	8,30 KN/m ²
Planta Baja - Exterior Forjado sanitario	4,00 KN/m ²	0,00 KN/m ²	2,80 KN/m ²	2,50 KN/m ²	9,30 KN/m ²
Cubierta +3.30 Losa maciza de 20cm	2,00 KN/m ²	0,00 KN/m ²	5,00 KN/m ²	2,50 KN/m ²	9,50 KN/m ²

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"			
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA			
	Fecha	Marzo 2009			

Cubierta +3.30 Losa maciza de 30cm	2,00 KN/m ²	0,00 KN/m ²	7,50 KN/m ²	2,50 KN/m ²	12,00 KN/m ²
Cubierta curva Estructura de madera	1,00 KN/m ²	0,00 KN/m ²	0,50 KN/m ²	1,00 KN/m ²	2,50 KN/m ²

3.1.3 Acción sísmica (NCSE-02)

RD 997/2002 , de 27 de Septiembre, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

Clasificación de la construcción:

Edificio de servicio (uso social).
(Construcción de normal importancia)

Tipo de Estructura:

Pilares, forjados unidireccionales, losas de hormigón, una pérgola metálica y la última cubierta vigas y correas de madera.

Aceleración Sísmica Básica (ab):

ab=0.04 g, (siendo g la aceleración de la gravedad)

Coefficiente de contribución (K):

K=1

Coefficiente adimensional de riesgo (α):


$\alpha=1$, (en construcciones de normal importancia)

Coefficiente de amplificación del terreno (S):

Para ($\alpha \leq 0.1g$), por lo que $S=C/1.25$

Observaciones:

Tipo de construcción proyectada en función de su importancia normal. Esta categoría deberá ser justificada por el proyectista. Madrid, se localiza en una zona de intensidad sísmica baja en la que para estructuras del tipo que nos ocupa **NO es preceptivo la aplicación de la Norma sismorresistente.**

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

3.1.4 Estructuras de acero (SE-A)

Bases de cálculo

Criterios de verificación


La verificación de los elementos estructurales de acero se ha realizado:

<input checked="" type="checkbox"/>	Manualmente	<input type="checkbox"/>	Toda la estructura:	Presentar justificación de verificaciones	
		<input checked="" type="checkbox"/>	Parte de la estructura:	Placas de anclaje	
<input checked="" type="checkbox"/>	Mediante programa informático	<input checked="" type="checkbox"/>	Toda la estructura	Nombre del programa:	CYPECAD
				Versión:	2008
				Empresa:	Cype Ingenieros
				Domicilio:	Avenida Eusebio Sempere nº5 Alicante.
				Identificar los elementos de la estructura:	Pórticos metálicos
<input checked="" type="checkbox"/>	Parte de la estructura:	<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre del programa:	METAL 3D	
			Versión:	2008	
			Empresa:	Cype Ingenieros	
			Domicilio:	Avenida Eusebio Sempere nº5 Alicante.	


Se han seguido los criterios indicados en el Código Técnico para realizar la verificación de la estructura en base a los siguientes estados límites:

Estado límite último	Se comprueba los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia.
Estado límite de servicio	Se comprueba los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio.

Modelado y análisis

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

El análisis de la estructura se ha basado en un modelo que proporciona una previsión suficientemente precisa del comportamiento de la misma.
 Las condiciones de apoyo que se consideran en los cálculos corresponden con las disposiciones constructivas previstas.
 Se consideran a su vez los incrementos producidos en los esfuerzos por causa de las deformaciones (efectos de 2º orden) allí donde no resulten despreciables.
 En el análisis estructural se han tenido en cuenta las diferentes fases de la construcción, incluyendo el efecto del apeo provisional de los forjados cuando así fuere necesario.

<input type="checkbox"/> la estructura está formada por pilares y vigas	<input type="checkbox"/> existen juntas de dilatación	<input type="checkbox"/> separación máxima entre juntas de dilatación $d > 40$ metros	<input type="checkbox"/> ¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo?	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/> no existen juntas de dilatación		<input checked="" type="checkbox"/> ¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo?	si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	

- La estructura se ha calculado teniendo en cuenta las solicitaciones transitorias que se producirán durante el proceso constructivo
- Durante el proceso constructivo no se producen solicitaciones que aumenten las inicialmente previstas para la entrada en servicio del edificio

Estados límite últimos

La verificación de la capacidad portante de la estructura de acero se ha comprobado para el estado límite último de estabilidad, en donde:

$E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$	siendo:
	$E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,stab}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

y para el estado límite último de resistencia, en donde

$E_d \leq R_d$	siendo:
	E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones R_d el valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Al evaluar E_d y R_d , se han tenido en cuenta los efectos de segundo orden de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento Básico.


Estados límite de servicio

Para los diferentes estados límite de servicio se ha verificado que:

$E_{ser} \leq C_{lim}$	siendo:
	E_{ser} el efecto de las acciones de cálculo; C_{lim} valor límite para el mismo efecto.

Geometría

En la dimensión de la geometría de los elementos estructurales se ha utilizado como valor de cálculo el valor nominal de proyecto.

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

Durabilidad

Se han considerado las estipulaciones del apartado "3 Durabilidad" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero", y que se recogen en el presente proyecto en el apartado de "Pliego de Condiciones Técnicas".

Se han de incluir dichas consideraciones en el pliego de condiciones.

Materiales


El tipo de acero utilizado en chapas y perfiles es:

Designación	Espesor nominal t (mm)				Temperatura del ensayo Charpy °C
	fy (N/mm ²)			fu (N/mm ²)	
	t ≤ 16	16 < t ≤ 40	40 < t ≤ 63	3 ≤ t ≤ 100	
S235JR S235J0 S235J2	235	225	215	360	20 0 -20
S275JR S275J0 S275J2	275	265	255	410	2 0 -20
S355JR S355J0 S355J2 S355K2	355	345	335	470	20 0 -20 -20(1)
S450J0	450	430	410	550	0

(1) Se le exige una energía mínima de 40J.
fy tensión de límite elástico del material
fu tensión de rotura

Análisis estructural

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias y flechas y vibraciones admisibles respectivamente). En el contexto del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero" a la primera fase se la denomina de análisis y a la segunda de dimensionado.

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

Estados límite últimos

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.


El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero". No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

Se han seguido los criterios indicados en el apartado "6. Estados límite últimos" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero" para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis:

- ⇒ Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada uno de ellas de los valores de resistencia:
 - Resistencia de las secciones a tracción
 - Resistencia de las secciones a corte
 - Resistencia de las secciones a compresión
 - Resistencia de las secciones a flexión
 - Interacción de esfuerzos:
 - Flexión compuesta sin cortante
 - Flexión y cortante
 - Flexión, axil y cortante
- ⇒ Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:
 - Tracción
 - Compresión
 la estructura es intraslacional
 - Flexión
 - Interacción de esfuerzos:
 - Elementos flectados y traccionados
 - Elementos comprimidos y flectados

Estados límite de servicio

Para las diferentes situaciones de dimensionado se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros estados límite, está dentro de los límites establecidos en el apartado "7.1.3. Valores límites" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero".

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

3.1.5 Estructuras de Madera (SE-M)

Materiales:

Descripción:

Estructura de cubierta ligera tipo deck, formada por vigas de madera laminada y correas de madera, laminada o maciza.

Características de la madera

Especie de la madera	Conifera – Picea Abies
Fabricación	Según DIN-1052
Clase resistente	GL24h o GL28c
Clase de servicio	1
Resistencia al fuego	EF-30

Acero en contacto con la madera


Resistencia	S 275JR
Tratamiento	Galvanizado en caliente según EN-ISO-1461

Tornillos


Calidad	6.8 y 8.8
Tratamiento	Galvanizado en caliente

En MADRID, a 15 de Marzo de 2009

Fdo.: M^a Victoria Sánchez de León Robles
ATC PROYECTA, SLP

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios* de un *edificio* sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, *establecimientos* y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el interior del *edificio*.

11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el exterior, tanto en el *edificio* considerado como a otros *edificios*.

11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes: el *edificio* dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios: el *edificio* dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su *resistencia al fuego* durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

3.2.1. SI 1 Propagación interior


NO ES DE APLICACION EN EL PRESENTE PROYECTO YA QUE NO EXISTEN ESPACIOS INTERIORES

3.2.3. SI 3 Evacuación de ocupantes

NO ES DE APLICACION EN EL PRESENTE PROYECTO YA QUE SE TRATA DE EDIFICIOS DE PUBLICA CONCURRENCIA DE SUPERFICIE MENOR DE 500M2 Y NO ESTÁ INTEGRADOS EN NINGUN OTRO EDIFICIO.

3.2.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios:

NO ES DE APLICACION EN EL PRESENTE PROYECTO YA QUE NO EXISTEN ESPACIOS INTERIORES

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

3.2.5. SI 5 Intervención de los bomberos

Aproximación a los edificios

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 de esta Sección, deben cumplir las condiciones que se establecen en el apartado 1.1 de esta Sección.

Anchura mínima libre (m)	Altura mínima libre o gálibo (m)	Capacidad portante del vial (kN/m ²)	Tramos curvos								
			Radio interior (m)	Radio exterior (m)	Anchura libre de circulación (m)						
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
3,50	3,5m	4,50	Libre	20	>20	5,30	6	12,50	12,50	7,20	7,20

Entorno de los edificios: NO ES DE APLICACION

- Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros deben disponer de un espacio de maniobra a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales que cumpla las condiciones que establece el apartado 1.2 de esta Sección.
- El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.
- En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella, debiendo ser visible el punto de conexión desde el camión de bombeo.

Anchura mínima libre (m)		Altura libre (m) ⁽¹⁾		Separación máxima del vehículo (m) ⁽²⁾		Distancia máxima (m) ⁽³⁾		Pendiente máxima (%)		Resistencia al punzonamiento del suelo	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
5,00	-	La del edificio	-	23m	-	30,00	-	10	-	10t sobre 20cm	-

⁽¹⁾ La altura libre normativa es la del edificio.

⁽²⁾ La separación máxima del vehículo al edificio desde el plano de la fachada hasta el eje de la vía se establece en función de la siguiente tabla:


edificios de hasta 15 m de altura de evacuación	23 m
edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación	18 m
edificios de más de 20 m de altura de evacuación	10 m

⁽³⁾ Distancia máxima hasta cualquier acceso principal del edificio.

Accesibilidad por fachadas: NO ES DE APLICACION

- Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 de esta Sección deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Las condiciones que deben cumplir dichos huecos están establecidas en el apartado 2 de esta Sección.
- Los aparcamientos robotizados dispondrán, en cada sector de incendios en que estén compartimentados, de una vía compartimentada con elementos EI-120 y puertas EI₂ 60-C5 que permita el acceso de los bomberos hasta cada nivel existente, así como sistema de extracción mecánica de humos.

Altura máxima del alféizar (m)		Dimensión mínima horizontal del hueco (m)		Dimensión mínima vertical del hueco (m)		Distancia máxima entre huecos consecutivos (m)	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
1,20	-	0,80	-	1,20	-	25,00	-

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

3.2.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas, soportes y tramos de escaleras que sean recorrido de evacuación, salvo que sean escaleras protegidas), es suficiente si:

- alcanza la clase indicada en la Tabla 3.1 de esta Sección, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 de esta Sección si está en un sector de riesgo especial) en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio;
- soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B.

Sector o local de riesgo especial	Uso del recinto inferior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽¹⁾			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales	
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proyecto ⁽²⁾
PERGOLA	SOCIAL	Metálico	Metálico Madera Laminada	-	R-90	R-90
					R-90	R-90

⁽¹⁾ Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)


⁽²⁾ La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:

- comprobando las dimensiones de su sección transversal obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo con datos en los anejos B a F, aproximados para la mayoría de las situaciones habituales;
- adoptando otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio;
- mediante la realización de los ensayos que establece el R.D. 312/2005, de 18 de marzo.


Deberá justificarse en la memoria el método empleado y el valor obtenido.

En MADRID, a 15 de Marzo de 2009

Fdo. Victoria Sánchez de León
ATC PROYECTA, SLP

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA"
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009

3.3.2. SU 2 Seguridad frente al riesgo de impacto


3.3.2.1. Impacto

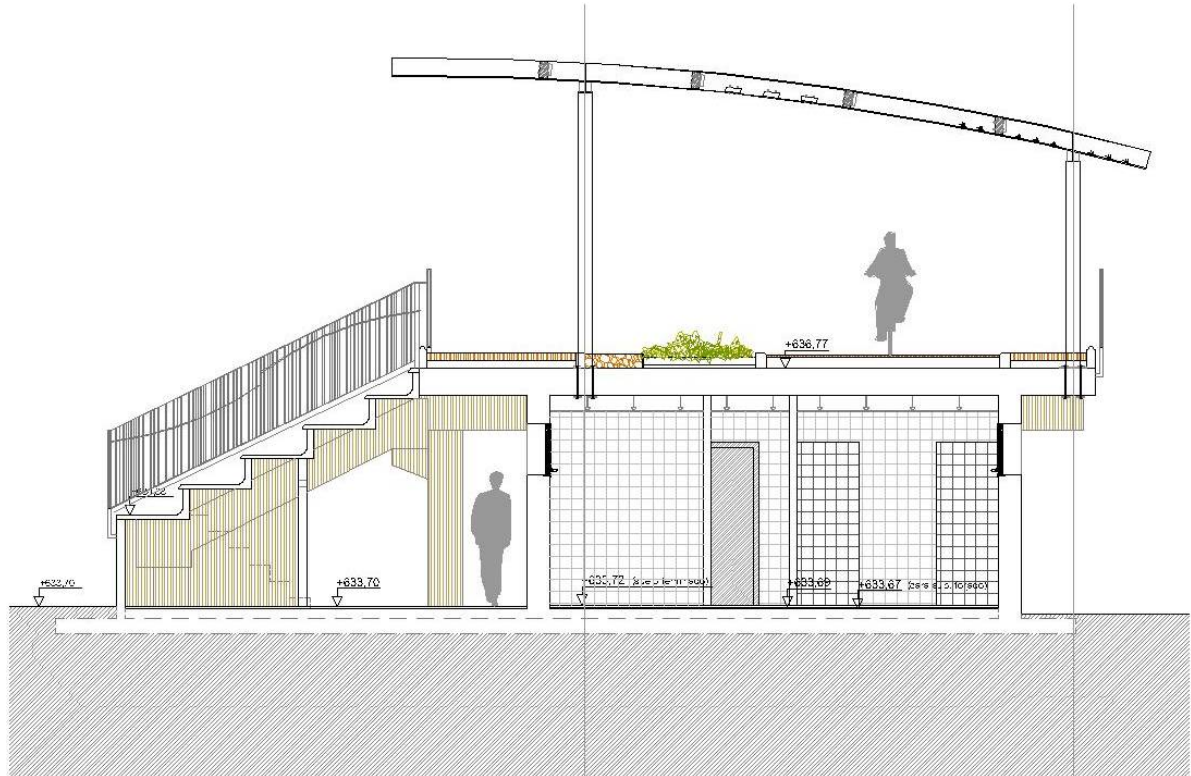
3.3.2.1.1. Impacto con elementos fijos:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Altura libre en zonas de circulación de uso restringido	<input type="checkbox"/> 2100 mm	
<input type="checkbox"/> Altura libre en zonas de circulación no restringidas	<input type="checkbox"/> 2200 mm	2300 mm
<input type="checkbox"/> Altura libre en umbrales de puertas	<input type="checkbox"/> 2000 mm	2100 mm
<input type="checkbox"/> Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	<input type="checkbox"/> 2200 mm	
<input checked="" type="checkbox"/> Vuelo de los elementos salientes en zonas de circulación con altura comprendida entre 1000 mm y 2000 mm, medida a partir del suelo.	<input type="checkbox"/> 150 mm	
<input type="checkbox"/> Se disponen elementos fijos que restringen el acceso a elementos volados con altura		

En MADRID, a 15 de Marzo de 2009

Fdo. Victoria Sánchez de León
ATC PROYECTA, SLP

	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA "
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009



DOCUMENTO ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE TERMINACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS TORRE ESPAÑA: DEFINICIÓN DE PERGOLA SOBRE GRADERÍA Y CARRIL BICI

II-PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROPIEDAD:	JUNTA MUNICIPAL DE DISTRITO DE SALAMANCA
AUTOR:	ATC PROYECTA. Departamento de Proyectos. Arquitecto: M ^a Victoria Sánchez de León Robles
FECHA:	MARZO 2009

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A02A050	m3	MORTERO CEMENTO M-15 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-15 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 20 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-03 y UNE-EN-998-1:2004.			
O01OA070	1,700 h.	Peón ordinario	14,55	24,74	
P01CC020	0,410 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,19	40,26	
P01AA020	0,955 m3	Arena de río 0/6 mm.	16,80	16,04	
P01DW050	0,260 m3	Agua obra	1,11	0,29	
M03HH020	0,400 h.	Hormigonera 200 l. gasolina	2,70	1,08	
TOTAL PARTIDA.....					82,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

A02A080	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-03 y UNE-EN-998-1:2004.			
O01OA070	1,700 h.	Peón ordinario	14,55	24,74	
P01CC020	0,270 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,19	26,51	
P01AA020	1,090 m3	Arena de río 0/6 mm.	16,80	18,31	
P01DW050	0,255 m3	Agua obra	1,11	0,28	
M03HH020	0,400 h.	Hormigonera 200 l. gasolina	2,70	1,08	
TOTAL PARTIDA.....					70,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

A03H060	m3	HORM. DOSIF. 225 kg /CEMENTO Tmáx.40 Hormigón de dosificación 225 kg con cemento CEM II/B-P 32,5 N, arena de río y árido rodado Tmáx. 40 mm., con hormigonera de 300 l., para vibrar y consistencia plástica.			
O01OA070	0,834 h.	Peón ordinario	14,55	12,13	
P01CC020	0,231 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,19	22,68	
P01AA030	0,715 t.	Arena de río 0/6 mm.	11,50	8,22	
P01AG060	1,430 t.	Gravilla 20/40 mm.	14,50	20,74	
P01DW050	0,161 m3	Agua obra	1,11	0,18	
M03HH030	0,550 h.	Hormigonera 300 l. gasolina	2,88	1,58	
TOTAL PARTIDA.....					65,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 1 ACERO			
06.0035	KG	S275JR SOPORTES/VIGAS KG Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR, en perfiles o chapas electrosoldados para soportes y vigas o jácenas armadas, según peso teórico, incluso casquillos de montaje, embrochados, empalmes y parte proporcional de pintura antioxidante, recortes y material de soldadura.	1,35
		UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
06.0038	KG	S275JR PLACAS ANCLAJE KG Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR en chapas cortadas y preparadas para placas de anclaje o de apoyo sobre hormigón o fábrica, incluso barras de anclaje, recibido y nivelación y parte proporcional de pintura antioxidante, recortes y material de soldadura.	1,73
		UN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 2 MADERA			
PNE05MA070	m.	VIGA DE MADERA 6x200, L<4m Q<1t. Viga de madera de pino tratada de 6x200, para luces menores de 4 m. y carga uniforme menor de 1.000 kg/m., según CTE- SE-M.	124,35
			CIENTO VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
PNE05MA080	m.	VIGA DE MADERA 10x220, L<4m Q<1,5 Viga de madera de pino tratada de 10x220, para luces menores de 4 m. y carga uniforme menor de 1.500 kg/m., según CTE- SE-M.	135,32
			CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 3 PINTURA			
26.0037	M2	BARNIZ POLIURETANO s/MADERA M2 Barniz de poliuretano sobre soporte de madera mediante lijado de la superficie, mano de fondo de poliuretano diluido, lijado esmerado y aplicación a brocha o pistola de dos manos de barniz de poliuretano a poro cerrado.	7,34
26.0044	M2	TRATAMIENTO PROTECCION MADERA M2 Suministro y aplicación de tratamiento, sobre madera, de protector anticarcoma y fungicida.	4,40
E27HA050	m2	IMPRIMACION EPOXICA METALES Imprimación epoxídica de dos componentes para metales tipo Imprieopox, previo raspado de óxido mediante cepillo metálico y limpieza de superficies, aplicado con brocha o pistola, según NTE-RPP-2.	6,56
E27HEC050	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. Pintura sobre perfiles laminados, con una mano de minio de plomo electrolítico y dos manos de esmalte graso, i/cepillado del soporte.	15,29
		SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
		CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
		SEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
		QUINCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 4 JARDINERIA			
14.0354	Ud	Acer platanoides "crimson king" de 18-20 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Acer platanoides "crimson king" de 18-20 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.8 x 0.8 x 0.8 m y primer riego, en contenedor.	175,50
		CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
14.0431	Ud	Carpinus betulus 18-20 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Carpinus betulus de 18-20 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.80 x 0.80 x 0.80 m y primer riego en contenedor.	136,50
		CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
14.0422	Ud	Betula pendula de 18-20 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Betula pendula de 18-20 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo, de 0.80 x 0.80 x 0.80 m y primer riego, en contenedor.	162,50
		CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
U13EC121	ud	BROUSSONETIA PAPYRIFERA 14/16 RD Broussonetia papyrifera (Morera papelera) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	50,16
		CINCUENTA EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
14.0444	Ud	Catalpa bignoniodes de 16-18 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Catalpa bignonioides de 16-18 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego, en contenedor.	78,00
		SETENTA Y OCHO EUROS	
U13EC330	ud	POPULUS ALBA 14-16 cm. R.D. Populus alba (Álamo blanco) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	34,73
		TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
U13EC355	ud	POPULUS NIGRA ITALICA 12-14 cm. Populus nigra Italica (Chopo lombardo) de 12 a 14 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	24,33
		VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
PN1510	UD	PRUNUS CERASIFERA Prunus cerasifera (Ciruelo) , suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	174,23
		CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
14.0765	Ud	Salix alba / babylonica de 18-20 cm en cepellón Ud Suministro y plantación de Salix alba / babylonica de 18-20 cm. circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.80 x 0.80 x 0.80 m y primer riego, en cepellón.	99,00
		NOVENTA Y NUEVE EUROS	
14.0777	Ud	Sophora japonica de 20-25 cm en cepellón Ud Suministro y plantación de Sophora japonica de 20-25 cm. circunferencia, incluso apertura de hoyo de 1.00 x 1.00 x 1.00 m y primer riego, en cepellón	230,00
		DOSCIENTOS TREINTA EUROS	
PN1513	UD	MEMBRILLERO CYDONIA OBLONGA (MEMBRILLERO), suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	11,47
		ONCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
U13EC195	ud	GINKGO BILOBA 12-14 cm. CEP. Ginkgo biloba (Ginkgo) de 12 a 14 cm. de perímetro, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.	135,08
		CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
U13EC250	ud	LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA 14-16 CE Liquidambar styraciflua (Liquidambar) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abo-	129,16

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		nado, formación de alcorque y primer riego.	
U13EC260	ud	MAGN. SOULANGEIANA ROSEA 1,5-2 Magnolia soulangeiana (Magnolio Chino) de 1,5 a 2 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	CIENTO VEINTINUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS 68,00
U13EC450	ud	SORBUS AUCUPARIA 12-14 RD Sorbus aucuparia (Serbal de cazadores) de 12 a 14 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	SESENTA Y OCHO EUROS 51,16
U13EC470	ud	TILIA PLATYPHYLLOS 14-16 CEP. Tilia platyphyllos (Tilo de Holanda) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	CINCUENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS 80,16
U13EA130	ud	CEDRUS DEODARA AUREA 3-3,5 m.CE Cedrus deodara aurea (Cedro dorado del Himalaya) de 3 a 3,50 m. de altura, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.	OCHENTA EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS 187,25
U13EA240	ud	CUPRESSUS SEMPERV.STRICTA 4,5-5 m. Cupressus sempervirens stricta (Ciprés piramidal) de 4,5 a 5 m. de altura, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.	CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS 298,35
U13EA260	ud	JUNIPERUS HORIZ.GLAUCA 0,6-0,8 m. Juniperus horizontalis glauca (Junipero Horizontal) de 0,6 a 0,8 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m. con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS 21,30
U13EA350	ud	PINUS PINEA 3,5-4 m. CEP Pinus pinea (Pino piñonero) de 3,50 a 4 m. de altura, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1,2x1,2x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.	VEINTIUN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS 222,94
U13EA370	ud	PINUS SYLVESTRIS FASTIG.2-2,5 m. Pinus sylvestris (Pino silvestre) de 2 a 2,50 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.	DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS 89,50
U13EE020	ud	ARBUTUS UNEDO 0,8-1 m. CONT. Arbutus unedo (Madroño) de 0,8 a 1 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS 16,08
14.0945	Ud	Buddleia davidii de 0.60-0.80 m contenedor Ud. Suministro y plantación de Buddleia davidii de 0.60-0.80 m. de altura, incluso apertura de hoyo de 0.40 x 0.40 x 0.40 m. y primer riego, en contenedor.	DIECISEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS 7,00
U13EE060	ud	BUXUS SEMPERVIRENS 0,4-0,6 m.CONT. Buxus sempervirens (Boj) de 0,4 a 0,6 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	SIETE EUROS 8,51
U13EE086	ud	CORONILLA GLAUCA 0,6-0,8 m. Coronilla glauca (Coronilla) de 0,6-0,8 m. de altura, suministrada en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS 8,41
PN1528	UD	DAPHNE ODORA	OCHO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS 10,30

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Dafne odora de 30/40 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
			DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS
PN1529	Ud	FATSIA JAPONICA 10/125 ct Fatsia Japonica (Aralia) de 100-125cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	26,18
			VEINTISEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS
PN1530	ud	GARDENIA AUGUSTA	16,18
			DIECISEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS
PN1531	Ud	HEBE X ANDERSONII 60/80 CT Hebe x andersonii (veronica) de 60/80 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	11,00
			ONCE EUROS
14.1233	Ud	Laurus nobilis de 1.25-1.50 m contenedor Ud. Suministro y plantación de Laurus nobilis de 1.25-1.50 m. de altura, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m. y primer riego, en contenedor.	44,60
			CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
PN1533	Ud	LAVANDULA ANGUSTIFOLIA Lavandula angustifolia (espliego) en contenedor de 0,5 litroa y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	6,73
			SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
14.1236	Ud	Ligustrum japonica / ovalifolium de 0.60-0.80 m contenedor. Ud. Suministro y plantación de Ligustrum japonica / ovalifolium de 0.60-0.80 m. de altura, mínimo 5 ramas, incluso apertura de hoyo de 0.40 x 0.40 x 0.40 m. y primer riego, en contenedor.	6,30
			SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS
14.1027	Ud	Philadelphus coronarius de 1.00-1.25 m, contenedor Ud. Suministro y plantación de Philadelphus coronariuss de 1.00-1.25 m. de altura, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m. y primer riego, en contenedor.	11,70
			ONCE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
PN1536	Ud	SOLANUM JASMINOIDES 125/150 ct Solanum jasminoides (falso jazmin) de 125/150 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	12,72
			DOCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
14.0192	Ud	Juniperus chinensis stricta 0.80-1.00 Ud Suministro y plantación de Juniperus chinensis stricta de 0.80 -1.00 m, en maceta, incluso apertura de hoyo de 0.4 x 0.4 x 0.4 m, y primer riego.	24,10
			VEINTICUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
PN1538	Ud	HEDERA HELIX Hedera helix (Hiedra) de 100/150 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	8,90

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS
U13EG090	ud	ROSAL SPP.TREPADOR,INJERTO,CONT. Rosal trepador de un año de injerto, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.	14,05
			CATORCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS
U13EG050	ud	PARTHENOCISSUS HENRYANA 0,4-0,6 Parthenocissus henryana de 0,4 a 0,6 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.	10,63
			DIEZ EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
U13ED070	ud	PHOENIX CANARIENSIS 1,25-1,5m.TR.CO Phoenix canariensis (Palmera canaria) de 1,25 a 1,50 m. de altura de tronco, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, adición de arena gruesa en el fondo del hoyo, formación de alcorque y primer riego.	66,07
			SESENTA Y SEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS
PN1542	ud	SEQUOIA SEMPERVIRENS Suministro de Sequoia sempervirens de 250/300 cm, en contenedor.	104,41
			CIENTO CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
14.1405	M2	Césped implantado con tepes M2. Césped implantado con tepes, incluso preparación del terreno, formación de cama de arena de río, suministro y colocación del tepe, asentado, rejuntado y recebado con mantillo.	11,49
			ONCE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
U13MR060	m2	ROCALLA DE ARBUS/VIVACES P.COQUE Formación de rocalla mixta de piedra caliza de coquera sin trabajar, arbustos enanos cubresuelos y plantas vivaces, incluyendo el remodelado, cava y abonado del terreno, colocación de piedras, distribución de la planta y plantación, cubrición de mantillo y primer riego, en la proporciones indicadas en el presente precio.	30,95
			TREINTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
PN1545	m2	ASTILLAS DE MADERA CON FUNGICIDA Cubrición antihierba a base de astillas de madera tratadas con fungicida extendida de forma manual, en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre macizo existente, incluido riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.	4,80
			CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
14.0081	M3	Tierras vegetales-fertilizadas M3 Suministro y extensión a máquina y perfilado a mano de tierras vegetales, procedentes de excavación de terrenos de vega o simplemente tierras "de cabeza", es decir las constituyentes del suelo vegetal, no el subsuelo, libres de elementos gruesos (piedras, cascotes, etc.), así como libres también de residuos vegetales (gramas, raíces, etc.) no arcillosas, drenantes, cribadas y fertilizadas, suministradas a granel, incorporadas al terreno.	32,87
			TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
U13AM070	m2	ESTERCOLADO DE FONDO C/MOTOCULT. Estercolado de fondo en terreno suelto, con aportación de 6 kg/m2. de estiércol tratado, extendido con medios mecánicos y enterrado a una profundidad de 10/20 cm. con motocultor.	4,48
			CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 5 SEGURIDAD			
SUBCAPÍTULO E28E SEÑALIZACIÓN			
APARTADO E28EB BALIZAS			
E28EB010	m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	0,76
		CERO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E28EB035	ud	CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=30 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 30 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/R.D. 485/97.	2,84
		DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
APARTADO E28EC CARTELES OBRA			
E28EC010	ud	CARTEL PVC. 220x300 mm. OBL., PROH. ADVER. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 220X300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	0,73
		CERO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
E28EC030	ud	PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	2,42
		DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
APARTADO E28ES SEÑALIZACIÓN VERTICAL			
E28ES010	ud	SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	11,42
		ONCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
E28ES060	ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.	13,58
		TRECE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E28ES065	ud	BANDERA DE OBRA MANUAL Banderola de obra manual con mango. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.	3,45
		TRES EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E28ES070	ud	PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y montaje. s/R.D. 485/97.	30,40
		TREINTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
E28ES080	ud	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	4,02
		CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO E28P PROTECCIONES COLECTIVAS			
APARTADO E28PB BARANDILLAS Y VALLAS			
E28PB020	m.	BARANDILLA GUARDACUERPOS Y TUBOS Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	7,98
			SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E28PB060	m.	QUITAMIEDOS PUNTALES MALLA STOP. Quitamiedos de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telescópicos colocados cada 2,5 m., (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, malla plástica tipo stopper de un metro de altura (amortizable en 8 usos), arriostamiento de barandilla con cuerda de D=10 mm. y banderolas de señalización, para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	5,43
			CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
E28PB163	m.	VALLA ENREJADO GALVANIZADO Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,00x2,00 m. de altura, enrejados de 330x70 mm. y D=5 mm. de espesor, batidores horizontales de D=42 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,00 m., accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	3,21
			TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS
E28PB176	ud	PUERTA PEATONAL CHAPA 1x2 m. Puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	42,44
			CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E28PB180	ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	6,79
			SEIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
APARTADO E28PE PROTECCIÓN ELÉCTRICA			
E28PE020	ud	TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=100 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistividad $R=100$ Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm ² , con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039. y según R.D. 614/2001.	106,30
			CIENTO SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS
E28PE140	ud	CUADRO DE OBRA 63 A. MODELO 1 Cuadro de obra trifásico 63 A, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 600x500 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, MT General de 4x63 A., 3 diferenciales de 2x40 A. 30 mA, 4x40 A. 30 mA y 4x63 A. 300 mA, respectivamente, 6 MT por base, tres de 2x16 A., dos de 4x32 A. y uno de 4x63 A., incluyendo cableado, rotulos de identificación, 6 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 de 02/08/2002 y UNE-EN 60439-4.	415,96
			CUATROCIENTOS QUINCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO E28R EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			
APARTADO E28RA E.P.I. PARA LA CABEZA			
E28RA005	ud	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES	2,42
		Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
APARTADO E28RM E.P.I. PARA LAS MANOS			
E28RM010	ud	PAR GUANTES DE LONA	1,39
		Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		UN EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
APARTADO E28RP E.P.I. PARA LOS PIES Y PIERNAS			
E28RP010	ud	PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS)	8,72
		Par de botas altas de agua color negro, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
APARTADO E28RS E.P.I. ANTICAÍDAS			
SUBAPARTADO E28RSI EQUIPOS COMPLETOS			
E28RSI010	ud	EQUIPO PARA TRABAJO VERTICAL	30,80
		Equipo completo para trabajos en vertical y en fachadas, compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, un anticaídas deslizante con eslinga de 30 cm. y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm. de 2 m. con lazada, incluso bolsa portaequipo. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		TREINTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO E28W MANO DE OBRA DE SEGURIDAD			
E28W020	ud	COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD	130,85
		Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	
		CIENTO TREINTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 1 ACERO			
06.0035	KG	S275JR SOPORTES/VIGAS KG Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR, en perfiles o chapas electrosoldados para soportes y vigas o jácenas armadas, según peso teórico, incluso casquillos de montaje, embrochados, empalmes y parte proporcional de pintura antioxidante, recortes y material de soldadura.	
		TOTAL PARTIDA	1,35
06.0038	KG	S275JR PLACAS ANCLAJE KG Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR en chapas cortadas y preparadas para placas de anclaje o de apoyo sobre hormigón o fábrica, incluso barras de anclaje, recibido y nivelación y parte proporcional de pintura antioxidante, recortes y material de soldadura.	
		TOTAL PARTIDA	1,73

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 2 MADERA			
PNE05MA070	m.	VIGA DE MADERA 6x200, L<4m Q<1t.	
SE-M.		Viga de madera de pino tratada de 6x200, para luces menores de 4 m. y carga uniforme menor de 1.000 kg/m., según CTE-	
		Mano de obra.....	62,97
		Resto de obra y materiales.....	61,38
		TOTAL PARTIDA.....	124,35
PNE05MA080	m.	VIGA DE MADERA 10x220, L<4m Q<1,5	
SE-M.		Viga de madera de pino tratada de 10x220, para luces menores de 4 m. y carga uniforme menor de 1.500 kg/m., según CTE-	
		Mano de obra.....	63,96
		Resto de obra y materiales.....	71,36
		TOTAL PARTIDA.....	135,32

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 3 PINTURA			
26.0037	M2	BARNIZ POLIURETANO s/MADERA M2 Barniz de poliuretano sobre soporte de madera mediante lijado de la superficie, mano de fondo de poliuretano diluido, lijado esmerado y aplicación a brocha o pistola de dos manos de barniz de poliuretano a poro cerrado.	
		TOTAL PARTIDA	7,34
26.0044	M2	TRATAMIENTO PROTECCION MADERA M2 Suministro y aplicación de tratamiento, sobre madera, de protector anticarcoma y fungicida.	
		TOTAL PARTIDA	4,40
E27HA050	m2	IMPRIMACION EPOXICA METALES Imprimación epoxídica de dos componentes para metales tipo Imprieopox, previo raspado de óxido mediante cepillo metálico y limpieza de superficies, aplicado con brocha o pistola, según NTE-RPP-2.	
		Mano de obra	2,49
		Resto de obra y materiales	4,07
		TOTAL PARTIDA	6,56
E27HEC050	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. Pintura sobre perfiles laminados, con una mano de minio de plomo electrolítico y dos manos de esmalte graso, i/cepillado del soporte.	
		Mano de obra	10,90
		Resto de obra y materiales	4,39
		TOTAL PARTIDA	15,29

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 4 JARDINERIA			
14.0354	Ud	Acer platanoides "crimson king" de 18-20 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Acer platanoides "crimson king" de 18-20 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.8 x 0.8 x 0.8 m y primer riego, en contenedor.	
		TOTAL PARTIDA	175,50
14.0431	Ud	Carpinus betulus 18-20 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Carpinus betulus de 18-20 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.80 x 0.80 x 0.80 m y primer riego en contenedor.	
		TOTAL PARTIDA	136,50
14.0422	Ud	Betula pendula de 18-20 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Betula pendula de 18-20 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo, de 0.80 x 0.80 x 0.80 m y primer riego, en contenedor.	
		TOTAL PARTIDA	162,50
U13EC121	ud	BROUSSONETIA PAPYRIFERA 14/16 RD Broussonetia papyrifera (Morera papelera) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
		Mano de obra	10,46
		Maquinaria	2,30
		Resto de obra y materiales	36,10
		TOTAL PARTIDA	50,16
14.0444	Ud	Catalpa bignonioides de 16-18 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Catalpa bignonioides de 16-18 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego, en contenedor.	
		TOTAL PARTIDA	78,00
U13EC330	ud	POPULUS ALBA 14-16 cm. R.D. Populus alba (Álamo blanco) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
		Mano de obra	9,02
		Maquinaria	2,30
		Resto de obra y materiales	22,11
		TOTAL PARTIDA	34,73
U13EC355	ud	POPULUS NIGRA ITALICA 12-14 cm. Populus nigra Italica (Chopo lombardo) de 12 a 14 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
		Mano de obra	9,02
		Maquinaria	2,30
		Resto de obra y materiales	11,71
		TOTAL PARTIDA	24,33
PN1510	UD	PRUNUS CERASIFERA Prunus cerasifera (Ciruelo) , suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
		Mano de obra	6,52
		Maquinaria	1,66
		Resto de obra y materiales	0,11
		TOTAL PARTIDA	174,23
14.0765	Ud	Salix alba / babylonica de 18-20 cm en cepellón Ud Suministro y plantación de Salix alba / babylonica de 18-20 cm. circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.80 x 0.80 x 0.80 m y primer riego, en cepellón.	
		TOTAL PARTIDA	99,00
14.0777	Ud	Sophora japonica de 20-25 cm en cepellón Ud Suministro y plantación de Sophora japonica de 20-25 cm. circunferencia, incluso apertura de hoyo de 1.00 x 1.00 x 1.00 m y primer riego, en cepellón	
		TOTAL PARTIDA	230,00
PN1513	UD	MEMBRILLERO CYDONIA OBLONGA (MEMBRILLERO), suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			Mano de obra 6,52
			Maquinaria 1,66
			Resto de obra y materiales 0,11
			TOTAL PARTIDA 11,47
U13EC195	ud	GINKGO BILOBA 12-14 cm. CEP. Ginkgo biloba (Ginkgo) de 12 a 14 cm. de perímetro, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.	
			Mano de obra 10,46
			Maquinaria 3,22
			Resto de obra y materiales 120,10
			TOTAL PARTIDA 135,08
U13EC250	ud	LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA 14-16 CE Liquidambar styraciflua (Liquidambar) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
			Mano de obra 10,46
			Maquinaria 2,30
			Resto de obra y materiales 115,10
			TOTAL PARTIDA 129,16
U13EC260	ud	MAGN. SOULANGEIANA ROSEA 1,5-2 Magnolia soulangeiana (Magnolio Chino) de 1,5 a 2 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
			Mano de obra 10,46
			Maquinaria 1,50
			Resto de obra y materiales 55,06
			TOTAL PARTIDA 68,00
U13EC450	ud	SORBUS AUCUPARIA 12-14 RD Sorbus aucuparia (Serbal de cazadores) de 12 a 14 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
			Mano de obra 10,46
			Maquinaria 2,30
			Resto de obra y materiales 37,10
			TOTAL PARTIDA 51,16
U13EC470	ud	TILIA PLATYPHYLLOS 14-16 CEP. Tilia platyphyllos (Tilo de Holanda) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
			Mano de obra 10,46
			Maquinaria 2,30
			Resto de obra y materiales 66,10
			TOTAL PARTIDA 80,16
U13EA130	ud	CEDRUS DEODARA AUREA 3-3,5 m.CE Cedrus deodara aurea (Cedro dorado del Himalaya) de 3 a 3,50 m. de altura, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.	
			Mano de obra 12,71
			Maquinaria 17,61
			Resto de obra y materiales 155,63
			TOTAL PARTIDA 187,25
U13EA240	ud	CUPRESSUS SEMPERV.STRICTA 4,5-5 m. Cupressus sempervirens stricta (Ciprés piramidal) de 4,5 a 5 m. de altura, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.	
			Mano de obra 18,04
			Maquinaria 23,02
			Resto de obra y materiales 255,66

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	298,35
U13EA260	ud	JUNIPERUS HORIZ.GLAUCA 0,6-0,8 m. Juniperus horizontalis glauca (Junipero Horizontal) de 0,6 a 0,8 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m. con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
		Mano de obra	5,94
		Maquinaria	6,00
		Resto de obra y materiales	9,03
		TOTAL PARTIDA	21,30
U13EA350	ud	PINUS PINEA 3,5-4 m. CEP Pinus pinea (Pino piñonero) de 3,50 a 4 m. de altura, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1,2x1,2x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.	
		Mano de obra	18,04
		Maquinaria	17,61
		Resto de obra y materiales	185,66
		TOTAL PARTIDA	222,94
U13EA370	ud	PINUS SYLVESTRIS FASTIG.2-2,5 m. Pinus sylvestris (Pino silvestre) de 2 a 2,50 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.	
		Mano de obra	10,46
		Maquinaria	2,30
		Resto de obra y materiales	75,76
		TOTAL PARTIDA	89,50
U13EE020	ud	ARBUTUS UNEDO 0,8-1 m. CONT. Arbutus unedo (Madroño) de 0,8 a 1 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
		Mano de obra	5,85
		Maquinaria	0,90
		Resto de obra y materiales	9,04
		TOTAL PARTIDA	16,08
14.0945	Ud	Buddleia davidii de 0.60-0.80 m contenedor Ud. Suministro y plantación de Buddleia davidii de 0.60-0.80 m. de altura, incluso apertura de hoyo de 0.40 x 0.40 x 0.40 m. y primer riego, en contenedor.	
		TOTAL PARTIDA	7,00
U13EE060	ud	BUXUS SEMPERVIRENS 0,4-0,6 m.CONT. Buxus sempervirens (Boj) de 0,4 a 0,6 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
		Mano de obra	3,69
		Resto de obra y materiales	4,62
		TOTAL PARTIDA	8,51
U13EE086	ud	CORONILLA GLAUCA 0,6-0,8 m. Coronilla glauca (Coronilla) de 0,6-0,8 m. de altura, suministrada en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
		Mano de obra	3,69
		Resto de obra y materiales	4,52
		TOTAL PARTIDA	8,41
PN1528	UD	DAPHNE ODORA Dafne odora de 30/40 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			Mano de obra 4,50
			Maquinaria 0,92
			Resto de obra y materiales 0,11
			TOTAL PARTIDA 10,30
PN1529	Ud	FATSIA JAPONICA 10/125 ct Fatsia Japonica (Aralia) de 100-125cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
			Mano de obra 4,50
			Maquinaria 0,92
			Resto de obra y materiales 0,11
			TOTAL PARTIDA 26,18
PN1530	ud	GARDENIA AUGUSTA	
			Mano de obra 4,50
			Maquinaria 0,92
			Resto de obra y materiales 0,11
			TOTAL PARTIDA 16,18
PN1531	Ud	HEBE X ANDERSONII 60/80 CT Hebe x andersonii (veronica) de 60/80 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
			Mano de obra 4,50
			Maquinaria 0,92
			Resto de obra y materiales 0,11
			TOTAL PARTIDA 11,00
14.1233	Ud	Laurus nobilis de 1.25-1.50 m contenedor Ud. Suministro y plantación de Laurus nobilis de 1.25-1.50 m. de altura, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m. y primer riego, en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA 44,60
PN1533	Ud	LAVANDULA ANGUSTIFOLIA Lavandula angustifolia (espliego) en contenedor de 0,5 litroa y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
			Mano de obra 4,50
			Maquinaria 0,92
			Resto de obra y materiales 0,11
			TOTAL PARTIDA 6,73
14.1236	Ud	Ligustrum japonica / ovalifolium de 0.60-0.80 m contenedor. Ud. Suministro y plantación de Ligustrum japonica / ovalifolium de 0.60-0.80 m. de altura, mínimo 5 ramas, incluso apertura de hoyo de 0.40 x 0.40 x 0.40 m. y primer riego, en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA 6,30
14.1027	Ud	Philadelphus coronarius de 1.00-1.25 m, contenedor Ud. Suministro y plantación de Philadelphus coronariuss de 1.00-1.25 m. de altura, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m. y primer riego, en contenedor.	
			TOTAL PARTIDA 11,70
PN1536	Ud	SOLANUM JASMINOIDES 125/150 ct Solanum jasminoides (falso jazmin) de 125/150 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			Mano de obra 4,50
			Maquinaria 0,92
			Resto de obra y materiales 0,11
			TOTAL PARTIDA 12,72
14.0192	Ud	Juniperus chinensis stricta 0.80-1.00 Ud Suministro y plantación de Juniperus chinensis stricta de 0.80 -1.00 m, en maceta, incluso apertura de hoyo de 0.4 x 0.4 x 0.4 m, y primer riego.	
			TOTAL PARTIDA 24,10
PN1538	Ud	HEDERA HELIX Hedera helix (Hiedra) de 100/150 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
			Mano de obra 4,50
			Maquinaria 0,92
			Resto de obra y materiales 0,11
			TOTAL PARTIDA 8,90
U13EG090	ud	ROSAL SPP.TREPADOR,INJERTO,CONT. Rosal trepador de un año de injerto, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
			Mano de obra 6,76
			Resto de obra y materiales 7,03
			TOTAL PARTIDA 14,05
U13EG050	ud	PARTHENOCISSUS HENRYANA 0,4-0,6 Parthenocissus henryana de 0,4 a 0,6 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
			Mano de obra 6,04
			Resto de obra y materiales 4,33
			TOTAL PARTIDA 10,63
U13ED070	ud	PHOENIX CANARIENSIS 1,25-1,5m.TR.CO Phoenix canariensis (Palmera canaria) de 1,25 a 1,50 m. de altura de tronco, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, adición de arena gruesa en el fondo del hoyo, formación de alcorque y primer riego.	
			Mano de obra 18,04
			Maquinaria 11,70
			Resto de obra y materiales 34,38
			TOTAL PARTIDA 66,07
PN1542	ud	SEQUOIA SEMPERVIRENS Suministro de Sequoia sempervirens de 250/300 cm, en contenedor.	
			Mano de obra 7,38
			Maquinaria 11,70
			Resto de obra y materiales 2,38
			TOTAL PARTIDA 104,41
14.1405	M2	Césped implantado con tepes M2. Césped implantado con tepes, incluso preparación del terreno, formación de cama de arena de río, suministro y colocación del tepe, asentado, rejuntado y recebado con mantillo.	
			TOTAL PARTIDA 11,49
U13MR060	m2	ROCALLA DE ARBUS/VIVACES P.COQUE Formación de rocalla mixta de piedra caliza de coquera sin trabajar, arbustos enanos cubresuelos y plantas vivaces, incluyendo el remodelado, cava y abonado del terreno, colocación de piedras, distribución de la planta y plantación, cubrición de mantillo y primer riego, en la proporciones indicadas en el presente precio.	
			Mano de obra 13,46
			Resto de obra y materiales 14,24

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	30,95
PN1545	m2	ASTILLAS DE MADERA CON FUNGICIDA	
		Cubrición antihierba a base de astillas de madera tratadas con fungicida extendida de forma manual, en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre macizo existente, incluido riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.	
		Mano de obra	2,35
		Resto de obra y materiales	0,07
		TOTAL PARTIDA	4,80
14.0081	M3	Tierras vegetales-fertilizadas	
		M3 Suministro y extensión a máquina y perfilado a mano de tierras vegetales, procedentes de excavación de terrenos de vega o simplemente tierras "de cabeza", es decir las constituyentes del suelo vegetal, no el subsuelo, libres de elementos gruesos (piedras, cascotes, etc.), así como libres también de residuos vegetales (gramas, raíces, etc.) no arcillosas, drenantes, cribadas y fertilizadas, suministradas a granel, incorporadas al terreno.	
		TOTAL PARTIDA	32,87
U13AM070	m2	ESTERCOLADO DE FONDO C/MOTOCULT.	
		Estercolado de fondo en terreno suelto, con aportación de 6 kg/m2. de estiércol tratado, extendido con medios mecánicos y enterrado a una profundidad de 10/20 cm. con motocultor.	
		Mano de obra	0,51
		Maquinaria	0,07
		Resto de obra y materiales	3,90
		TOTAL PARTIDA	4,48

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 5 SEGURIDAD			
SUBCAPÍTULO E28E SEÑALIZACIÓN			
APARTADO E28EB BALIZAS			
E28EB010	m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra	0,73
		Resto de obra y materiales	0,03
		TOTAL PARTIDA	0,76
E28EB035	ud	CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=30 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 30 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra	1,46
		Resto de obra y materiales	1,38
		TOTAL PARTIDA	2,84
APARTADO E28EC CARTELES OBRA			
E28EC010	ud	CARTEL PVC. 220x300 mm. OBL., PROH. ADVER. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 220X300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra	0,15
		Resto de obra y materiales	0,58
		TOTAL PARTIDA	0,73
E28EC030	ud	PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra	0,15
		Resto de obra y materiales	2,27
		TOTAL PARTIDA	2,42
APARTADO E28ES SEÑALIZACIÓN VERTICAL			
E28ES010	ud	SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra	2,28
		Resto de obra y materiales	9,14
		TOTAL PARTIDA	11,42
E28ES060	ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.	
		Resto de obra y materiales	13,58
		TOTAL PARTIDA	13,58
E28ES065	ud	BANDERA DE OBRA MANUAL Banderola de obra manual con mango. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.	
		Resto de obra y materiales	3,45
		TOTAL PARTIDA	3,45
E28ES070	ud	PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y montaje. s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra	2,91
		Resto de obra y materiales	27,49
		TOTAL PARTIDA	30,40
E28ES080	ud	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra	2,18

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	1,84
		TOTAL PARTIDA	4,02

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO E28P PROTECCIONES COLECTIVAS			
APARTADO E28PB BARANDILLAS Y VALLAS			
E28PB020	m.	BARANDILLA GUARDACUERPOS Y TUBOS Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	
		Mano de obra	4,69
		Resto de obra y materiales	3,29
		TOTAL PARTIDA	7,98
E28PB060	m.	QUITAMIEDOS PUNTALES MALLA STOP. Quitamiedos de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telescópicos colocados cada 2,5 m., (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, malla plástica tipo stopper de un metro de altura (amortizable en 8 usos), arriostramiento de barandilla con cuerda de D=10 mm. y banderolas de señalización, para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	
		Mano de obra	3,14
		Resto de obra y materiales	2,29
		TOTAL PARTIDA	5,43
E28PB163	m.	VALLA ENREJADO GALVANIZADO Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,00x2,00 m. de altura, enrejados de 330x70 mm. y D=5 mm. de espesor, batidores horizontales de D=42 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,00 m., accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	
		Mano de obra	1,49
		Resto de obra y materiales	1,72
		TOTAL PARTIDA	3,21
E28PB176	ud	PUERTA PEATONAL CHAPA 1x2 m. Puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	
		Mano de obra	1,49
		Resto de obra y materiales	40,95
		TOTAL PARTIDA	42,44
E28PB180	ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	
		Mano de obra	1,46
		Resto de obra y materiales	5,33
		TOTAL PARTIDA	6,79

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
APARTADO E28PE PROTECCIÓN ELÉCTRICA			
E28PE020	ud	TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=100 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistividad $R=100$ Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de $D=75$ mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm ² , con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039. y según R.D. 614/2001.	
		Mano de obra.....	68,00
		Resto de obra y materiales.....	38,30
		TOTAL PARTIDA	106,30
E28PE140	ud	CUADRO DE OBRA 63 A. MODELO 1 Cuadro de obra trifásico 63 A, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 600x500 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, MT General de 4x63 A., 3 diferenciales de 2x40 A. 30 mA, 4x40 A. 30 mA y 4x63 A. 300 mA, respectivamente, 6 MT por base, tres de 2x16 A., dos de 4x32 A. y uno de 4x63 A., incluyendo cableado, rotulos de identificación, 6 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 de 02/08/2002 y UNE-EN 60439-4.	
		Resto de obra y materiales.....	415,96
		TOTAL PARTIDA	415,96
SUBCAPÍTULO E28R EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			
APARTADO E28RA E.P.I. PARA LA CABEZA			
E28RA005	ud	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	2,42
		TOTAL PARTIDA	2,42
APARTADO E28RM E.P.I. PARA LAS MANOS			
E28RM010	ud	PAR GUANTES DE LONA Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	1,39
		TOTAL PARTIDA	1,39
APARTADO E28RP E.P.I. PARA LOS PIES Y PIERNAS			
E28RP010	ud	PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS) Par de botas altas de agua color negro, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	8,72
		TOTAL PARTIDA	8,72

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
APARTADO E28RS E.P.I. ANTICAÍDAS			
SUBAPARTADO E28RSI EQUIPOS COMPLETOS			
E28RSI010	ud	EQUIPO PARA TRABAJO VERTICAL	
		Equipo completo para trabajos en vertical y en fachadas, compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, un anticaídas deslizante con eslinga de 30 cm. y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm. de 2 m. con lazada, incluso bolsa portaequipo. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	30,80
		TOTAL PARTIDA	30,80
SUBCAPÍTULO E28W MANO DE OBRA DE SEGURIDAD			
E28W020	ud	COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD	
		Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	
		Resto de obra y materiales	130,85
		TOTAL PARTIDA	130,85

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 1 ACERO					
06.0035	KG	S275JR SOPORTES/VIGAS KG Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR, en perfiles o chapas electrosoldados para soportes y vigas o jácenas armadas, según peso teórico, incluso casquillos de montaje, embrochados, empalmes y parte proporcional de pintura antioxidante, recortes y material de soldadura.			
					Sin descomposición
				TOTAL PARTIDA	1,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
06.0038	KG	S275JR PLACAS ANCLAJE KG Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR en chapas cortadas y preparadas para placas de anclaje o de apoyo sobre hormigón o fábrica, incluso barras de anclaje, recibido y nivelación y parte proporcional de pintura antioxidante, recortes y material de soldadura.			
					Sin descomposición
				TOTAL PARTIDA	1,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
CAPÍTULO 2 MADERA					
PNE05MA070	m.	VIGA DE MADERA 6x200, L<4m Q<1t. Viga de madera de pino tratada de 6x200, para luces menores de 4 m. y carga uniforme menor de 1.000 kg/m., según CTE-SE-M.			
001OB150	1,920 h.	Oficial 1º carpintero	17,23	33,08	
001OB160	1,920 h.	Ayudante carpintero	15,57	29,89	
P01EFC140	0,032 m3	Pino Soria c/I-80 <8m autoclave	623,79	19,96	
P01EW620	2,000 ud	Material de ensamble estructural	20,71	41,42	
					Mano de obra
					62,97
					Materiales.....
					61,38
				TOTAL PARTIDA	124,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
PNE05MA080	m.	VIGA DE MADERA 10x220, L<4m Q<1,5 Viga de madera de pino tratada de 10x220, para luces menores de 4 m. y carga uniforme menor de 1.500 kg/m., según CTE-SE-M.			
001OB150	1,950 h.	Oficial 1º carpintero	17,23	33,60	
001OB160	1,950 h.	Ayudante carpintero	15,57	30,36	
P01EFC140	0,048 m3	Pino Soria c/I-80 <8m autoclave	623,79	29,94	
P01EW620	2,000 ud	Material de ensamble estructural	20,71	41,42	
					Mano de obra
					63,96
					Materiales.....
					71,36
				TOTAL PARTIDA	135,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
CAPÍTULO 3 PINTURA					
26.0037	M2	BARNIZ POLIURETANO s/MADERA M2 Barniz de poliuretano sobre soporte de madera mediante lijado de la superficie, mano de fondo de poliuretano diluido, lijado esmerado y aplicación a brocha o pistola de dos manos de barniz de poliuretano a poro cerrado.			
					Sin descomposición
				TOTAL PARTIDA	7,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
26.0044	M2	TRATAMIENTO PROTECCION MADERA M2 Suministro y aplicación de tratamiento, sobre madera, de protector anticarcoma y fungicida.			
					Sin descomposición
				TOTAL PARTIDA	4,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					
E27HA050	m2	IMPRIMACION EPOXICA METALES Imprimación epoxídica de dos componentes para metales tipo Imprieopx, previo raspado de óxido mediante cepillo metálico y limpieza de superficies, aplicado con brocha o pistola, según NTE-RPP-2.			
001OB230	0,080 h.	Oficial 1º pintura	16,27	1,30	
001OB240	0,080 h.	Ayudante pintura	14,89	1,19	
P25OU030	0,300 l.	Imp. epoxídica 2 comp. Imprieopx M-10+C	13,24	3,97	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P25WW220	0,100 ud	Pequeño material	0,99	0,10	
		Mano de obra			2,49
		Materiales.....			4,07
		TOTAL PARTIDA			6,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E27HEC050	m2	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. Pintura sobre perfiles laminados, con una mano de minio de plomo electrolítico y dos manos de esmalte graso, i/ce- pillado del soporte.			
O01OB230	0,350 h.	Oficial 1ª pintura	16,27	5,69	
O01OB240	0,350 h.	Ayudante pintura	14,89	5,21	
P25OU080	0,200 l.	Minio electrolítico	11,28	2,26	
P25JA010	0,250 l.	Esmalte agua standard b/n Marisma mate	8,10	2,03	
P25WW220	0,100 ud	Pequeño material	0,99	0,10	
		Mano de obra			10,90
		Materiales.....			4,39
		TOTAL PARTIDA			15,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					
CAPÍTULO 4 JARDINERIA					
14.0354	Ud	Acer platanoides "crimson king" de 18-20 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Acer platanoides "crimson king" de 18-20 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.8 x 0.8 x 0.8 m y primer riego, en contenedor.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA			175,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
14.0431	Ud	Carpinus betulus 18-20 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Carpinus betulus de 18-20 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.80 x 0.80 x 0.80 m y primer riego en contenedor.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA			136,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
14.0422	Ud	Betula pendula de 18-20 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Betula pendula de 18-20 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo, de 0.80 x 0.80 x 0.80 m y primer riego, en contenedor.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA			162,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
U13EC121	ud	BROUSSONETIA PAPYRIFERA 14/16 RD Broussonetia papyrifera (Morera papelera) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de al- corque y primer riego.			
O01OB270	0,200 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	3,27	
O01OB280	0,500 h.	Peón jardinería	14,37	7,19	
M05EN020	0,050 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	2,30	
P28EC121	1,000 ud	Broussonetia papyrifera 14/16 rd	36,00	36,00	
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30	
P01DW050	0,090 m3	Agua obra	1,11	0,10	
		Mano de obra			10,46
		Maquinaria			2,30
		Materiales.....			36,10
		TOTAL PARTIDA			50,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS					
14.0444	Ud	Catalpa bignonioides de 16-18 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Catalpa bignonioides de 16-18 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego, en contenedor.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA			78,00

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS						
U13EC330	ud	POPULUS ALBA 14-16 cm. R.D. Populus alba (Álamo blanco) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.				
O01OB270	0,200 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	3,27		
O01OB280	0,400 h.	Peón jardinería	14,37	5,75		
M05EN020	0,050 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	2,30		
P28EC330	1,000 ud	Populus alba 14-16 cm. raíz	22,00	22,00		
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30		
P01DW050	0,100 m3	Agua obra	1,11	0,11		
					Mano de obra	9,02
					Maquinaria	2,30
					Materiales.....	22,11
TOTAL PARTIDA					34,73	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS						
U13EC355	ud	POPULUS NIGRA ITALICA 12-14 cm. Populus nigra Italica (Chopo lombardo) de 12 a 14 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.				
O01OB270	0,200 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	3,27		
O01OB280	0,400 h.	Peón jardinería	14,37	5,75		
M05EN020	0,050 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	2,30		
P28EC355	1,000 ud	Populus nigra Italica 12-14 raíz	11,60	11,60		
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30		
P01DW050	0,100 m3	Agua obra	1,11	0,11		
					Mano de obra	9,02
					Maquinaria	2,30
					Materiales.....	11,71
TOTAL PARTIDA					24,33	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS						
PN1510	UD	PRUNUS CERASIFERA Prunus cerasifera (Ciruelo) , suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.				
PNPRUNUS01	1,000 ud	Prunus cerasifera 16 18 cep	165,00	165,00		
O01OB270	0,145 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	2,37		
O01OB280	0,289 h.	Peón jardinería	14,37	4,15		
M05EN020	0,036 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	1,66		
P28DA130	1,446 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,94		
P01DW050	0,100 m3	Agua obra	1,11	0,11		
					Mano de obra	6,52
					Maquinaria	1,66
					Materiales.....	0,11
TOTAL PARTIDA					174,23	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS						
14.0765	Ud	Salix alba / babylonica de 18-20 cm en cepellón Ud Suministro y plantación de Salix alba / babylonica de 18-20 cm. circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.80 x 0.80 x 0.80 m y primer riego, en cepellón. Sin descomposición				
TOTAL PARTIDA					99,00	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS						
14.0777	Ud	Sophora japonica de 20-25 cm en cepellón Ud Suministro y plantación de Sophora japonica de 20-25 cm. circunferencia, incluso apertura de hoyo de 1.00 x 1.00 x 1.00 m y primer riego, en cepellón Sin descomposición				
TOTAL PARTIDA					230,00	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA EUROS						
PN1513	UD	MEMBRILLERO				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
CYDONIA OBLONGA (MEMBRILLERO), suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.						
O01OB270	0,145 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	2,37		
O01OB280	0,289 h.	Peón jardinería	14,37	4,15		
M05EN020	0,036 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	1,66		
PNMEMBRILLERO	1,000 ud	Cydonia oblonga (Membrillero)	2,24	2,24		
P28DA130	1,446 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,94		
P01DW050	0,100 m3	Agua obra	1,11	0,11		
					Mano de obra	6,52
					Maquinaria	1,66
					Materiales.....	0,11
TOTAL PARTIDA					11,47	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
U13EC195	ud	GINKGO BILOBA 12-14 cm. CEP.				
Ginkgo biloba (Ginkgo) de 12 a 14 cm. de perímetro, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.						
O01OB270	0,200 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	3,27		
O01OB280	0,500 h.	Peón jardinería	14,37	7,19		
M05EN020	0,070 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	3,22		
P28EA250	1,000 ud	Ginkgo biloba 12-14 cm. cep.	120,00	120,00		
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30		
P01DW050	0,090 m3	Agua obra	1,11	0,10		
					Mano de obra	10,46
					Maquinaria	3,22
					Materiales.....	120,10
TOTAL PARTIDA					135,08	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS						
U13EC250	ud	LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA 14-16 CE				
Liquidambar styraciflua (Liquidambar) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.						
O01OB270	0,200 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	3,27		
O01OB280	0,500 h.	Peón jardinería	14,37	7,19		
M05EN020	0,050 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	2,30		
P28EC250	1,000 ud	Liquidambar styraciflua 14-16 ce	115,00	115,00		
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30		
P01DW050	0,090 m3	Agua obra	1,11	0,10		
					Mano de obra	10,46
					Maquinaria	2,30
					Materiales.....	115,10
TOTAL PARTIDA					129,16	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS						
U13EC260	ud	MAGN. SOULANGEIANA ROSEA 1,5-2				
Magnolia soulangeiana (Magnolio Chino) de 1,5 a 2 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.						
O01OB270	0,200 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	3,27		
O01OB280	0,500 h.	Peón jardinería	14,37	7,19		
M05PN110	0,050 h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	30,00	1,50		
P28EC260	1,000 ud	Magnolia soulangeiana rosea 1,5-2	55,00	55,00		
P28DA130	1,500 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,98		
P01DW050	0,050 m3	Agua obra	1,11	0,06		
					Mano de obra	10,46
					Maquinaria	1,50
					Materiales.....	55,06
TOTAL PARTIDA					68,00	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS						
U13EC450	ud	SORBUS AUCUPARIA 12-14 RD				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Sorbus aucuparia (Serbal de cazadores) de 12 a 14 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,200 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	3,27	
O01OB280	0,500 h.	Peón jardinería	14,37	7,19	
M05EN020	0,050 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	2,30	
P28EC450	1,000 ud	Sorbus aucuparia 12-14 rd.	37,00	37,00	
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30	
P01DW050	0,090 m3	Agua obra	1,11	0,10	
		Mano de obra			10,46
		Maquinaria			2,30
		Materiales.....			37,10
		TOTAL PARTIDA			51,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U13EC470	ud	TILIA PLATYPHYLLOS 14-16 CEP.			
		Tilia platyphyllos (Tilo de Holanda) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,200 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	3,27	
O01OB280	0,500 h.	Peón jardinería	14,37	7,19	
M05EN020	0,050 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	2,30	
P28EC470	1,000 ud	Tilia platyphyllos 14-16 cep.	66,00	66,00	
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30	
P01DW050	0,090 m3	Agua obra	1,11	0,10	
		Mano de obra			10,46
		Maquinaria			2,30
		Materiales.....			66,10
		TOTAL PARTIDA			80,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U13EA130	ud	CEDRUS DEODARA AUREA 3-3,5 m.CE			
		Cedrus deodara aurea (Cedro dorado del Himalaya) de 3 a 3,50 m. de altura, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,250 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	4,09	
O01OB280	0,600 h.	Peón jardinería	14,37	8,62	
M05EN020	0,060 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	2,76	
M07CG010	0,300 h.	Camión con grúa 6 t.	49,50	14,85	
P28EA130	1,000 ud	Cedrus deodara aurea 3-3,5 m.cep	150,00	150,00	
P28SD005	3,000 m.	Tubo drenaje PVC corrug.D=50 mm	1,85	5,55	
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,30	
P01DW050	0,075 m3	Agua obra	1,11	0,08	
		Mano de obra			12,71
		Maquinaria			17,61
		Materiales.....			155,63
		TOTAL PARTIDA			187,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U13EA240	ud	CUPRESSUS SEMPERV.STRICTA 4,5-5 m.			
		Cupressus sempervirens stricta (Ciprés piramidal) de 4,5 a 5 m. de altura, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,400 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	6,54	
O01OB280	0,800 h.	Peón jardinería	14,37	11,50	
M05EN020	0,070 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	3,22	
M07CG010	0,400 h.	Camión con grúa 6 t.	49,50	19,80	
P28EA240	1,000 ud	Cupressus semperv.stricta 4,5-5	250,00	250,00	
P28SD005	3,000 m.	Tubo drenaje PVC corrug.D=50 mm	1,85	5,55	
P28DA130	2,500 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,63	
P01DW050	0,100 m3	Agua obra	1,11	0,11	
		Mano de obra			18,04
		Maquinaria			23,02
		Materiales.....			255,66
		TOTAL PARTIDA			298,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y CINCO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CÉNTIMOS					
U13EA260	ud	JUNIPERUS HORIZ.GLAUCA 0,6-0,8 m. Juniperus horizontalis glauca (Junipero Horizontal) de 0,6 a 0,8 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m. con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,100 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	1,63	
O01OB280	0,300 h.	Peón jardinería	14,37	4,31	
M05PN110	0,200 h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	30,00	6,00	
P28EA260	1,000 ud	Juniperus horiz.glauca 0,6-0,8 m ct.	9,00	9,00	
P28DA130	0,500 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,33	
P01DW050	0,030 m3	Agua obra	1,11	0,03	
		Mano de obra			5,94
		Maquinaria			6,00
		Materiales.....			9,03
		TOTAL PARTIDA			21,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS					
U13EA350	ud	PINUS PINEA 3,5-4 m. CEP Pinus pinea (Pino piñonero) de 3,50 a 4 m. de altura, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1,2x1,2x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,400 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	6,54	
O01OB280	0,800 h.	Peón jardinería	14,37	11,50	
M05EN020	0,060 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	2,76	
M07CG010	0,300 h.	Camión con grúa 6 t.	49,50	14,85	
P28EA350	1,000 ud	Pinus pinea 3,5-4 m. cep.	180,00	180,00	
P28SD005	3,000 m.	Tubo drenaje PVC corrug.D=50 mm	1,85	5,55	
P28DA130	2,500 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,63	
P01DW050	0,100 m3	Agua obra	1,11	0,11	
		Mano de obra			18,04
		Maquinaria			17,61
		Materiales.....			185,66
		TOTAL PARTIDA			222,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
U13EA370	ud	PINUS SYLVESTRIS FASTIG.2-2,5 m. Pinus sylvestris (Pino silvestre) de 2 a 2,50 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,200 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	3,27	
O01OB280	0,500 h.	Peón jardinería	14,37	7,19	
M05EN020	0,050 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	2,30	
P28EA370	1,000 ud	Pinus sylvestris fastig.2-2,5 m.	72,00	72,00	
P28SD005	2,000 m.	Tubo drenaje PVC corrug.D=50 mm	1,85	3,70	
P28DA130	1,500 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,98	
P01DW050	0,050 m3	Agua obra	1,11	0,06	
		Mano de obra			10,46
		Maquinaria			2,30
		Materiales.....			75,76
		TOTAL PARTIDA			89,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
U13EE020	ud	ARBUTUS UNEDO 0,8-1 m. CONT. Arbutus unedo (Madrño) de 0,8 a 1 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,050 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	0,82	
O01OB280	0,350 h.	Peón jardinería	14,37	5,03	
M05PN110	0,030 h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	30,00	0,90	
P28EE020	1,000 ud	Arbutus unedo 0,8-1 m. con.	9,00	9,00	
P28DA130	0,450 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,29	
P01DW050	0,040 m3	Agua obra	1,11	0,04	
		Mano de obra			5,85
		Maquinaria			0,90
		Materiales.....			9,04
		TOTAL PARTIDA			16,08

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS					
14.0945	Ud	Buddleia davidii de 0.60-0.80 m contenedor Ud. Suministro y plantación de Buddleia davidii de 0.60-0.80 m. de altura, incluso apertura de hoyo de 0.40 x 0.40 x 0.40 m. y primer riego, en contenedor.			
Sin descomposición					
TOTAL PARTIDA					7,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS					
U13EE060	ud	BUXUS SEMPERVIRENS 0,4-0,6 m.CONT. Buxus sempervirens (Boj) de 0,4 a 0,6 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,050 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	0,82	
O01OB280	0,200 h.	Peón jardinería	14,37	2,87	
P28EE060	1,000 ud	Buxus sempervirens 0,4-0,6 m.con	4,60	4,60	
P28DA130	0,300 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,20	
P01DW050	0,020 m3	Agua obra	1,11	0,02	
Mano de obra					3,69
Materiales.....					4,62
TOTAL PARTIDA					8,51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS					
U13EE086	ud	CORONILLA GLAUCA 0,6-0,8 m. Coronilla glauca (Coronilla) de 0,6-0,8 m. de altura, suministrada en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,050 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	0,82	
O01OB280	0,200 h.	Peón jardinería	14,37	2,87	
P28EE086	1,000 ud	Coronilla glauca 0,6-0,8 cont	4,50	4,50	
P28DA130	0,300 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,20	
P01DW050	0,020 m3	Agua obra	1,11	0,02	
Mano de obra					3,69
Materiales.....					4,52
TOTAL PARTIDA					8,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
PN1528	UD	DAPHNE ODORA Dafne odora de 30/40 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,100 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	1,63	
O01OB280	0,200 h.	Peón jardinería	14,37	2,87	
M05EN020	0,020 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	0,92	
PNDAFNE	1,000 ud	Daphne odora 30/40 ct	4,12	4,12	
P28DA130	1,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,100 m3	Agua obra	1,11	0,11	
Mano de obra					4,50
Maquinaria					0,92
Materiales.....					0,11
TOTAL PARTIDA					10,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS					
PN1529	Ud	FATSIA JAPONICA 10/125 ct Fatsia Japonica (Aralia) de 100-125cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB270	0,100 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	1,63	
O01OB280	0,200 h.	Peón jardinería	14,37	2,87	
M05EN020	0,020 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	0,92	
PNARALIA	1,000 ud	Fatsia japónica (aralia) 100/125	20,00	20,00	
P28DA130	1,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,100 m3	Agua obra	1,11	0,11	

Mano de obra	4,50
Maquinaria	0,92
Materiales.....	0,11

TOTAL PARTIDA 26,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

PN1530 ud GARDENIA AUGUSTA

O01OB270	0,100 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	1,63	
O01OB280	0,200 h.	Peón jardinería	14,37	2,87	
M05EN020	0,020 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	0,92	
PNGARDENIA	1,000 ud	Gradenia augusta	10,00	10,00	
P28DA130	1,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,100 m3	Agua obra	1,11	0,11	

Mano de obra	4,50
Maquinaria	0,92
Materiales.....	0,11

TOTAL PARTIDA 16,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

PN1531 Ud HEBE X ANDERSONII 60/80 CT

Hebe x andersonii (veronica) de 60/80 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.

O01OB270	0,100 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	1,63	
O01OB280	0,200 h.	Peón jardinería	14,37	2,87	
M05EN020	0,020 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	0,92	
PNVERONICA	0,723 ud	Hebe (X) andersonii (veronica)	6,66	4,82	
P28DA130	1,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,100 m3	Agua obra	1,11	0,11	

Mano de obra	4,50
Maquinaria	0,92
Materiales.....	0,11

TOTAL PARTIDA 11,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS

14.1233 Ud Laurus nobilis de 1.25-1.50 m contenedor

Ud. Suministro y plantación de Laurus nobilis de 1.25-1.50 m. de altura, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m. y primer riego, en contenedor.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 44,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

PN1533 Ud LAVANDULA ANGUSTIFOLIA

Lavandula angustifolia (espliego) en contenedor de 0,5 litroa y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.

O01OB270	0,100 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	1,63	
O01OB280	0,200 h.	Peón jardinería	14,37	2,87	
M05EN020	0,020 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	0,92	
PNESPLIEGO	1,000 Ud	lavandula angustifolia (espliego)	0,55	0,55	
P28DA130	1,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,100 m3	Agua obra	1,11	0,11	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Mano de obra 4,50
					Maquinaria 0,92
					Materiales..... 0,11
					TOTAL PARTIDA 6,73
14.1236	Ud	Ligustrum japonica / ovalifolium de 0.60-0.80 m contenedor. Ud. Suministro y plantación de Ligustrum japonica / ovalifolium de 0.60-0.80 m. de altura, mínimo 5 ramas, incluso apertura de hoyo de 0.40 x 0.40 x 0.40 m. y primer riego, en contenedor.			Sin descomposición
					TOTAL PARTIDA 6,30
14.1027	Ud	Philadelphus coronarius de 1.00-1.25 m, contenedor Ud. Suministro y plantación de Philadelphus coronarius de 1.00-1.25 m. de altura, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m. y primer riego, en contenedor.			Sin descomposición
					TOTAL PARTIDA 11,70
PN1536	Ud	SOLANUM JASMINOIDES 125/150 ct Solanum jasminoides (falso jazmin) de 125/150 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,100 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	1,63	
O01OB280	0,200 h.	Peón jardinería	14,37	2,87	
M05EN020	0,020 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	0,92	
PNFALSOJAZMIN	1,000 ud	Solanum jasminoides (falso jazmin) 125/150	6,54	6,54	
P28DA130	1,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,100 m3	Agua obra	1,11	0,11	
					Mano de obra 4,50
					Maquinaria 0,92
					Materiales..... 0,11
					TOTAL PARTIDA 12,72
14.0192	Ud	Juniperus chinensis stricta 0.80-1.00 Ud Suministro y plantación de Juniperus chinensis stricta de 0.80 -1.00 m, en maceta, incluso apertura de hoyo de 0.4 x 0.4 x 0.4 m, y primer riego.			Sin descomposición
					TOTAL PARTIDA 24,10
PN1538	Ud	HEDERA HELIX Hedera helix (Hiedra) de 100/150 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,100 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	1,63	
O01OB280	0,200 h.	Peón jardinería	14,37	2,87	
M05EN020	0,020 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	0,92	
PNHIEDRA	1,000 ud	Hedera helix (hiedra) 100/150	2,72	2,72	
P28DA130	1,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,65	
P01DW050	0,100 m3	Agua obra	1,11	0,11	
					Mano de obra 4,50
					Maquinaria 0,92
					Materiales..... 0,11

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					8,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					
U13EG090	ud	ROSAL SPP.TREPADOR,INJERTO,CONT.			
		Rosal trepador de un año de injerto, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,150 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	2,45	
O01OB280	0,300 h.	Peón jardinería	14,37	4,31	
P28EG090	1,000 ud	Rosal spp.trepador, injerto, cont.	7,00	7,00	
P28DA130	0,400 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,26	
P01DW050	0,030 m3	Agua obra	1,11	0,03	
Mano de obra					6,76
Materiales.....					7,03
TOTAL PARTIDA					14,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS					
U13EG050	ud	PARTHENOCISSUS HENRYANA 0,4-0,6			
		Parthenocissus henryana de 0,4 a 0,6 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,150 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	2,45	
O01OB280	0,250 h.	Peón jardinería	14,37	3,59	
P28EG050	1,000 ud	Parthenocissus henryana 0,4-0,6	4,30	4,30	
P28DA130	0,400 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	0,26	
P01DW050	0,030 m3	Agua obra	1,11	0,03	
Mano de obra					6,04
Materiales.....					4,33
TOTAL PARTIDA					10,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
U13ED070	ud	PHOENIX CANARIENSIS 1,25-1,5m.TR.CO			
		Phoenix canariensis (Palmera canaria) de 1,25 a 1,50 m. de altura de tronco, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, adición de arena gruesa en el fondo del hoyo, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,400 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	6,54	
O01OB280	0,800 h.	Peón jardinería	14,37	11,50	
M05PN110	0,060 h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	30,00	1,80	
M07CG010	0,200 h.	Camión con grúa 6 t.	49,50	9,90	
P28ED070	1,000 ud	Phoenix canariensis 1,25-1,5m.cont	32,00	32,00	
P01AJM010	0,100 m3	Arena gruesa sílicea de machaque	22,50	2,25	
P28DA130	3,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,95	
P01DW050	0,120 m3	Agua obra	1,11	0,13	
Mano de obra					18,04
Maquinaria					11,70
Materiales.....					34,38
TOTAL PARTIDA					66,07
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS					
PN1542	ud	SEQUOIA SEMPERVIRENS			
		Suministro de Sequoia sempervirens de 250/300 cm, en contenedor.			
O01OB270	0,100 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	1,63	
O01OB280	0,400 h.	Peón jardinería	14,37	5,75	
M05PN110	0,060 h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	30,00	1,80	
M07CG010	0,200 h.	Camión con grúa 6 t.	49,50	9,90	
PNP280636	1,000 ud	Sequoia sempervirens/250/300ct	81,00	81,00	
P01AJM010	0,100 m3	Arena gruesa sílicea de machaque	22,50	2,25	
P28DA130	3,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	1,95	
P01DW050	0,120 m3	Agua obra	1,11	0,13	
Mano de obra					7,38
Maquinaria					11,70
Materiales.....					2,38
TOTAL PARTIDA					104,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
14.1405	M2	Césped implantado con tepes			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		M2. Césped implantado con tepes, incluso preparación del terreno, formación de cama de arena de río, suministro y colocación del tepe, asentado, rejuntado y recebado con mantillo.			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA		11,49
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
U13MR060	m2	ROCALLA DE ARBUS/VIVACES P.COQUE			
		Formación de rocalla mixta de piedra caliza de coquera sin trabajar, arbustos enanos cubresuelos y plantas vivaces, incluyendo el remodelado, cava y abonado del terreno, colocación de piedras, distribución de la planta y plantación, cubrición de mantillo y primer riego, en la proporciones indicadas en el presente precio.			
O01OB270	0,120 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	1,96	
O01OB280	0,800 h.	Peón jardinería	14,37	11,50	
P01SJ200	0,075 m3	Piedra caliza de coquera sin tra	60,93	4,57	
P28EE500	1,500 ud	Arbusto cubresuelos 0,2-0,4 m.	2,80	4,20	
P28EH400	4,000 ud	Vivaces de 1 savia en cont.	1,10	4,40	
P28DA130	5,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,65	3,25	
P28DA060	0,010 m3	Turba negra cribada	73,00	0,73	
P28DA100	0,010 m3	Mantillo limpio cribado	26,00	0,26	
P01DW050	0,075 m3	Agua obra	1,11	0,08	
			Mano de obra		13,46
			Materiales.....		14,24
			TOTAL PARTIDA		30,95
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
PN1545	m2	ASTILLAS DE MADERA CON FUNGICIDA			
		Cubrición antihierba a base de astillas de madera tratadas con fungicida extendida de forma manual, en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre macizo existente, incluido riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.			
PNPTAO03a	0,100 m3	Astilla madera tratada contra hongo	23,79	2,38	
O01OB270	0,100 h.	Oficial 1ª jardinería	16,34	1,63	
O01OB280	0,050 h.	Peón jardinería	14,37	0,72	
P01DW050	0,060 m3	Agua obra	1,11	0,07	
			Mano de obra		2,35
			Materiales.....		0,07
			TOTAL PARTIDA		4,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
14.0081	M3	Tierras vegetales-fertilizadas			
		M3 Suministro y extensión a máquina y perfilado a mano de tierras vegetales, procedentes de excavación de terrenos de vega o simplemente tierras "de cabeza", es decir las constituyentes del suelo vegetal, no el subsuelo, libres de elementos gruesos (piedras, cascotes, etc.), así como libres también de residuos vegetales (gramas, raíces, etc.) no arcillosas, drenantes, cribadas y fertilizadas, suministradas a granel, incorporadas al terreno.			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA		32,87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
U13AM070	m2	ESTERCOLADO DE FONDO CMOTOCULT.			
		Estercolado de fondo en terreno suelto, con aportación de 6 kg/m2. de estiércol tratado, extendido con medios mecánicos y enterrado a una profundidad de 10/20 cm. con motocultor.			
O01OA070	0,020 h.	Peón ordinario	14,55	0,29	
O01OA060	0,015 h.	Peón especializado	14,66	0,22	
M10PN010	0,010 h.	Motoazada normal	4,50	0,05	
M07AC010	0,010 h.	Dumper convencional 1.500 kg.	2,26	0,02	
P28DA040	6,000 kg	Estiércol tratado	0,65	3,90	
			Mano de obra		0,51
			Maquinaria		0,07
			Materiales.....		3,90
			TOTAL PARTIDA		4,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
CAPÍTULO 5 SEGURIDAD					
SUBCAPÍTULO E28E SEÑALIZACIÓN					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO E28EB BALIZAS					
E28EB010	m.	CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.			
O010A070	0,050 h.	Peón ordinario	14,55	0,73	
P31SB010	1,100 m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,03	0,03	
		Mano de obra			0,73
		Materiales.....			0,03
		TOTAL PARTIDA			0,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E28EB035	ud	CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=30 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 30 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/R.D. 485/97.			
O010A070	0,100 h.	Peón ordinario	14,55	1,46	
P31SB035	0,200 ud	Cono balizamiento estándar 50 cm.	6,90	1,38	
		Mano de obra			1,46
		Materiales.....			1,38
		TOTAL PARTIDA			2,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
APARTADO E28EC CARTELES OBRA					
E28EC010	ud	CARTEL PVC. 220x300 mm. OBL., PROH. ADVER. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 220X300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.			
O010A070	0,010 h.	Peón ordinario	14,55	0,15	
P31SC010	0,250 ud	Cartel PVC. 220x300 mm. Obli., proh., advert.	2,30	0,58	
		Mano de obra			0,15
		Materiales.....			0,58
		TOTAL PARTIDA			0,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
E28EC030	ud	PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.			
O010A070	0,010 h.	Peón ordinario	14,55	0,15	
P31SC030	0,250 ud	Panel completo PVC 700x1000 mm.	9,08	2,27	
		Mano de obra			0,15
		Materiales.....			2,27
		TOTAL PARTIDA			2,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO E28ES SEÑALIZACIÓN VERTICAL					
E28ES010	ud	SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.			
O010A050	0,150 h.	Ayudante	15,21	2,28	
P31SV010	0,200 ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	23,32	4,66	
P31SV155	0,200 ud	Caballete para señal D=60 L=90,70	22,42	4,48	
		Mano de obra			2,28
		Materiales.....			9,14
		TOTAL PARTIDA			11,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					
E28ES060	ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.			
P31SV090	0,500 ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	27,16	13,58	
		Materiales			13,58
		TOTAL PARTIDA			13,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E28ES065	ud	BANDERA DE OBRA MANUAL Banderola de obra manual con mango. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.			
P31SV042	0,500 ud	Bandera de obra	6,89	3,45	
		Materiales			3,45
		TOTAL PARTIDA			3,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E28ES070	ud	PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y montaje. s/R.D. 485/97.			
O010A070	0,200 h.	Peón ordinario	14,55	2,91	
P31SV100	0,200 ud	Panel direc. reflec. 164x45 cm.	103,40	20,68	
P31SV110	0,200 ud	Soporte panel direc. metálico	13,11	2,62	
A03H060	0,064 m3	HORM. DOSIF. 225 kg /CEMENTO Tmáx.40	65,53	4,19	
		Mano de obra			2,91
		Materiales.....			27,49
		TOTAL PARTIDA			30,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					
E28ES080	ud	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.			
O010A070	0,150 h.	Peón ordinario	14,55	2,18	
P31SV120	0,333 ud	Placa informativa PVC 50x30	5,54	1,84	
		Mano de obra			2,18
		Materiales.....			1,84
		TOTAL PARTIDA			4,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO E28P PROTECCIONES COLECTIVAS					
APARTADO E28PB BARANDILLAS Y VALLAS					
E28PB020	m.	BARANDILLA GUARDACUERPOS Y TUBOS Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
O01OA030	0,150 h.	Oficial primera	16,76	2,51	
O01OA070	0,150 h.	Peón ordinario	14,55	2,18	
P31CB020	0,065 ud	Guardacuerpos metálico	22,00	1,43	
P31CB210	0,240 m.	Pasamanos tubo D=50 mm.	5,00	1,20	
P31CB040	0,003 m3	Tabla madera pino 15x5 cm.	220,30	0,66	
		Mano de obra			4,69
		Materiales.....			3,29
		TOTAL PARTIDA			7,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E28PB060	m.	QUITAMIEDOS PUNTALES MALLA STOP. Quitamiedos de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telescópicos colocados cada 2,5 m., (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, malla plástica tipo stopper de un metro de altura (amortizable en 8 usos), arriostramiento de barandilla con cuerda de D=10 mm. y banderolas de señalización, para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
O01OA030	0,100 h.	Oficial primera	16,76	1,68	
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	14,55	1,46	
P31CB010	0,065 ud	Puntal metálico telescópico 3 m.	10,53	0,68	
P31CR010	0,150 m.	Malla plástica stopper 1,00 m.	0,89	0,13	
P31CR140	2,400 ud	Gancho montaje red D=12 mm.	0,41	0,98	
P31SB020	0,350 m.	Banderola señalización reflect.	0,40	0,14	
P31CR160	0,850 m.	Cuerda de atado redes de seguridad	0,42	0,36	
		Mano de obra			3,14
		Materiales.....			2,29
		TOTAL PARTIDA			5,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
E28PB163	m.	VALLA ENREJADO GALVANIZADO Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,00x2,00 m. de altura, enrejados de 330x70 mm. y D=5 mm. de espesor, batidores horizontales de D=42 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,00 m., accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
O01OA050	0,050 h.	Ayudante	15,21	0,76	
O01OA070	0,050 h.	Peón ordinario	14,55	0,73	
P31CB110	0,200 m.	Valla enrejado móvil 3x2m.	8,61	1,72	
		Mano de obra			1,49
		Materiales.....			1,72
		TOTAL PARTIDA			3,21
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS					
E28PB176	ud	PUERTA PEATONAL CHAPA 1x2 m. Puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
O01OA050	0,050 h.	Ayudante	15,21	0,76	
O01OA070	0,050 h.	Peón ordinario	14,55	0,73	
P31CB121	0,200 ud	Puerta chapa galvanizada 1x2 m.	204,75	40,95	
		Mano de obra			1,49
		Materiales.....			40,95
		TOTAL PARTIDA			42,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E28PB180	ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	14,55	1,46	
P31CB050	0,200 ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.	26,67	5,33	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Mano de obra 1,46
					Materiales..... 5,33
					TOTAL PARTIDA 6,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

APARTADO E28PE PROTECCIÓN ELÉCTRICA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28PE020	ud	TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=100 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistividad $R=100$ Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm ² , con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039. y según R.D. 614/2001.			
O010A030	1,500 h.	Oficial primera	16,76	25,14	
O010A050	0,750 h.	Ayudante	15,21	11,41	
O010A070	0,500 h.	Peón ordinario	14,55	7,28	
O010B200	0,750 h.	Oficial 1º electricista	16,65	12,49	
O010B210	0,750 h.	Oficial 2º electricista	15,57	11,68	
P01LT020	0,045 mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.	104,17	4,69	
A02A080	0,020 m3	MORTERO CEMENTO M-5	70,92	1,42	
A02A050	0,015 m3	MORTERO CEMENTO M-15	82,41	1,24	
P02EAT020	1,000 ud	Tapa cuadrada HA e=6cm 50x50cm	11,08	11,08	
P17VP040	0,500 ud	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 75 mm.	1,64	0,82	
P31CE040	1,000 m.	Pica cobre p/toma tierra 14,3	5,78	5,78	
P31CE020	3,000 m.	Cable cobre desnudo D=35 mm.	1,38	4,14	
P31CE050	1,000 ud	Grapa para pica	2,68	2,68	
P15EC020	1,000 ud	Puente de prueba	6,45	6,45	
					Mano de obra 68,00
					Materiales..... 38,30
					TOTAL PARTIDA 106,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28PE140	ud	CUADRO DE OBRA 63 A. MODELO 1 Cuadro de obra trifásico 63 A, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 600x500 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, MT General de 4x63 A., 3 diferenciales de 2x40 A. 30 mA, 4x40 A. 30 mA y 4x63 A. 300 mA, respectivamente, 6 MT por base, tres de 2x16 A., dos de 4x32 A. y uno de 4x63 A., incluyendo cableado, rotulos de identificación, 6 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 de 02/08/2002 y UNE-EN 60439-4.			
P31CE170	0,250 ud	Cuadro de obra 63 A. Modelo 1	1.663,85	415,96	
					Materiales 415,96
					TOTAL PARTIDA 415,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS QUINCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO E28R EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

APARTADO E28RA E.P.I. PARA LA CABEZA

E28RA005	ud	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES			
		Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA005	1,000 ud	Casco seguridad atalajes	2,42	2,42	
		Materiales			2,42
TOTAL PARTIDA					2,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

APARTADO E28RM E.P.I. PARA LAS MANOS

E28RM010	ud	PAR GUANTES DE LONA			
		Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IM005	1,000 ud	Par guantes lona protección estandar	1,39	1,39	
		Materiales			1,39
TOTAL PARTIDA					1,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

APARTADO E28RP E.P.I. PARA LOS PIES Y PIERNAS

E28RP010	ud	PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS)			
		Par de botas altas de agua color negro, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IP010	1,000 ud	Par botas altas de agua (negras)	8,72	8,72	
		Materiales			8,72
TOTAL PARTIDA					8,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

APARTADO E28RS E.P.I. ANTICAÍDAS

SUBAPARTADO E28RSI EQUIPOS COMPLETOS

E28RSI010	ud	EQUIPO PARA TRABAJO VERTICAL			
		Equipo completo para trabajos en vertical y en fachadas, compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, un anticaídas deslizante con eslinga de 30 cm. y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm. de 2 m. con lazada, incluso bolsa portaequipo. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IS690	0,200 ud	Equipo trabajo vertical	154,02	30,80	
		Materiales			30,80
TOTAL PARTIDA					30,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 1 ACERO									
06.0035	KG S275JR SOPORTES/VIGAS								
	KG Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR, en perfiles o chapas electrosoldados para soportes y vigas o jácenas armadas, según peso teórico, incluso casquillos de montaje, embrochados, empalmes y parte proporcional de pintura antioxidante, recortes y material de soldadura.								
	PERGOLA 1								
	PILARES								
	CHS 193,7X8	13	2,670	36,600		1.270,386			
		13	3,570	36,600		1.698,606			
	VIGAS								
	IPE 240	13	10,000	30,700		3.991,000			
	anclaje viguettas								
	PERFIL L50X6	114	0,150	4,470		76,437			
	TENSORES								
	CHS 42,4X5	81	3,600	4,510		1.315,116			
	PERFIL L50X6	162	0,040	4,470		28,966			
	PERGOLA 2								
	PILARES								
	CHS 193,7X8	13	2,670	36,600		1.270,386			
		13	3,570	36,600		1.698,606			
	VIGAS								
	IPE 240	13	10,000	30,700		3.991,000			
	anclaje viguettas								
	PERFIL L50X6	114	0,150	4,470		76,437			
	TENSORES								
	CHS 42,4X5	81	3,600	4,510		1.315,116			
	PERFIL L50X6	162	0,040	4,470		28,966			
	Total cantidades alzadas						-0,04		
							16.761,02	1,35	22.627,38
06.0038	KG S275JR PLACAS ANCLAJE								
	KG Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR en chapas cortadas y preparadas para placas de anclaje o de apoyo sobre hormigón o fábrica, incluso barras de anclaje, recibido y nivelación y parte proporcional de pintura antioxidante, recortes y material de soldadura.								
	PERGOLA 1								
	PILARES								
	anclaje base pilar								
	eje 1-12								
	PLACA DE ANCLAJE 800X300X20	24	0,800	0,300	0,020	904,320	7850		
	PLACA DE ANCLAJE 100X100X12	96	0,100	0,100	0,012	90,432	7850		
	RIGIDIZADOR 150X100X12	48	0,150	0,100	0,012	67,824	7850		
	eje 13								
	PLACA DE ANCLAJE 600X300X20	2	0,600	0,300	0,020	56,520	7850		
	PLACA DE ANCLAJE 300X300X12	2	0,300	0,300	0,012	16,956	7850		
	PLACA DE ANCLAJE 100X100X12	4	0,100	0,100	0,012	3,768	7850		
	RIGIDIZADOR 150X100X12	2	0,150	0,050	0,012	1,413	7850		
	anclaje cabeza de pilar								
	PLACA DE ANCLAJE Ø180, e=12MM	26		0,025	0,012	61,230	7850		
	RIGIDIZADOR 140X160X12	26	0,140	0,074	0,012	25,374	7850		
	RIGIDIZADOR 140X54X12	26	0,140	0,054	0,012	18,516	7850		
	RIGIDIZADOR 220X54X12	26	0,220	0,054	0,012	29,096	7850		
	PERGOLA 2								
	PILARES								
	anclaje base pilar								
	eje 1-12								
	PLACA DE ANCLAJE 800X300X20	24	0,800	0,300	0,020	904,320	7850		
	PLACA DE ANCLAJE 100X100X12	96	0,100	0,100	0,012	90,432	7850		
	RIGIDIZADOR 150X100X12	48	0,150	0,100	0,012	67,824	7850		
	eje 13								
	PLACA DE ANCLAJE 600X300X20	2	0,600	0,300	0,020	56,520	7850		
	PLACA DE ANCLAJE 300X300X12	2	0,300	0,300	0,012	16,956	7850		
	PLACA DE ANCLAJE 100X100X12	4	0,100	0,100	0,012	3,768	7850		
	RIGIDIZADOR 150X100X12	2	0,150	0,050	0,012	1,413	7850		
	anclaje cabeza de pilar								
	PLACA DE ANCLAJE Ø180, e=12MM	26		0,025	0,012	61,230	7850		
	RIGIDIZADOR 140X160X12	26	0,140	0,074	0,012	25,374	7850		
	RIGIDIZADOR 140X54X12	26	0,140	0,054	0,012	18,516	7850		
	RIGIDIZADOR 220X54X12	26	0,220	0,054	0,012	29,096	7850		
							2.550,90	1,73	4.413,06
	TOTAL CAPÍTULO 1 ACERO								27.040,44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 2 MADERA									
PNE05MA070	m. VIGA DE MADERA 6x200, L<4m Q<1t. Viga de madera de pino tratada de 6x200, para luces menores de 4 m. y carga uniforme menor de 1.000 kg/m., según CTE-SE-M.								
	PERGOLA 1 MADERA 200X60	33	3,600			118,800			
	PERGOLA 2 MADERA 200X60	33	3,600			118,800			
							237,60	124,35	29.545,56
PNE05MA080	m. VIGA DE MADERA 10x220, L<4m Q<1,5 Viga de madera de pino tratada de 10x220, para luces menores de 4 m. y carga uniforme menor de 1.500 kg/m., según CTE-SE-M.								
	PERGOLA 1 MADERA 220X100	57	3,600			205,200			
	PERGOLA 2 MADERA 220X100	57	3,600			205,200			
							410,40	135,32	55.535,33
	TOTAL CAPÍTULO 2 MADERA.....								85.080,89

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 3 PINTURA									
26.0037	M2 BARNIZ POLIURETANO s/MADERA								
	M2 Barniz de poliuretano sobre soporte de madera mediante lijado de la superficie, mano de fondo de poliuretano diluido, lijado esmerado y aplicación a brocha o pistola de dos manos de barniz de poliuretano a poro cerrado.								
	PERGOLA 1								
	MADERA 200X60	33	3,600	0,520		61,776			
	MADERA 220X100	57	3,600	0,640		131,328			
	PERGOLA 2								
	MADERA 200X60	33	3,600	0,520		61,776			
	MADERA 220X100	57	3,600	0,640		131,328			
	Total cantidades alzadas							-0,01	
							386,21	7,34	2.834,78
26.0044	M2 TRATAMIENTO PROTECCION MADERA								
	M2 Suministro y aplicación de tratamiento, sobre madera, de protector anticarcoma y fungicida.								
	PERGOLA 1								
	MADERA 200X60	33	3,600	0,520		61,776			
	MADERA 220X100	57	3,600	0,640		131,328			
	PERGOLA 2								
	MADERA 200X60	33	3,600	0,520		61,776			
	MADERA 220X100	57	3,600	0,640		131,328			
	Total cantidades alzadas							-0,01	
							386,21	4,40	1.699,32
E27HA050	m2 IMPRIMACION EPOXICA METALES								
	Imprimación epoxídica de dos componentes para metales tipo Imprieopox, previo raspado de óxido mediante cepillo metálico y limpieza de superficies, aplicado con brocha o pistola, según NTE-RPP-2.								
		2	13,000	1,000	12,000	312,000			
							312,00	6,56	2.046,72
E27HEC050	m2 PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET.								
	Pintura sobre perfiles laminados, con una mano de minio de plomo electrolítico y dos manos de esmalte graso, i/cepillado del soporte.								
		2	13,000	1,000	12,000	312,000			
							312,00	15,29	4.770,48
	TOTAL CAPÍTULO 3 PINTURA								11.351,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 4 JARDINERÍA									
14.0354	Ud Acer platanoides "crimson king" de 18-20 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Acer platanoides "crimson king" de 18-20 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.8 x 0.8 x 0.8 m y primer riego, en contenedor. ARCE REAL	1				1,000	1,00	175,50	175,50
14.0431	Ud Carpinus betulus 18-20 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Carpinus betulus de 18-20 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.80 x 0.80 x 0.80 m y primer riego en contenedor. CARPE	1				1,000	1,00	136,50	136,50
14.0422	Ud Betula pendula de 18-20 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Betula pendula de 18-20 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo, de 0.80 x 0.80 x 0.80 m y primer riego, en contenedor. ABEDUL BLANCO	1				1,000	1,00	162,50	162,50
U13EC121	ud BROUSSONETIA POPYRIFERA 14/16 RD Broussonetia papyrifera (Morera papelera) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego. MORERA DEL JAPON	1				1,000	1,00	50,16	50,16
14.0444	Ud Catalpa bignonioides de 16-18 cm contenedor Ud Suministro y plantación de Catalpa bignonioides de 16-18 cm de circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m y primer riego, en contenedor. CATALPA	1				1,000	1,00	78,00	78,00
U13EC330	ud POPULUS ALBA 14-16 cm. R.D. Populus alba (Álamo blanco) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego. ALAMO BLANCO	1				1,000	1,00	34,73	34,73
U13EC355	ud POPULUS NIGRA ITALICA 12-14 cm. Populus nigra Italica (Chopo lombardo) de 12 a 14 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	1				1,000	1,00	24,33	24,33
PN1510	UD PRUNUS CERASIFERA Prunus cerasifera (Ciruelo) , suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	1				1,000	1,00	174,23	174,23
14.0765	Ud Salix alba / babylonica de 18-20 cm en cepellón Ud Suministro y plantación de Salix alba / babylonica de 18-20 cm. circunferencia, incluso apertura de hoyo de 0.80 x 0.80 x 0.80 m y primer riego, en cepellón. SAUCE LLORON	1				1,000	1,00	99,00	99,00
14.0777	Ud Sophora japonica de 20-25 cm en cepellón Ud Suministro y plantación de Sophora japonica de 20-25 cm. circunferencia, incluso apertura de hoyo de 1.00 x 1.00 x 1.00 m y primer riego, en cepellón SOFORA	1				1,000	1,00	230,00	230,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PN1513	UD MEMBRILLERO CYDONIA OBLONGA (MEMBRILLERO), suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	1				1,000			
							1,00	11,47	11,47
U13EC195	ud GINKGO BILOBA 12-14 cm. CEP. Ginkgo biloba (Ginkgo) de 12 a 14 cm. de perímetro, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego.	1				1,000			
							1,00	135,08	135,08
U13EC250	ud LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA 14-16 CE Liquidambar styraciflua (Liquidambar) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	1				1,000			
							1,00	129,16	129,16
U13EC260	ud MAGN. SOULANGEIANA ROSEA 1,5-2 Magnolia soulangeiana (Magnolio Chino) de 1,5 a 2 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego. MAGNOLIO	1				1,000			
							1,00	68,00	68,00
U13EC450	ud SORBUS AUCUPARIA 12-14 RD Sorbus aucuparia (Serbal de cazadores) de 12 a 14 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego. SERBAL	1				1,000			
							1,00	51,16	51,16
U13EC470	ud TILIA PLATYPHYLLOS 14-16 CEP. Tilia platyphyllos (Tilo de Holanda) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	1				1,000			
							1,00	80,16	80,16
U13EA130	ud CEDRUS DEODARA AUREA 3-3,5 m.CE Cedrus deodara aurea (Cedro dorado del Himalaya) de 3 a 3,50 m. de altura, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego. CEDRO LLORON	1				1,000			
							1,00	187,25	187,25
U13EA240	ud CUPRESSUS SEMPERV.STRICTA 4,5-5 m. Cupressus sempervirens stricta (Ciprés piramidal) de 4,5 a 5 m. de altura, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego. CIPRES	1				1,000			
							1,00	298,35	298,35
U13EA260	ud JUNIPERUS HORIZ.GLAUCA 0,6-0,8 m. Juniperus horizontalis glauca (Junipero Horizontal) de 0,6 a 0,8 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m. con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego. ENEBRO	1				1,000			
							1,00	21,30	21,30
U13EA350	ud PINUS PINEA 3,5-4 m. CEP Pinus pinea (Pino piñonero) de 3,50 a 4 m. de altura, suministrado en cepellón y plantación en hoyo								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	de 1,2x1,2x1 m. con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego. PINO PIÑONERO	1				1,000			
							1,00	222,94	222,94
U13EA370	ud PINUS SYLVESTRIS FASTIG.2-2,5 m. Pinus sylvestris (Pino silvestre) de 2 a 2,50 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, drenaje, formación de alcorque y primer riego. PINO SILVESTRE	1				1,000			
							1,00	89,50	89,50
U13EE020	ud ARBUTUS UNEDO 0,8-1 m. CONT. Arbutus unedo (Madroño) de 0,8 a 1 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego. MADROÑO	1				1,000			
							1,00	16,08	16,08
14.0945	Ud Buddleia davidii de 0.60-0.80 m contenedor Ud. Suministro y plantación de Buddleia davidii de 0.60-0.80 m. de altura, incluso apertura de hoyo de 0.40 x 0.40 x 0.40 m. y primer riego, en contenedor. MATABUEY	1				1,000			
							1,00	7,00	7,00
U13EE060	ud BUXUS SEMPERVIRENS 0,4-0,6 m.CONT. Buxus sempervirens (Boj) de 0,4 a 0,6 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego. BOJ	1				1,000			
							1,00	8,51	8,51
U13EE086	ud CORONILLA GLAUCA 0,6-0,8 m. Coronilla glauca (Coronilla) de 0,6-0,8 m. de altura, suministrada en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	1				1,000			
							1,00	8,41	8,41
PN1528	UD DAPHNE ODORA Dafne odora de 30/40 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	1				1,000			
							1,00	10,30	10,30
PN1529	Ud FATSIA JAPONICA 10/125 ct Fatsia Japonica (Aralia) de 100-125cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	1				1,000			
	ARALIA	1				1,000			
PN1530	ud GARDENIA AUGUSTA	1				1,000			
							1,00	26,18	26,18
PN1531	Ud HEBE X ANDERSONII 60/80 CT Hebe x andersonii (veronica) de 60/80 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo	1				1,000			
							1,00	16,18	16,18

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.								
	VERONICA	1				1,000			
14.1233	Ud Laurus nobilis de 1.25-1.50 m contenedor						1,00	11,00	11,00
	Ud. Suministro y plantación de Laurus nobilis de 1.25-1.50 m. de altura, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m. y primer riego, en contenedor.								
	LAUREL	1				1,000			
PN1533	Ud LAVANDULA ANGUSTIFOLIA						1,00	44,60	44,60
	Lavandula angustifolia (espliego) en contenedor de 0,5 litroa y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.								
	ESPLIEGO	1				1,000			
14.1236	Ud Ligustrum japonica / ovalifolium de 0.60-0.80 m contenedor.						1,00	6,73	6,73
	Ud. Suministro y plantación de Ligustrum japonica / ovalifolium de 0.60-0.80 m. de altura, minimo 5 ramas, incluso apertura de hoyo de 0.40 x 0.40 x 0.40 m. y primer riego, en contenedor.								
	ALIGUSTRE	1				1,000			
14.1027	Ud Philadelphus coronarius de 1.00-1.25 m, contenedor						1,00	6,30	6,30
	Ud. Suministro y plantación de Philadelphus coronariuss de 1.00-1.25 m. de altura, incluso apertura de hoyo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m. y primer riego, en contenedor.								
	CELINDA	1				1,000			
PN1536	Ud SOLANUM JASMINOIDES 125/150 ct						1,00	11,70	11,70
	Solanum jasminoides (falso jazmin) de 125/150 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.								
		1				1,000			
14.0192	Ud Juniperus chinensis stricta 0.80-1.00						1,00	12,72	12,72
	Ud Suministro y plantación de Juniperus chinensis stricta de 0.80 -1.00 m, en maceta, incluso apertura de hoyo de 0.4 x 0.4 x 0.4 m, y primer riego.								
	SETO DE ENEBROS	1				1,000			
PN1538	Ud HEDERA HELIX						1,00	24,10	24,10
	Hedera helix (Hiedra) de 100/150 cm de altura en contenedor y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.								
	HIEDRA	1				1,000			
U13EG090	ud ROSAL SPP.TREPADOR,INJERTO,CONT.						1,00	8,90	8,90
	Rosal trepador de un año de injerto, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,000			
U13EG050	ud PARTHENOCISSUS HENRYANA 0,4-0,6 Parthenocissus henryana de 0,4 a 0,6 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego. PARRA VIRGEN	1				1,000	1,00	14,05	14,05
U13ED070	ud PHOENIX CANARIENSIS 1,25-1,5m.TR.CO Phoenix canariensis (Palmera canaria) de 1,25 a 1,50 m. de altura de tronco, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, adición de arena gruesa en el fondo del hoyo, formación de alcorque y primer riego.	1				1,000	1,00	10,63	10,63
PN1542	ud SEQUOIA SEMPERVIRENS Suministro de Sequoia sempervirens de 250/300 cm, en contenedor.	1				1,000	1,00	66,07	66,07
14.1405	M2 Césped implantado con tepes M2. Césped implantado con tepes, incluso preparación del terreno, formación de cama de arena de río, suministro y colocación del tepe, asentado, rejuntado y recebado con mantillo.	1	400,000			400,000	1,00	104,41	104,41
U13MR060	m2 ROCALLA DE ARBUS/VIVACES P.COQUE Formación de rocalla mixta de piedra caliza de coquera sin trabajar, arbustos enanos cubresuelos y plantas vivaces, incluyendo el remodelado, cava y abonado del terreno, colocación de piedras, distribución de la planta y plantación, cubrición de mantillo y primer riego, en la proporciones indicadas en el presente precio.	1	525,000			525,000	400,00	11,49	4.596,00
PN1545	m2 ASTILLAS DE MADERA CON FUNGICIDA Cubrición antihierba a base de astillas de madera tratadas con fungicida extendida de forma manual, en capa uniforme de 10 cm de espesor, sobre macizo existente, incluido riego de asentamiento, medida la superficie ejecutada en obra.	1	1.200,000			1.200,000	525,00	30,95	16.248,75
14.0081	M3 Tierras vegetales-fertilizadas M3 Suministro y extensión a máquina y perfilado a mano de tierras vegetales, procedentes de excavación de terrenos de vega o simplemente tierras "de cabeza", es decir las constituyentes del suelo vegetal, no el subsuelo, libres de elementos gruesos (piedras, cascotes, etc.), así como libres también de residuos vegetales (gramas, raíces, etc.) no arcillosas, drenantes, cribadas y fertilizadas, suministradas a granel, incorporadas al terreno.	1	1.000,000			1.000,000	1.200,00	4,80	5.760,00
U13AM070	m2 ESTERCOLADO DE FONDO C/MOTOCULT. Estercolado de fondo en terreno suelto, con aportación de 6 kg/m2. de estiércol tratado, extendido con medios mecánicos y enterrado a una profundidad de 10/20 cm. con motocultor.	1	1.021,245			1.021,245	1.000,00	32,87	32.870,00
							1.021,25	4,48	4.575,20
TOTAL CAPÍTULO 4 JARDINERIA									66.923,14

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 5 SEGURIDAD									
SUBCAPÍTULO E28E SEÑALIZACIÓN									
APARTADO E28EB BALIZAS									
E28EB010	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	50				50,000			
							50,00	0,76	38,00
E28EB035	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=30 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 30 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/R.D. 485/97.	50				50,000			
							50,00	2,84	142,00
TOTAL APARTADO E28EB BALIZAS									180,00
APARTADO E28EC CARTELES OBRA									
E28EC010	ud CARTEL PVC. 220x300 mm. OBL., PROH. ADVER. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 220X300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	2				2,000			
							2,00	0,73	1,46
E28EC030	ud PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	1				1,000			
							1,00	2,42	2,42
TOTAL APARTADO E28EC CARTELES OBRA									3,88
APARTADO E28ES SEÑALIZACIÓN VERTICAL									
E28ES010	ud SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	2				2,000			
							2,00	11,42	22,84
E28ES060	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.	2				2,000			
							2,00	13,58	27,16
E28ES065	ud BANDERA DE OBRA MANUAL Banderola de obra manual con mango. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.	1				1,000			
							1,00	3,45	3,45
E28ES070	ud PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y montaje. s/R.D. 485/97.	1				1,000			
							1,00	30,40	30,40
E28ES080	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	2				2,000			
							2,00	4,02	8,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL APARTADO E28ES SEÑALIZACIÓN VERTICAL									91,89
TOTAL SUBCAPÍTULO E28E SEÑALIZACIÓN									275,77
SUBCAPÍTULO E28P PROTECCIONES COLECTIVAS									
APARTADO E28PB BARANDILLAS Y VALLAS									
E28PB020	m. BARANDILLA GUARDACUERPOS Y TUBOS Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	100							
							100,00	7,98	798,00
E28PB060	m. QUITAMIEDOS PUNTALES MALLA STOP. Quitamiedos de protección de perímetros de forjados, compuesta por puntales metálicos telescópicos colocados cada 2,5 m., (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, malla plástica tipo stopper de un metro de altura (amortizable en 8 usos), arriostamiento de barandilla con cuerda de D=10 mm. y banderolas de señalización, para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	30							
							30,00	5,43	162,90
E28PB163	m. VALLA ENREJADO GALVANIZADO Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,00x2,00 m. de altura, enrejados de 330x70 mm. y D=5 mm. de espesor, batidores horizontales de D=42 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,00 m., accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	2	100,000						
							200,00	3,21	642,00
E28PB176	ud PUERTA PEATONAL CHAPA 1x2 m. Puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 1,00x2,00 m. para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.	2							
							2,00	42,44	84,88
E28PB180	ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	10							
							10,00	6,79	67,90
TOTAL APARTADO E28PB BARANDILLAS Y VALLAS									1.755,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO E28PE PROTECCIÓN ELÉCTRICA									
E28PE020	ud TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=100 Oh.m Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistividad $R=100$ Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de $D=75$ mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 100 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm ² , con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039. y según R.D. 614/2001.	1				1,000			
							1,00	106,30	106,30
E28PE140	ud CUADRO DE OBRA 63 A. MODELO 1 Cuadro de obra trifasico 63 A, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliester de 600x500 cm. con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujecion y/o anillos de elevacion, con cerradura, MT General de 4x63 A., 3 diferenciales de 2x40 A. 30 mA, 4x40 A. 30 mA y 4x63 A. 300 mA, respectivamente, 6 MT por base, tres de 2x16 A., dos de 4x32 A. y uno de 4x63 A., incluyendo cableado, rotulos de identificacion, 6 bases de salida y p.p. de conexion a tierra, instalado (amortizable en 4 obras) s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 de 02/08/2002 y UNE-EN 60439-4.	1				1,000			
							1,00	415,96	415,96
TOTAL APARTADO E28PE PROTECCIÓN ELÉCTRICA.....									522,26
TOTAL SUBCAPÍTULO E28P PROTECCIONES COLECTIVAS									2.277,94
SUBCAPÍTULO E28R EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL									
APARTADO E28RA E.P.I. PARA LA CABEZA									
E28RA005	ud CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10				10,000			
							10,00	2,42	24,20
TOTAL APARTADO E28RA E.P.I. PARA LA CABEZA.....									24,20
APARTADO E28RM E.P.I. PARA LAS MANOS									
E28RM010	ud PAR GUANTES DE LONA Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10				10,000			
							10,00	1,39	13,90
TOTAL APARTADO E28RM E.P.I. PARA LAS MANOS.....									13,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO E28RP E.P.I. PARA LOS PIES Y PIERNAS									
E28RP010	ud PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS) Par de botas altas de agua color negro, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10				10,000			
							10,00	8,72	87,20
TOTAL APARTADO E28RP E.P.I. PARA LOS PIES Y PIERNAS									87,20
APARTADO E28RS E.P.I. ANTICAÍDAS									
SUBAPARTADO E28RSI EQUIPOS COMPLETOS									
E28RSI010	ud EQUIPO PARA TRABAJO VERTICAL Equipo completo para trabajos en vertical y en fachadas, compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, un anticaídas deslizante con eslinga de 30 cm. y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm. de 2 m. con lazada, incluso bolsa portaequipo. Amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 36- EN 696- EN 353-2. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	6				6,000			
							6,00	30,80	184,80
TOTAL SUBAPARTADO E28RSI EQUIPOS COMPLETOS									184,80
TOTAL APARTADO E28RS E.P.I. ANTICAÍDAS									184,80
TOTAL SUBCAPÍTULO E28R EQUIPOS DE PROTECCIÓN .									310,10
SUBCAPÍTULO E28W MANO DE OBRA DE SEGURIDAD									
E28W020	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	6				6,000			
							6,00	130,85	785,10
TOTAL SUBCAPÍTULO E28W MANO DE OBRA DE SEGURIDAD									785,10
TOTAL CAPÍTULO 5 SEGURIDAD.....									3.648,91
TOTAL.....									194.044,68

RESUMEN DE PRESUPUESTO


CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	ACERO.....	27.040,44	13,94
2	MADERA.....	85.080,89	43,85
3	PINTURA.....	11.351,30	5,85
4	JARDINERIA.....	66.923,14	34,49
5	SEGURIDAD.....	3.648,91	1,88
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	194.044,68	
	13,00 % Gastos generales.....	25.225,81	
	6,00 % Beneficio industrial.....	11.642,68	
	SUMA DE G.G. y B.I.	36.868,49	
	16,00 % I.V.A.....	36.946,11	
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	267.859,28	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	267.859,28	

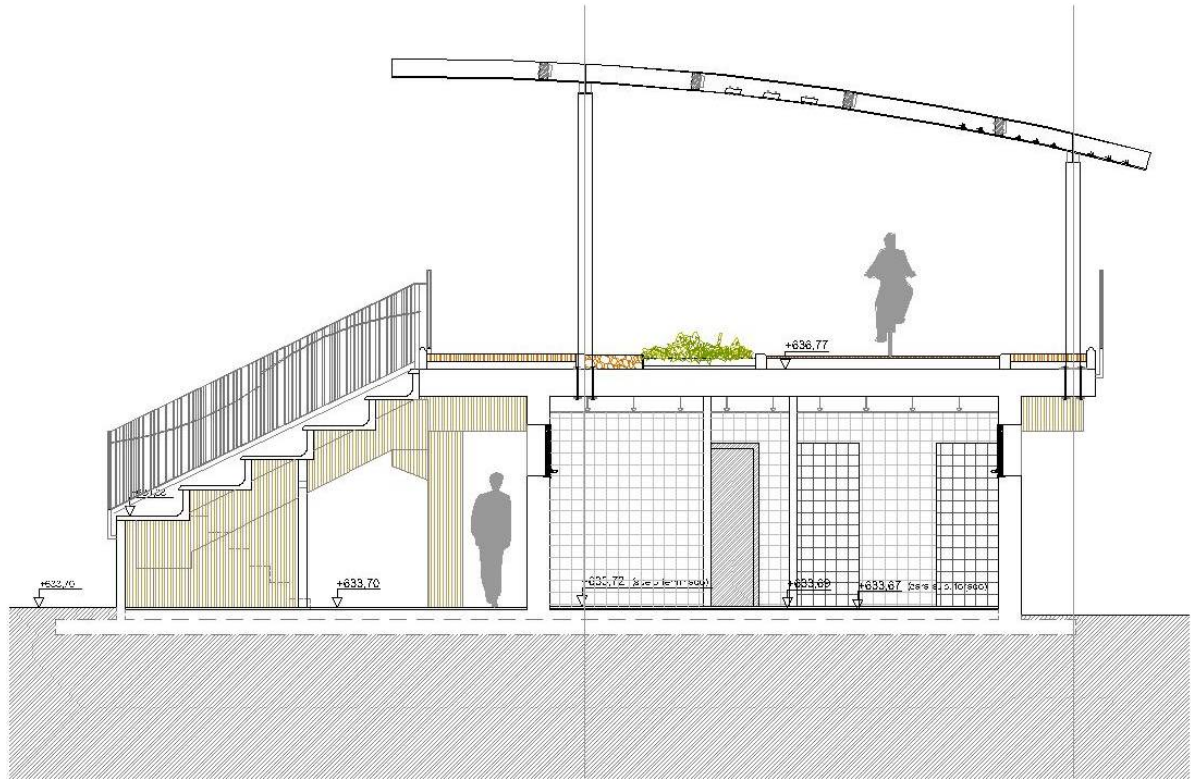
Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

Madrid, a marzo 2009-05-28

Fdo.: V. Sánchez de León

ATC PROYECTA, SLP

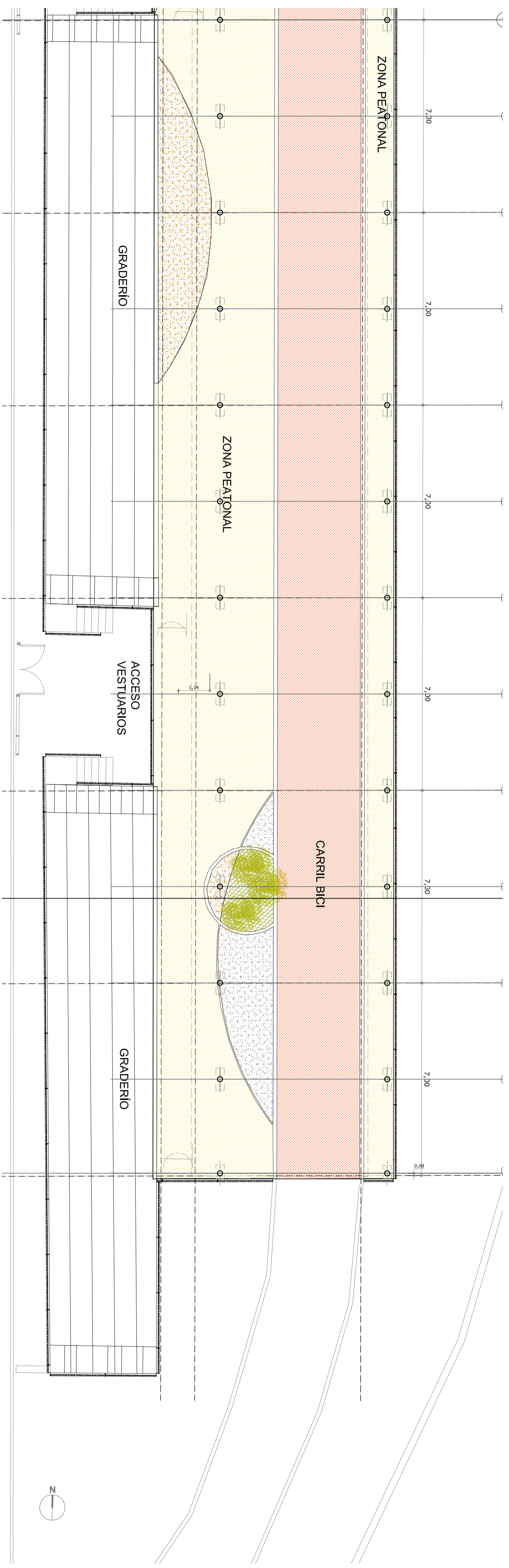
	Documento	ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS " TORRESPAÑA "
	Situación	NUDO O'DONNELL-CALLE 30 Y CALLE ALZANDE SAINZ DE BARANDA
	Fecha	Marzo 2009



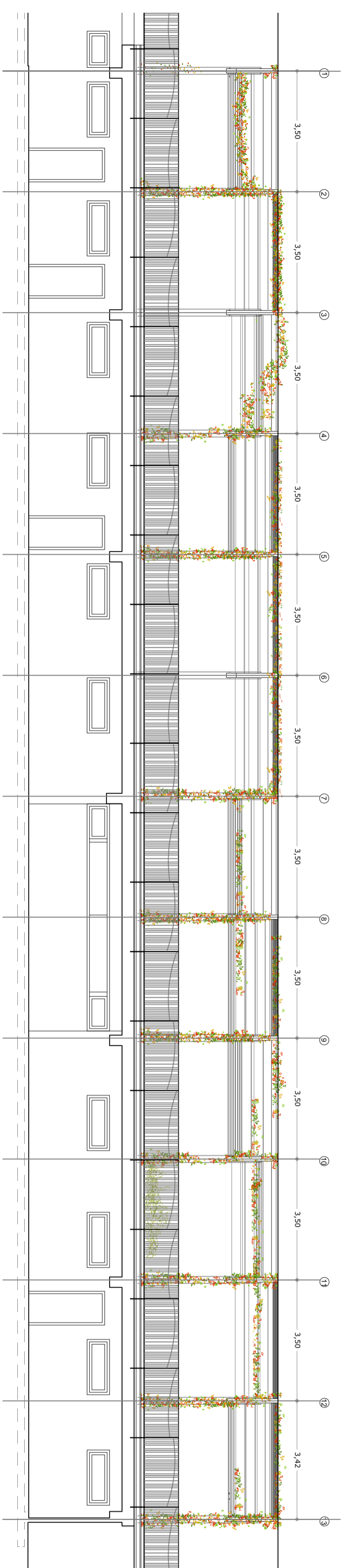
DOCUMENTO ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE TERMINACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS TORRE ESPAÑA: DEFINICIÓN DE PERGOLA SOBRE GRADERÍA Y CARRIL BICI

III-PLANOS

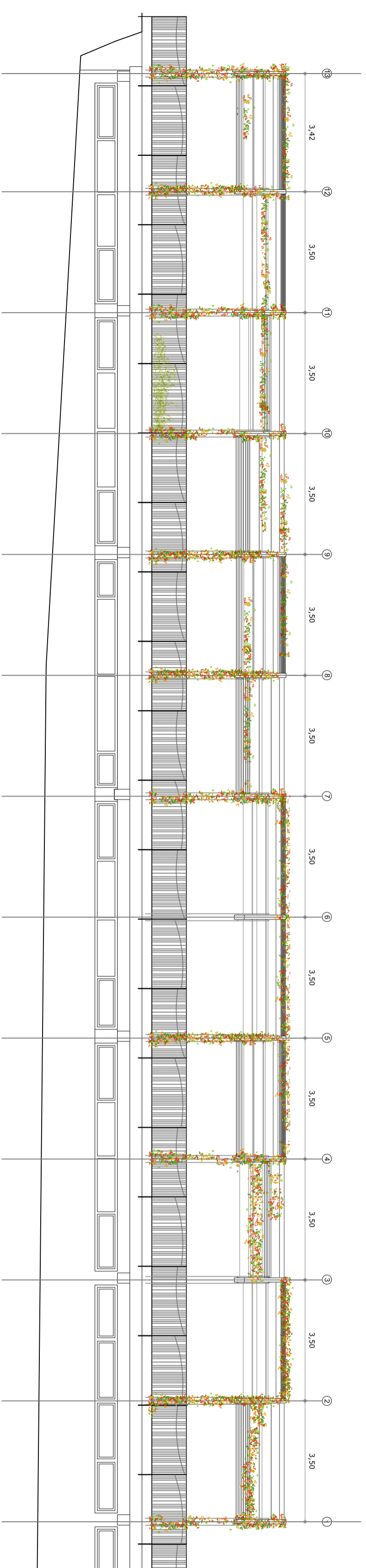
PROPIEDAD: **JUNTA MUNICIPAL DE DISTRITO DE SALAMANCA**
 AUTOR: **ATC PROYECTA.**
 Departamento de Proyectos.
 Arquitecto: M^a Victoria Sánchez de León Robles
 FECHA: **MARZO 2009**



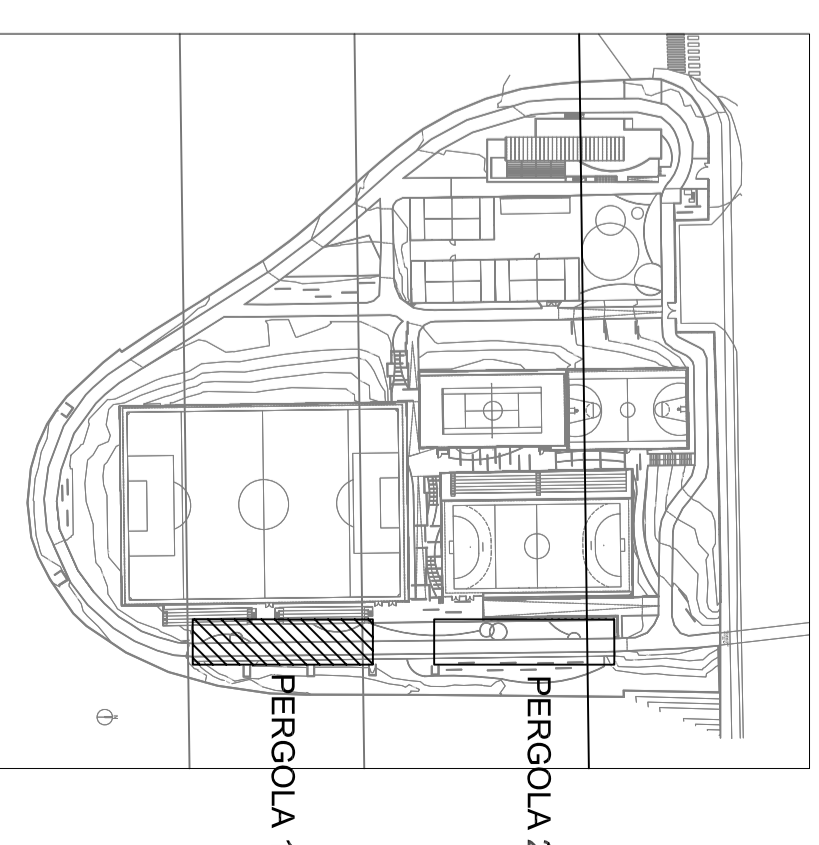
PÉRGOLA PLANTA DE PILARES E.:1/100



ALZADO ESTE E.:1/100



ALZADO OESTE E.:1/100



EMPLAZAMIENTO EN LA PARCELA

AVUNTAMIENTO DE MADRID

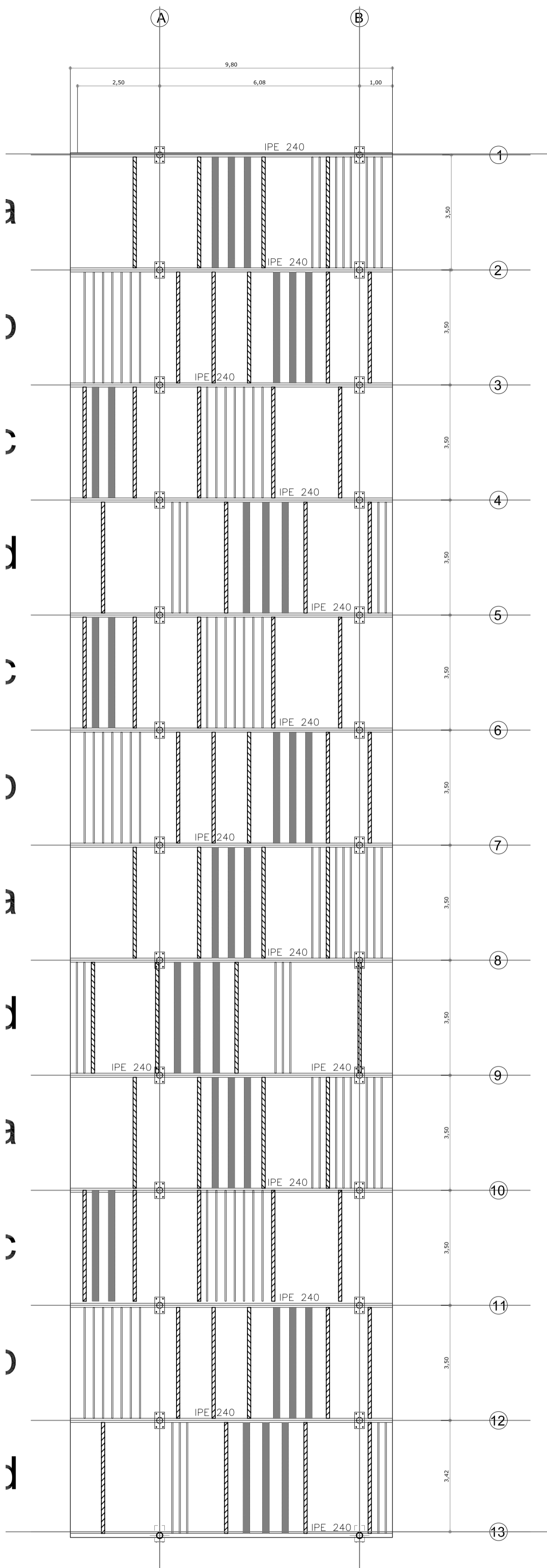
ANEXO A PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE LAS OBRAS DE REHABILITACION DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS TORRESPIANA NUDO O'DONNELL M-30 (MADRID)

PLANO PÉRGOLA 1 PLANTA DE PILARES Y ALZADOS Nº P.1.A

ESCALA 1/100 REVISION 0 FECHA MARZO 2009

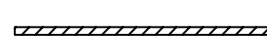



AUTOR ASISTENCIA TECNICA Y CONSULTORIA DE ARQUITECTURA PROYECTA, S.L. ARQUITECTO: M^a VICTORIA SANCHEZ DE LEON FIRMA:

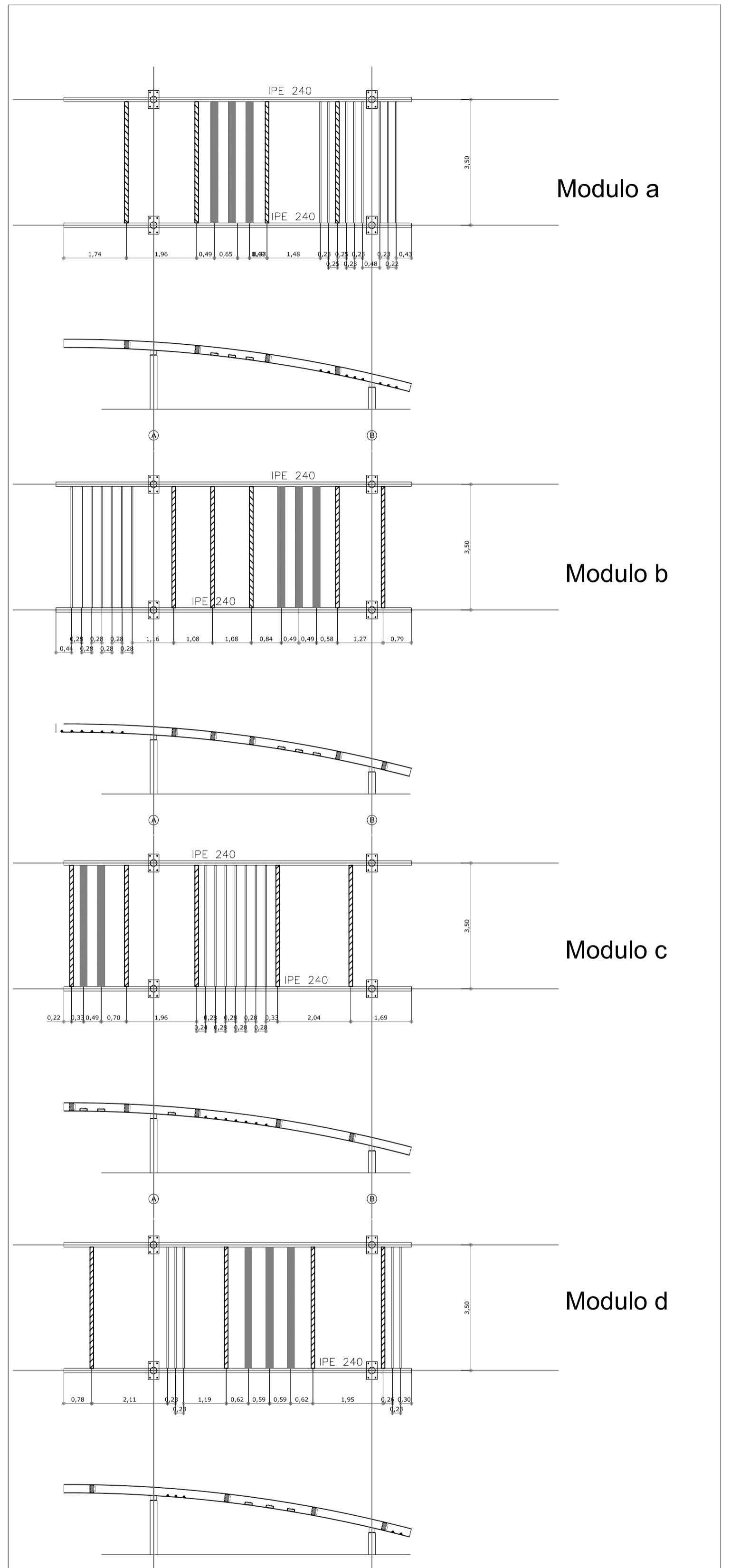
AYTO INGENIERIA



PLANTA DE VIGAS Y VIGUETAS E.:1/100

LEYENDA

-  VIGUETTA MADERA 220x100
-  MADERA 200x60
-  PERFIL TUBULAR CHS 42.4x5
-  PERFIL TUBULAR CHS 193,7x8



SECCIÓN DE MÓDULOS E.:1/100



AYUNTAMIENTO DE MADRID

ANEXO A PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS TORRESPIÑA NUDO O'DONNELL M-30 (MADRID)

PLANO Nº **P.2**
PÉRGOLA PLANTA DE VIGAS Y VIGUETAS Y SECCIÓN DE MÓDULOS

ESCALA 1/100 REVISIÓN 0 FECHA MARZO 2009

AUTOR

FIRMA:



ASISTENCIA TÉCNICA Y CONSULTORÍA DE ARQUITECTURA PROYECTA, S.L.
ARQUITECTO: M^a VICTORIA SÁNCHEZ DE LEÓN

