



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
SERVICIO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES

**PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN
EL JARDÍN “EL CAPRICHO “ DE LA ALAMEDA DE OSUNA.**



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

**PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN
EL JARDÍN “EL CAPRICHOS” DE LA ALAMEDA DE OSUNA.
I FASE**

PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN EL JARDÍN “EL CAPRICHIO “ DE LA ALAMEDA DE OSUNA. I FASE

1 MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL PROYECTO GLOBAL

1.1 INTRODUCCION HISTÓRICA¹

EL JARDÍN “EL CAPRICHIO” de la Alameda de Osuna está situado en la C/ Alameda de Osuna s/n. Distrito de Barajas, Madrid. Limitado al norte con la Avda. de Logroño, al sur por la Avd. de la Alameda de Osuna, y por el este por la Calle Rambla tiene una superficie de 14 Has y un perímetro de 1.700 ml.

El Jardín “El Capricho” es Jardín Histórico-artístico desde 1934, en aplicación de la Ley de 13 de mayo de 1933. En 1985 es declarado Bien de Interés Cultural de acuerdo con la ley de Patrimonio Histórico Español, 16/1985 del 25 de junio. En 2002 se recibe el Premio Europa-Nostra al proyecto de restauración.

La Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, vigente en la actualidad, constituye la norma legal del Estado de protección y fomento de todos “aquellos bienes de valor histórico, artístico, científico o técnico que conforman la aportación de España a la cultura universal”. En el ámbito de esta Ley se incluyen todos los inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico y técnico, así como el patrimonio documental y bibliográfico susceptibles de ser considerados Bienes de Interés Cultural.

Los bienes inmuebles integrados en el Patrimonio Histórico Español pueden tener la categoría de “Monumentos, Jardines, Conjuntos y Sitios Históricos, así como Zonas Arqueológicas”. La Ley del Patrimonio Histórico Español define el Jardín Histórico como el “espacio delimitado, producto de la ordenación por el hombre de elementos naturales, a veces complementado con estructuras de fábrica, y estimado de interés en función de su origen o pasado histórico o de sus valores estéticos, sensoriales o botánicos” (Art. 15.2. Título II).

La Ley indica en su artículo 36 Título IV que “los bienes integrantes del Patrimonio Histórico Español deberán ser conservados, mantenidos y custodiados por sus propietarios”. El Estado se convierte de esta manera en garante de todas las actuaciones llevadas a cabo en Bienes de Interés Cultural para que estas vayan “encaminadas a su conservación, consolidación y rehabilitación”.

La Comunidad de Madrid en virtud de las competencias en materia de Patrimonio otorgadas por el Estado y reflejadas en los artículos 13 y 14 del Estatuto de Autonomía, ha redactado una Ley que regula la protección del Patrimonio de interés de la Comunidad. Con la Ley 9 de julio de 1998 de Patrimonio Histórico, la Comunidad de Madrid ha querido “adecuar a la realidad de la región de Madrid y a sus necesidades en materia de patrimonio histórico la normativa legal por la que se regirá la defensa, protección, conservación y sanciones contra las agresiones que puede sufrir”.

La Ley de Patrimonio Histórico Español (Ley 16/1985) en su artículo 20 obliga a los Ayuntamiento donde existan bienes inmuebles declarados Bienes de Interés Cultural a redactar un Plan Especial de Protección del área afectada por la declaración. El Ayuntamiento de Madrid redacta en 1995 el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid donde se recoge la normativa municipal en materia de Patrimonio Histórico.

A fin de regular la intervención sobre el patrimonio municipal conforme a los distintos elementos que lo componen, el Ayuntamiento de Madrid ha realizado una división en la que aparecen los Parques históricos y los jardines de interés como bienes que se deben proteger.

El Plan de Ordenación Urbana establece la creación de un Catálogo que regule el tratamiento más idóneo para la protección de los Parques Históricos. El Catálogo de Parques y Jardines de Interés contiene los espacios urbanos ajardinados cuya conservación es necesaria por circunstancias de índole histórica, artística o ambiental (Art. 8.6.1 Capítulo 8.6. Sección I). En el artículo 8.6.5 del Plan General donde se detallan los parques históricos incluidos en el Catálogo se encuentra el Jardín “El Capricho” de la Alameda de Osuna (Art. 8.6.5 Capítulo 8.6. Sección II).

Los trabajos de restauración del jardín siguen en marcha y una de las piezas más importantes del jardín es su muro perimetral.

Jardín romántico del s.XVIII, fue iniciado por doña María Josefa Pimentel Téllez Girón; duquesa de Osuna, en la década de 1780. Entre 1783 y 1803 se fueron adquiriendo numerosas fincas, hasta que finalmente se llegó a la superficie actual como Jardín.

En las labores de investigación de la documentación de archivo no se han encontrado datos sobre el muro perimetral. Por esta razón se desconoce la datación de las distintas zonas del muro. Lo que sí es apreciable son las reparaciones y reformas que ha sufrido el muro a lo largo de la historia del Jardín y el carácter histórico de la mayor parte de los materiales compositivos de la estructura.

Se ha redactado un proyecto global que desarrolla un estudio de la cara exterior e interior de todo el cerramiento perimetral del Jardín, analizando las patologías presentes, los detalles estructurales, constructivos y materiales. De esta forma se describe detalladamente el estado actual y se desarrolla un proyecto de recuperación y conservación. La actuación integral en todo el muro perimetral es urgente, ya que ciertas zonas se encuentran en un mal estado de conservación, siendo progresivo el deterioro de todo el conjunto.

Este proyecto se desarrollará por fases según el presupuesto existente, dando prioridad a las zonas con los problemas de patología y seguridad.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO GLOBAL:

La propuesta de actuación del proyecto global, consiste, en la rehabilitación del paramento exterior e interior de todo el muro de cerramiento perimetral de el Jardín “El Capricho”, actualmente con grandes zonas en estado de deterioro avanzado, falta de verticalidad con riesgo de derrumbamiento debido a empujes interiores en tramos puntuales, y zonas con pérdidas de material, por el paso del tiempo y la afección directa de la climatología.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO GLOBAL:

El plan de actuación del proyecto **se dividirá en diferentes fases** según el tramo de muro y su estado y se podrá dividir a su vez según el presupuesto existente.

Las Piezas según los tramos y sus características son:

Pieza 1: La cara Sur, que bordea al Jardín con el actual Paseo de la Alameda, y donde encontramos tres de los accesos posibles al interior del jardín:

- o Extremo Oeste, el acceso principal, utilizada como entrada peatonal en las fechas en que el Jardín se encuentra abierto al público, y ocasionalmente como acceso de servicio.
- o En la zona Este, se sitúan los accesos de servicio, para proveedores y vehículos de conservación, estando en desuso el ubicado a la altura del “Laberinto”, dejando así como principal acceso de medios y personal de conservación, el que se encuentra a la altura de la “ Casa de Vacas”

En este paramento Sur, se encuentran diferentes tipologías de muro, y así, recorriéndolo de Oeste a Este, tenemos un primer tramo formado por un peto bajo de fabrica vista de ladrillo prensado, coronado por un cerramiento metálico de barrotes vertical, que da paso a un segundo tramo de aproximadamente 2 metros de altura media, ejecutado, al igual que la cara Norte, con fabrica vista de ladrillo prensado y casetones integrados de mampostería de piedra careada. Por ultimo en esta cara Sur, quedaría el tramo posterior al acceso a Casa de vacas, formado por fabrica de ladrillo cara vista mas actual que el original, al ser este tramo de relativamente nueva ejecución, coronado por una cumbrera ejecutada con ladrillo macizo.

Pieza 2: La cara Este, que forma límite con la Calle Rambla, y en la que se encuentra la fachada posterior del Palacio del jardín, encontrándose junto a esta el único acceso de este alzado, formado por dos grandes hojas de estructura de forja metálica, actualmente con escaso uso, salvo puntualmente para entrada de vehículos con materiales de conservación.

En general dicho paramento Este está formado por fabrica vista de ladrillo prensado, con casetones integrados de mampostería de piedra careada, coronado por un cerramiento de malla simple torsión

Pieza 3: La cara Norte, que hace límite con la Avda. de Logroño, y está formado por un paramento de aproximadamente 2 metros de altura media según las cotas, ejecutado con fabrica vista de ladrillo prensado, con casetones integrados de mampostería de piedra careada, coronado por cerramiento de malla simple torsión.

1.4 ESTUDIO DE PATOLOGÍAS DEL PROYECTO GLOBAL

En función del carácter repetitivo de los diferentes problemas y deficiencias a nivel de conservación, que presenta la totalidad del cerramiento objeto del presente estudio, hemos agrupado las patologías que sufre, por orden de importancia, en cuatro puntos concretos:

1.4.1 SUCIEDAD GENERAL DE LOS PARAMENTOS DEL MURO.

Esta patología, es la menos grave, y la sufre la práctica totalidad de los alzados estudiados. Es suciedad superficial debida a diferentes factores, como pueden ser la contaminación ambiental al estar el cerramiento prácticamente junto al margen de avenidas por las que circula abundante tráfico rodado. Las escorrentías superficiales de las aguas pluviales, que discurren verticalmente por el muro al no disponer este en su coronación de un elemento que lo impida, como albardilla con goterones laterales o tejadillos con vuelo suficiente. Y por último, la propia estructura del cerramiento, al estar formado por materiales muy porosos como son el ladrillo y la mampostería caliza, que absorben la suciedad con facilidad.



Alzado Sur, suciedad provocada por escorrentías verticales



Alzado Sur, suciedad general del paramento, debido a que la rugosidad y porosidad de la estructura que lo forma, facilitan su acumulación.

1.4.2 INCORPORACIÓN MASIVA DE ELEMENTOS VEGETALES EN EL TERCIO SUPERIOR DEL CERRAMIENTO.

La falta de un elemento de coronación que evacue aguas pluviales en la parte superior del muro, provoca que existan retenciones de agua en todo el sardinel de remate de la parte superior del cerramiento, si a esto le añadimos la alta porosidad de la estructura de materiales que lo forman, se genera una continua retención de humedad en el

tercio superior del paramento, que sirve como perfecto caldo de cultivo, para el crecimiento de elementos vegetales a través del mortero de unión.

Algunas de las especies que crecen bajo estas condiciones de humedad, son musgos y líquenes, que provocan un medio ácido, que facilita la disgregación del mortero que compone la fábrica, facilitando huecos en los que se acumule mejor el agua y proliferen los elementos vegetales, formando esta circunstancia un círculo sin fin que puede acabar con disgregaciones y debilitaciones importantes en el paramento.



Fotografías de diferentes puntos del muro que reflejan perfectamente la patología descrita.

1.4.3 PERDIDA DE MATERIAL ESTRUCTURAL EN EL TERCIO INFERIOR DEL CERRAMIENTO

Esta patología afecta de manera general, y en diferentes puntos, a los alzados Sur y Este, y de forma más particular al tramo final del alzado Sur, y al comienzo del Alzado Este, en su punto de unión.

Aunque esta zona inferior del muro, sea la mas expuesta a la agresión directa de peatones y usuarios de las aceras laterales existentes, y que junto con otros elementos externos, sean en un pequeño porcentaje, los causantes del mal estado de la parte inferior del muro, la razón fundamental del deterioro existente en gran parte del zócalo del paramento en las zonas reseñadas, es la absorción por capilaridad de aguas

pluviales, y escorrentías superficiales del propio cerramiento, facilitada dicha acción por la porosidad de sus materiales constitutivos . Esto provoca una progresiva disgregación y debilidad en el mortero de unión, así como en la propia fábrica de ladrillo, que causan con el paso del tiempo, el desprendimiento y la pérdida de piezas estructurales.

Como apunte de esta patología, reseñar, que el ladrillo que forma gran parte de la fábrica del muro es especialmente poroso, presentándose paños con la cara exterior totalmente disgregada, debida a esta patología.



Alzado Sur, zócalo inferior con elementos desprendidos o deteriorados



Alzado Este. Zócalo inferior con desprendimientos y zonas de fábrica de ladrillo con la cara exterior totalmente disgregada.

1.4.4 DESPLOMES POR EMPUJES Y ROTURA DE LA HOJA EXTERIOR DEL PARAMENTO.

Esta patología se centraliza en tres puntos concretos del Alzado Sur. Se trata de pérdidas de verticalidad del paramento, debidas principalmente a los empujes provocados por la alineación de arbolado existente junto a la cara interior del paramento, que en su crecimiento, provoca empujes horizontales que en los puntos estudiados, el muro no ha podido aguantar, y está provocando desplomes acusados, con peligro de derrumbamiento, y zonas en los que ya está presente la rotura de la hoja exterior del cerramiento.

Todo esto queda acentuado, por que la cota interior del terreno del Jardín es bastante más elevada que la exterior en esta zona, por lo que la totalidad del muro está trabajando a contención, y el momento provocado por el empuje horizontal del arbolado en la base de dicho muro, es mucho mayor que si la cota interior estuviera más baja.



Tomando como referencia la verticalidad de la farola, se observa el acusado desplome del muro en este punto.



Fotografías que reflejan un punto donde el muro ya ha roto por su hoja exterior, con posibilidad de derrumbamiento



Otro punto con graves desplomes, observados fácilmente si tomamos como referencia la verticalidad de la señal de tráfico.

1.5 ACTUACIONES PROPUESTAS DEL PROYECTO GLOBAL:

Las actuaciones proyectadas sobre el muro se basan en diferentes grados de restauración, en función del estado actual y nivel de deterioro existente:

- Nivel de Recuperación básico. Para tramos de muro en buen estado estructural, sin falta general de materiales y elementos constitutivos del mismo. Procediéndose a una limpieza general y rejuntado entre piezas donde fuese necesario.
- Nivel de Reconstrucción Parcial. En zonas de muro con buen estado estructural, pero con falta de elementos constitutivos y material de agarre en mal estado. Procediéndose a una limpieza general, incluyendo el saneado de mortero y piezas en mal estado, con una posterior consolidación de las mismas, incluso sustitución y aportación de nuevas piezas de iguales características al original, donde exista pérdida de materiales.
- Nivel de Reconstrucción Integral. En tramos puntuales con estado estructural deficiente, presentando graves desplomes, con riesgo de derrumbamiento. En este caso se procederá a una demolición total de la hoja exterior del muro, manteniéndose la interior, para ser reconstruida con materiales y elementos de iguales características a los originales, manteniendo así el carácter histórico del mismo. Con esta actuación se busca como objetivo recuperar estructural y estéticamente el muro de cerramiento del Jardín, para que integrándose en el plan de mantenimiento del Jardín, mantenga en el tiempo un correcto estado de conservación.

PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN EL JARDÍN “EL CAPRICHIO “ DE LA ALAMEDA DE OSUNA. I FASE

2 MEMORIA DESCRIPTIVA I FASE.

2.1 OBJETIVO DE LA 1º FASE DE LA RESTUARACIÓN DEL MURO

Este proyecto de la **I FASE** tiene como objetivo la restauración del tramo de muro de cerramiento que se encuentra en peor estado y que ha sido necesario apeear en los primeros meses de este año.

Este tramo comprende **parte del ALZADO SUR** desde las casetas de guardería hasta la puerta del jardín que se denomina del Laberinto y que suponen **231 ml.**

2.2 ESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL: ZONA DE ACTUACIÓN

Para efectuar una clara descripción del estado actual del muro de cerramiento al que se refiere este proyecto de la I FASE, describiendo las diferentes patologías, apoyándonos principalmente en documentación gráfica con fotos aclaratorias.

ALZADO SUR

Es el cerramiento que limita con el Pº de la Alameda, y es el alzado que presenta los mayores problemas de conservación. Por tanto en esta FASE se pretende actuar en las zonas que son imprescindibles por su extremada situación de deterioro.

TRAMO DE ACTUACIÓN DESCRIPCIÓN:

La zona de actuación se inicia tras los paramentos de la casa de Guardería que forman parte del muro de cerramiento, formada por un muro de fábrica de ladrillo macizo visto, con casetones y zócalo de mampostería de piedra careada, el cual está rematado por un cerramiento de malla simple torsión de aproximadamente 2 m de altura, con los postes de sujeción empotrados en el muro desarrollándose en diferentes alturas según el desarrollo de la calle.

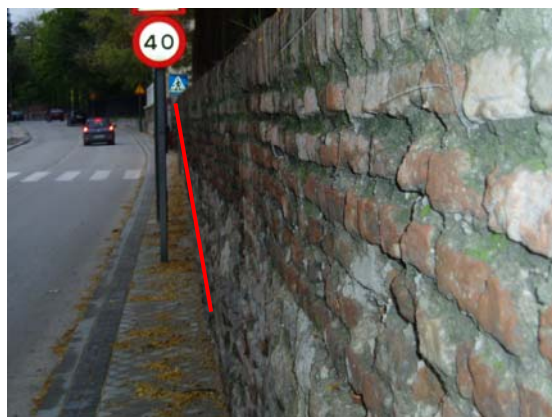
La sección tipo del cerramiento se compone de dos hojas exteriores, con fábrica de ½ pie de ladrillo cara vista y cuarterones de mampostería de piedra careada, y un relleno interior con mampostería de piedra y mortero bastardo de cal, hasta conseguir la sección total del muro, y una coronación final con sardinel de ladrillo macizo a modo de

albardilla. Esta tipología, se repite en módulos de aproximadamente 5,50 m de longitud, hasta llegar a la primera puerta de acceso existente desde el Pº de la Alameda denominada del Laberinto donde finaliza la actuación de esta I FASE.

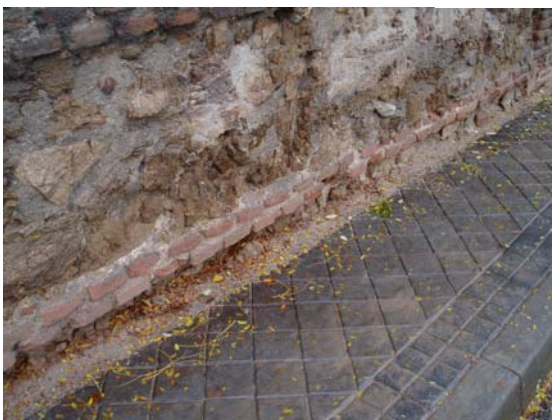
En los primeros 50m del presente tramo se concentran las zonas de paramento en peor estado de conservación, con fuertes desplomes y posible peligro de derrumbamiento, debido fundamentalmente al empuje producido por los árboles existentes junto al paramento en toda su longitud, agravándose la situación al encontrarse la cota interior del jardín bastante más alta que la exterior, obligando a trabajar al muro como contención, lo cual provoca los problemas descritos. En estas zonas del muro se procederá a una reconstrucción integral del mismo.



Vista general del tramo de cerramiento descrito



Se observa en ambas fotos el desplome existente en una parte del cerramiento, evidenciado con la verticalidad de las señales de tráfico



Importantes pérdidas de ladrillos en el zócalo de fábrica, disgregándose por efecto de la humedad y el paso del tiempo.



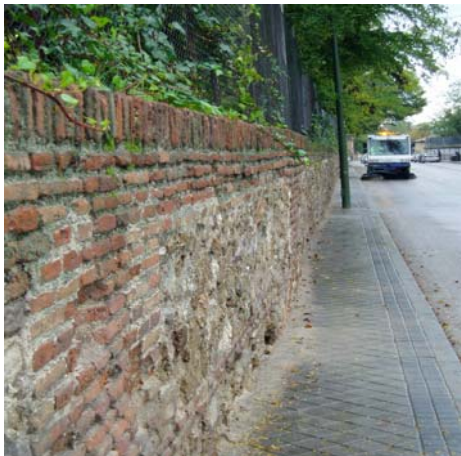


Aquí se observa el mismo efecto que en las fotografías de la página anterior, pero en una parte del tramo de cerramiento en que la parte inferior está compuesta por mampostería de piedra careada.



Detalle del sardinell de ladrillo que da forma al remate superior del cerramiento, observándose gran cantidad de elementos vegetales que provocan retenciones de agua en caso de lluvia, provocando el progresivo deterioro del mortero de agarre, con posibles filtraciones finales de humedad hacia el interior del muro. Este detalle es algo generalizado en toda la parte superior de este tramo de cerramiento. Al mismo tiempo los líquenes y musgos facilitan un medio ácido que provoca una degradación más rápida.

Zona puntual con graves pérdidas y desprendimiento de elementos de piedra en el zócalo del muro.



Segunda zona de muro con desplomes importantes y riesgos de desprendimiento en la que habrá que actuar con una reconstrucción integral.



Tercera zona del tramo con desplomes, y en este caso rotura de la hoja exterior del muro, la cual habrá que reconstruir de forma integral.



Más puntos del tramo con fuertes pérdidas de ladrillo en el zócalo inferior, ya sea de fábrica o piedra de mampostería, dejando ya bastante definido, a lo largo de las diferentes fotografías mostradas, que en este tramo descrito, la referenciada parte inferior del muro, es la mas castigada por el deterioro progresivo.



Zona del tramo en la que se observan posteriores rehabilitaciones al original, pero sin mantener ni tipología ni materiales adecuados. En este caso incluso se ha utilizado ladrillo donde originalmente existía casetón de mampostería de piedra.



Vista general de la parte final de este tramo, hasta el primer acceso en Pº de la Alameda, en el que no se observan pérdidas graves, con un nivel de restauración básico a ejecutar.



Zona previa a la primera puerta de acceso en Pº de la Alameda, junto al machón de la puerta, donde se observan pérdidas graves de material tanto en fábrica de ladrillo como en zócalo de piedra.



Pérdidas de material en el sardinel de remate de una de las mochetas que forman la estructura del hueco de acceso al Jardín por el Pº de la Alameda, previo a Casa de Vacas.

2.3 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LA I FASE.

Para la descripción de los diferentes trabajos de rehabilitación a ejecutar en el cerramiento del proyecto de la **FASE I**, se han establecido DOS niveles distintos de recuperación, en función del grado de conservación en el que se encuentre el muro, englobando cada nivel una serie de actuaciones, las cuales pasamos a describir detalladamente a continuación.

2.3.1 NIVEL DE RECUPERACIÓN PARCIAL

Se realizará esta actuación en las zonas del muro descrito con pérdidas superiores al 10% en superficie, pero que no presenten desplomes, grietas, o asientos, que pongan en peligro la integridad de dicho cerramiento. El primer trabajo a realizar es definir claramente las zonas que esta tipología de tratamiento que se distribuyen en 7 tramos de diferentes longitudes resultando un total de 93,50 m l, de esta manera los trabajos a realizar son:

- Retirada del apeo existente de seguridad.
- limpieza superficial del paramento, eliminación de elementos vegetales y musgo, saneado de juntas y piezas sueltas,
- Rejuntado con mortero bastardo y reposición de elementos y piezas.

Al estar dentro de este nivel zonas del muro con grandes pérdidas, o estado muy deteriorado de la fábrica de ladrillo, concretamos la manera de recuperar dichas zonas:

- Se saneará con meticulosidad el paramento afectado, eliminando ladrillos sueltos, o muy descompuestos, hasta llegar a una base firme.
- Seguidamente se procederá a “ chapar “la zona con galletas de ladrillo macizo de iguales características al original, recibidas con mortero bastardo de cal, y respetando el aparejo de origen.
- De similar manera se tratarán las zonas de mampostería de piedra con pérdidas graves, saneando el paramento hasta poder recibir piedras nuevas de iguales características a las existentes.

Aunque en el último análisis realizado los tramos serán los definidos en el plano la Dirección de Obra definirá los tramos definitivos “in situ” al inicio de los trabajos.

2.4 NIVEL DE RECUPERACIÓN INTEGRAL.

Son zonas del muro SUR, que por la falta de verticalidad, perdidas de material estructural, y posibilidad de derrumbamiento, necesitan una demolición total o parcial del mismo, y volver a ser reconstruido, con materiales iguales al original e idéntico aparejo y disposición de la fábrica de ladrillo y mampostería de piedra careada que lo forman. El primer trabajo a realizar es definir claramente las zonas que esta tipología de tratamiento que se distribuyen en 6 tramos de diferentes longitudes resultando un total de 137,5 ml, teniendo en cuenta la sección tipo del cerramiento, a saber: dos hojas exteriores, con fábrica de $\frac{1}{2}$ pie de ladrillo cara vista y cuarterones de mampostería de piedra careada, y un relleno interior con mampostería de piedra y mortero bastardo de cal, hasta conseguir la sección total del muro, y una coronación final con sardinel de ladrillo macizo a modo de albardilla.

Los materiales a utilizar tendrán las mismas características que los originales retirados, y los elementos pétreos serán recuperados y reutilizados.

Actuaciones:

- Retirada del apeo existente de seguridad.
- Retirada de la valla de simple torsión.
- Se procederá a demoler, (retirar/desmontar de forma manual), la hoja exterior del cerramiento, al ser la que presenta el desplome y posibilidad de derrumbamiento, manteniendo la hoja interior, al estar trabajando ésta como contención del nivel de cota interior del Jardín, más alta que la exterior, además de soportar el empuje del abundante arbolado existente en toda la parte interior del cerramiento, por lo que siempre que sea posible, la hoja interior se mantendrá, sin actuar sobre ella, salvo colocación de apeos provisionales.
- Se realizará una supervisión de las posibles incidencias de los empujes e intrusión de raíces sobre dicha hoja interior.
- Posteriormente, y con recuperación de la mayor cantidad posible de elementos originales procedentes de la demolición previa, se ejecutará de nuevo la hoja exterior, introduciendo refuerzos metálicos internos, como esperas en base, y

armado interior, a especificar por la Dirección Facultativa, en función del estado en que se encuentre la hoja interior. Dicho paramento exterior, se realizará con igual aparejo que el original, rematándose en su parte superior por sardinel de ladrillo macizo.

Aunque en el último análisis realizado los tramos serán los definidos en el plano la Dirección de Obra definirá los tramos definitivos “in situ” al inicio de los trabajos.

2.5 TRABAJOS PREVIOS Y ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS

Antes del inicio de la obra se realizará un análisis de patologías exhaustivo marcando el tratamiento de cada paño y realizando un estudio de la situación actual tras la retirada del apeo.

Este análisis nos dará la situación real de los tramos, la profundidad del tratamiento y los procesos que en cada tramo sean más adecuados así como el material recuperable. Este trabajo llevará consigo un reportaje fotográfico exhaustivo de cada patología y deberá ser el punto de partida de la restauración.

3 DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

El desarrollo de los trabajos se realiza en terrenos de titularidad Pública Municipal con aprobación expresa de la Junta Municipal correspondiente y siempre acorde con lo establecido con El Plan General de Ordenación Urbana del Municipio de Madrid de 1.997.

4 PLAZO DE COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO

El plazo de comprobación del replanteo será de 10 días desde la firma del contrato.

5 CONSERVACIÓN Y VIGILANCIA DE LA OBRA

La empresa adjudicataria se compromete a realizar todos los trabajos de mantenimiento de la zona, a colocar a su cargo las vallas y elementos de protección y mantenerlas en perfecto estado, desde el comienzo hasta la recepción de la obra. Se precisará vigilancia durante toda la obra.

6 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

De acuerdo con el presupuesto de ejecución material según los capítulos:

1. RESTAURACIÓN DE OBRA CIVIL
- 1.1. RECUPERACIÓN INTEGRAL
- 1.2. RECUPERACIÓN PARCIAL
2. CERRAJERÍA Y ESTRUCTURAS
3. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

REPLANTEO DE LA OBRA		PEM
CERRAJERIA Y ESTRUCTURA	1º mes	9.373,82
DESMONTAJES APEOS Y ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL		60.116,62
RECUPERACIÓN INTEGRAL	2º mes	63.727,03
RECUPERACION PARCIAL	3º mes	54.300,24
SEGURIDAD Y SALUD	TODO EL PERIODO	6.153,51

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL

193.671,22

7 **PRESUPUESTO**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de 271.953,13 DOSCIENTOS SETENTA Y UNN MIL NOVECIENTOS CICUENTA Y TRES EUROS CON TRECE CENTIMOS

Madrid julio de 2010

JEFA DE UNIDAD DE PARQUES
HISTÓRICOS Y DE ESPACIAL
PROTECCIÓN

SUBDIRECTOR GENERAL DE ZONAS
VERDES Y ARBOLADO URBANO

Fdo.: Isabel González González

Fdo.: Santiago Soria Carreras



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

**PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN
EL JARDÍN “EL CAPRICHIO “ DE LA ALAMEDA DE OSUNA. I FASE**

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES.



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

**PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN
EL JARDÍN “EL CAPRICHIO “ DE LA ALAMEDA DE OSUNA. I FASE**

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

Para las obras objeto de este proyecto, será de aplicación el Pliego de Condiciones Generales Oficial, aprobado por este Ayuntamiento, vigente en el momento de redactar y adjudicar el mismo. Igualmente se estará a lo dispuesto en la Ordenanza Municipal reguladora de la Señalización y Balizamiento de las ocupaciones de las Vías Públicas por la realización de obras y trabajos.

Madrid, JULIO DE 2010

JEFA DE UNIDAD DE PARQUES
HISTÓRICOS Y DE ESPACIAL
PROTECCIÓN

Fdo.: Isabel González González

SUBDIRECTOR GENERAL DE ZONAS
VERDES Y ARBOLADO URBANO

Fdo.: Santiago Soria Carreras

PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN EL JARDÍN “EL CAPRICHIO “ DE LA ALAMEDA DE OSUNA. I FASE

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES

1. ALCANCE DEL PLIEGO.

El presente Pliego de Condiciones tiene por objeto fijar las condiciones de orden técnico que regulen el PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN EL JARDÍN “EL CAPRICHIO “ DE LA ALAMEDA DE OSUNA. I FASE

La prestación de los trabajos se efectuará con arreglo a las condiciones que aquí se estipulan.

2. UNIDADES DE OBRA ESPECIALES.

Cuando en las obras el PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN EL JARDÍN “EL CAPRICHIO “ DE LA ALAMEDA DE OSUNA. I FASE objeto del presente Proyecto pudieran surgir determinadas unidades especiales sometidas a patentes o marcas exclusivas, o de características muy concretas, el Ayuntamiento se reserva el derecho de poder elegir entre las que considere que mejor le satisfagan los objetivos previstos según el criterio de los Técnicos de la Dirección General de Patrimonio Verde.

3. MEMORIA Y CALENDARIOS DE OBRA

Será necesario en la presentación antes del inicio de la obra memoria del desarrollo, aportando criterios de sostenibilidad así como el calendario de desarrollo de ésta, con rendimientos medios de cada una de las unidades de obra, adaptados a la singularidad del jardín, su dificultad para el manejo de maquinaria, las incidencias con los usuarios y el transito de vehículos y maquinaria, acopio de materiales...

Dicha memoria técnica deberá contener un **resumen final** con los siguientes datos:

- Personal ofertado: técnicos, encargado y personal de oficios.
- Maquinaria ofertada: características de cada una de ellas y nº.
- Criterios de sostenibilidad:
 - o Afección a los servicios y usos.
 - o Información a los usuarios.
 - o Justificación de reducción de plazo
 - o Calidad ambiental con respecto al ruido.

4. ORGANIZACIÓN TÉCNICA DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA

4.1. PERSONAL

La empresa Adjudicataria contará con la plantilla de personal técnico titulado y no titulado de carácter fijo suficiente.

A tales efectos se considera que la plantilla mínima con que debe contar es la siguiente:

Representante de la Empresa: Responsable máximo de la Empresa, que será el interlocutor oficial con el Ayuntamiento de Madrid. Podrá formar parte, al mismo tiempo, del personal técnico titulado adscrito al servicio.

Un técnico responsable con conocimientos de restauración; 1 restaurador (especializados en este tipo de trabajos) que realizará las funciones de encargado de la obra ; 2 oficiales de albañilería; 4 ayudantes de albañil; 2 peones de albañilería; 1 oficial cerrajería; 1 ayudante de cerrajero.

El Adjudicatario no podrá alegar como causa de un posible retraso en el cumplimiento de los plazos de ejecución de las obras o cualquier otro compromiso contraído con el Excmo. Ayuntamiento, la magnitud o cuantía de los trabajos encomendados, excepto que dichos retrasos o deficiencias respondan a situaciones totalmente imprevisibles como causa de circunstancias claramente excepcionales.

El Contratista deberá establecer, a su costa, los servicios que requiera la eficiente explotación de sus instalaciones y la correcta ejecución de la obra, tales como: Servicios Técnicos de gabinete y campo, incluidos los de topografía, delineación, mediciones y valoración, de seguridad y salud en el trabajo, medidas de primeros auxilios, de

transportes, de comunicaciones, de vigilancia, de talleres, de prevención y extinción de incendios, etc.

La Empresa adjudicataria deberá mantener al frente de las obras al mismo técnico durante los trabajos, si por causas justificadas fuera inviable lo notificaría al Director de la Obra. En cualquier caso el encargado estará técnicamente capacitado para desarrollar las obras con las condiciones debidas de seguridad para los visitantes y el personal a su cargo.

La Dirección Técnica de los trabajos, por parte del Contratista, deberá estar a cargo del personal técnico titulado que se estime necesario para el buen desarrollo de la obra, cuya obligación será atenerse a las indicaciones verbales o escritas de la Dirección Facultativa y facilitar su tarea de inspección y control.

El Contratista habrá de aumentar los medios auxiliares y el personal técnico cuando la Dirección Facultativa lo estime necesario para la realización de la obra en los plazos previstos, sin que ello implique exención de responsabilidad para el contratista en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

4.2. VIGILANCIA.

A lo largo del desarrollo de la obra se establecerá la vigilancia oportuna para que los **cerramientos de seguridad permanezcan siempre en perfectas condiciones** y controle que no se introduzcan personas ajenas a ella, el almacenamiento adecuado de los materiales de la obra así como que controle el tránsito de los vehículos y la carga y descarga de los materiales de forma y manera que no se produzcan daños en ni interferencias por negligencia o falta de atención de los transportistas que den servicio a la obra.

4.3. MAQUINARIA, MEDIOS DE TRANSPORTE Y MEDIOS AUXILIARES A EMPLEAR.

El Adjudicatario contará, igualmente, con un parque de maquinaria y medios auxiliares adecuados a las prestaciones que ha de dar.

La Empresa Adjudicataria presentará al inicio de la obra una planificación organizativa de los medios que pone a disposición de las obras objeto de este proyecto y presentará un compromiso escrito de que dispondrá de todo el material incluido en el Proyecto en el momento de su ejecución, la empresa pondrá a disposición de la obra los útiles necesarios para la buena ejecución y acabado de las labores contratadas.

La maquinaria mínima será : 1 camión; 1 camioneta; maquinaria y herramientas: mini retroexcavadora; camión grúa con pluma; dumper autovolquete; grupo electrógeno; compresor; hormigonera; señalización de obra; martillo rompedor; radial; herramienta de mano por oficios.

5. CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES A EMPLEAR

5.1. EXAMEN Y ACEPTACIÓN

Los materiales que se propongan para su empleo en las obras de este Proyecto deberán:

- Ajustarse a las especificaciones de este Pliego y a la descripción hecha en la Memoria, en los Planos o en el Presupuesto.
- Ser examinados y aceptados por la Dirección Facultativa. La aceptación de principio no presume la definitiva, que está supeditada a la ausencia de defectos de calidad o uniformidad, considerados en el conjunto de la obra.

La aceptación o el rechazo de los materiales compete a la Dirección Facultativa, que establecerá sus criterios de acuerdo con las normas y los fines del Proyecto.

Los materiales rechazados serán retirados rápidamente de la obra, salvo autorización expresa de la Dirección Facultativa.

5.2. ALMACENAMIENTO

Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma que quede asegurada su idoneidad para el empleo y sea posible una inspección en cualquier momento.

5.3. INSPECCIÓN

El Contratista deberá permitir a la Dirección Facultativa y a sus delegados el acceso a las fábricas, etc. donde se encuentren los materiales y la realización de todas las pruebas y ensayos que se estimen necesarios por parte de la Dirección Facultativa.

5.4. SUSTITUCIONES

Si por circunstancias imprevisibles hubiera de sustituirse algún material se recabará, por escrito, autorización de la Dirección Facultativa, especificando las causas que hacen necesaria la sustitución; La Dirección Facultativa contestará, también por escrito, y determinará, en caso de sustitución justificada, qué nuevos materiales han de reemplazar a los no disponibles, cumpliendo análoga función y manteniendo indemne la esencia del Proyecto.

6. CIRCULACIÓN

La Dirección de Obra indicará los caminos de circulación de maquinaria que será del menor tamaño existente en el mercado.

No se permite el uso de maquinaria ni vehículos pesados que puedan dañar en su tránsito y si se produjera algún desperfecto correría por cuenta del Contratista su reparación.

No está permitido aparcar en los jardines, solo se dará permiso para la maquinaria y los vehículos de carga y descarga.

7. LIMPIEZA. MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

El adjudicatario deberá asumir, a su costa, la conservación y mantenimiento de los elementos presentes en la zona afectada por la obra. Esta obligación se extenderá durante el período comprendido desde el inicio de los trabajos hasta la firma del Acta de Recepción.

En el caso de que instalaciones o infraestructuras presentes en el interior de la obra sean necesarias para el mantenimiento y conservación de zonas exteriores a la misma,

corresponderá al contratista la habilitación de instalaciones alternativas que temporalmente sustituyan en sus funciones a las originales sin cargo alguno para la obra.

Los desperfectos que por mala ejecución o vicio de los materiales se puedan producir hasta la recepción definitiva serán con cargo a la empresa adjudicataria.

Las obras permanecerán en todo momento limpias y recogidas, especialmente los fines de semana, dejando tapadas o en su caso con la protección y señalización necesarias, las zanjas, registros, estacados o cualquier otro elemento que pueda producir un accidente a los usuarios.

Todas las pastas y morteros se realizarán sobre una lámina de plástico impermeable y nunca sobre la tierra o los terrizos, cualquier tipo de material contaminante deberá tener el mismo tipo de protección.

8. PROTECCIÓN DEL ARBOLADO Y DE LOS ARBUSTOS DEL JARDÍN

En todos los casos en que lo indique la dirección de obra, principalmente cuando puedan ser afectados sistemas radicales de arbolado y arbustos, las excavaciones se realizarán a mano.

Se protegerán todos los árboles que indique la dirección de obra y que puedan ser dañados por los vehículos o maquinaria a lo largo del recorrido desde el acceso y en el entorno de la zona del proyecto, sin cargo para la obra.

Todas las actuaciones deberán ser protegidas con vallas metálicas transparentes de al menos 2 m. de altura, móviles y sin carga para la obra. Se mantendrán en buen estado de conservación siendo responsabilidad de la Empresa adjudicataria su revisión y mantenimiento.

9. REPARACIÓN DE LOS EFECTOS INDESEABLES DE LAS OBRAS

Las zonas adyacentes a las obras que sean afectadas por los materiales y sus acopios, la circulación de vehículos y/o por las propias obras deberán quedar en perfectas condiciones sin cargo para la obra, incluso posibilitando los usos que tenían antes de los destrozos.

10. PRUEBA DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

Se realizarán todas las pruebas de calidad de los materiales que sean solicitadas por la Dirección facultativa sin cargo para la obra y correrá a cargo del contratista la localización de los acabados y muestras necesarios para la correcta ejecución del proyecto.

Materiales no especificados en este pliego.

Los materiales que hayan de emplearse en las obras y no se hayan especificado en este Pliego, no podrán ser utilizados sin haber sido reconocidos previamente por el Director de Obra, quién podrá admitirlos o rechazarlos, según reúnan o no las condiciones que, a su juicio, sean exigibles y sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna.

11. OBRA CIVIL, ALBAÑILERÍA

En la ejecución de cualquier aportación de hormigones, se seguirá la Normativa NHE.

11.1. EJECUCIÓN DE FÁBRICA

En la ejecución de muros de fábrica de ladrillos se tendrán en cuenta las condiciones siguientes:

- **Replanteo:** Se trazará la planta de los muros a realizar, con el debido cuidado para que sus dimensiones estén dentro de las tolerancias admisibles.
Para el alzado de los muros se recomienda colocar en cada esquina de la planta una mira perfectamente recta, con marcas en las alturas de las hiladas y tender cordeles entre las miras, apoyados sobre sus marcas que se van elevando con la altura de una o varias hiladas para asegurar la horizontalidad de éstas.
- **Humedecimiento de los ladrillos:** Los ladrillos se humedecerán antes de su empleo en la ejecución de la fábrica. La cantidad de agua embebida en el ladrillo

debe ser la necesaria para que no varíe la consistencia del mortero al ponerlo en contacto con el ladrillo, sin succionar agua de amasado ni incorporarla.

- Relleno de juntas: El mortero debe llenar totalmente las juntas, tendel y llagas.

12. FÁBRICAS DE LADRILLO Y MAMPOSTERÍA

Los ladrillos y mamposterías deberán cumplir las condiciones establecidas en el PCTG.

13. OBRAS DEFECTUOSAS

Los trabajos que estén mal ejecutados, se volverán a repetir nuevamente por orden de la Dirección Facultativa.

Todos los gastos que ocasionen estos nuevos trabajos, serán por cuenta del Contratista.

14. PLANOS A SUMINISTRAR POR EL CONTRATISTA

Finalizada la obra, el Contratista está obligado a entregar a la Dirección de Obra una colección de los planos definitivos de la obra ejecutada, en tratamiento informatizado, que recojan las modificaciones habidas en el transcurso de la obra.

Así como los reportajes fotográficos inicio y final de las obras.

15. CARTELES DE OBRA

Se estará en lo dispuesto en el PCTG del Ayuntamiento de Madrid. Por ser un Jardín Histórico y para la información de los usuarios, a los carteles perceptivos se le añadirá, al menos, **2 carteles de obra con las explicaciones básicas del proyecto según las indicaciones de la Dirección Facultativa.**

La Dirección Técnica de las obras podrá exigir al contratista la forma y dimensiones que se designen en su momento.

Los gastos serán igualmente de cuenta del contratista, no pudiendo, por tanto, incluir en la liquidación final, cantidad alguna en resarcimiento del concepto indicado.



16. PRECIOS UNITARIOS.

Los precios unitarios de aplicación al contrato son los que figuran en el Presupuesto anejo que forma parte del Proyecto usando como base el cuadro de Precios del Ayuntamiento de Madrid del 2010. las partidas MR10LD020 LIMPIEZA DE LADRILLO TEJAR DETERGENTES 23,71 €/m²; MR10LD030 LIMPIEZA MAMPOSTERÍA DETERGENTES 25,03 €/m²; MR07S160 RETACADO MURO L TEJAR M.C. <25% 86,07 €/m²; MR11JL100 REJUNTADO ENRASADO M.CAL 31,68 son partidas de restauración del Cuadro de Precios Centro de Guadalajara.

17. PRESUPUESTO

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de 271.953,13 DOSCIENTOS SETENTA Y UNN MIL NOVECIENTOS CICuenta Y TRES EUROS CON TRECE CENTIMOS

Madrid, JULIO 2.010

JEFA DE UNIDAD DE PARQUES
HISTÓRICOS Y DE ESPACIAL
PROTECCIÓN

SUBDIRECTOR GENERAL DE ZONAS
VERDES Y ARBOLADO URBANO

Fdo.: Isabel González González

Fdo.: Santiago Soria Carreras



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

**PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN
EL JARDÍN “EL CAPRICHIO “ DE LA ALAMEDA DE OSUNA. I FASE**

ESTUDIO BÁSICO DE DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN EL JARDÍN “EL CAPRICHIO “ DE LA ALAMEDA DE OSUNA. I FASE

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, hay que comprobar que sedan **todos** los supuestos siguientes:

- a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 450.756,08 €.
PEC = PEM + Gastos Generales + Beneficio Industrial + 16 % IVA = 271.953,13 €.
PEM = Presupuesto de Ejecución Material. 193.671,22 €
- b) La duración estimada de la obra **no es superior** a 30 días o no se emplea en ningún momento a **más** de 20 trabajadores **simultáneamente**.

Plazo de ejecución previsto = 60 días.

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = 6 trabajadores

(En este apartado basta que se de una de las dos circunstancias. El plazo de ejecución de la obra es un dato a fijar por la propiedad de la obra. A partir del mismo se puede deducir una estimación del número de trabajadores necesario para ejecutar la obra, pero no así el número de trabajadores que lo harán simultáneamente. Para esta determinación habrá que tener prevista la planificación de los distintos trabajos, así como su duración. Lo más práctico es obtenerlo por la experiencia de obras similares.)

- c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

Nº de trabajadores-día = 96 trabajadores (193.671,22 X 0,5/100)/ 10 = 96

Este número se puede estimar con la siguiente expresión:

$$\frac{PEM \times MO}{CM}$$

PEM = Presupuesto de Ejecución Material.

MO = Influencia del coste de la mano de obra en el PEM en tanto por uno.

CM = Coste medio diario del trabajador de la construcción (varía entre 8 y 10 €.).

- d) **No es** una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2 Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.3 Datos del proyecto de obra.

Tipo de Obra : Restauración y albañilería.
Situación : Jardín “El Capricho” de la Alameda de Osuna C/ Pso. de la Alameda de Osuna s/n
Población : MADRID
Promotor : AYUNTAMIENTO DE MADRID
Proyectista : M^o Isabel González González
(Autor o autores del proyecto.)

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: M^o Isabel González González

(Cuando intervengan varios proyectistas. Se entiende cuando se encargue el proyecto a varias “empresas proyectistas” diferenciadas. No será habitual en obras de edificación y menos en obras que solo necesiten Estudio Básico.)

2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- Ley 31/ 1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

(El redactor del Estudio Básico deberá elegir las fases de obra, los riesgos más frecuentes y las medidas preventivas aplicables a cada caso.)

3.1. Apeos y derribos

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones individuales
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios al interior de la excavación • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas de materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria • Lesiones y/o cortes en manos y pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Contactos eléctricos directos e indirectos • Ambientes pobres en oxígeno • Inhalación de sustancias tóxicas • Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes. • Condiciones meteorológicas adversas • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria. • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. • Contagios por lugares insalubres • Explosiones e incendios • Derivados acceso al lugar de trabajo	• Talud natural del terreno • Entibaciones • Limpieza de bolos y viseras • Apuntalamientos, apeos. • Achique de aguas. • Barandillas en borde de excavación. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Separación tránsito de vehículos y operarios. • No permanecer en radio de acción máquinas. • Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria. • Protección partes móviles maquinaria • Cabinas o pórticos de seguridad. • No acopiar materiales junto borde excavación. • Conservación adecuada vías de circulación • Vigilancia edificios colindantes. • No permanecer bajo frente excavación • Distancia de seguridad líneas eléctricas	• Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Cinturón antivibratorio • Ropa de Trabajo • Traje de agua (impermeable)

3.4. Albañilería.

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caída de objetos sobre operarios. • Caídas de materiales transportados. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte. • Lesiones y/o cortes en manos. • Lesiones y/o cortes en pies. • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto de cemento y cal.. • Contactos eléctricos directos. • Contactos eléctricos indirectos. • Derivados medios auxiliares usados • Derivados del acceso al lugar de trabajo.	• Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de escombros. • Iluminación natural o artificial adecuada • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Andamios adecuados.	• Casco de seguridad . • Botas o calzado de seguridad. • Guantes de lona y piel. • Guantes impermeables. • Gafas de seguridad. • Mascarillas con filtro mecánico • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Ropa de trabajo.



4. BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto **se ha reservado un Capítulo** con una partida alzada de **6.153, 51€ para Seguridad y Salud**. Que se desarrollará en el Proyecto posterior.

(El Real Decreto 1627/1.997 establece disposiciones mínimas y entre ellas no figura, para el Estudio Básico la de realizar un Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación de dicho Estudio.

Aunque no sea obligatorio se recomienda reservar en el Presupuesto del proyecto una partida para Seguridad y Salud, que puede variar entre el 1 por 100 y el 2 por 100 del PEM, en función del tipo de obra.)

6. TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

(El redactor del Estudio Básico deberá elegir para los previsibles trabajos posteriores, los riesgos más frecuentes y las medidas preventivas aplicables en cada caso.)

7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

(En la introducción del Real Decreto 1627/1.997 y en el apartado 2 del Artículo 2 se establece que el contratista y el subcontratista tendrán la consideración de empresario a los efectos previstos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. Como en las obras de edificación es habitual la existencia de numerosos subcontratistas, será previsible la existencia del Coordinador en la fase de ejecución.)

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.



- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
 3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
 4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
 5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.
 6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.
 7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

12. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

(Sólo se podrán hacer anotaciones en el Libro de Incidencias relacionadas con el cumplimiento del Plan).

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

**JEFE DE LA SECCIÓN PARQUES Y JARDINES DE
ESPECIAL PROTECCIÓN**

Fdo.: Isabel González González



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

**PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN
EL JARDÍN “EL CAPRICHIO “ DE LA ALAMEDA DE OSUNA. I FASE**

ANEJOS



BOSQUEJO HISTÓRICO

ORIGEN, PROGRAMA E INFLUENCIAS DEL JARDÍN EL CAPRICHIO

En 1779 el poeta Carmontelle inició para el Duque de Orleans el jardín de Monceaux en París. Si citamos una de sus frases: “nuestro destino y costumbres, gusto y clima, se diferencian de los ingleses” nos queda definida la personalidad francesa del jardín anglo-chino y nos da la pauta para poder entender lo que fue la versión española de este estilo de la jardinería que se introdujo en España bajo la influencia de la corte parisina de la reina María Antonieta.

Por aquellas fechas existía en Francia una reacción, quizás entendida como rivalidad o moda, contra los jardines ingleses de contenido moral (los jardines de Stowe, Rousham, Stourhead...) donde se expresaban las exigencias éticas de una sociedad ilustrada que utilizaba la naturaleza como objeto de representación. Así y todo existía en Francia desde 1776 un bello ejemplo del jardín paisajista donde se colocó en una isla en medio de un lago la tumba de Rousseau, este fue el jardín de Ermenonville donde H. Robert diseñó un mundo de ilusión de grutas, granja campesina, ruinas, minarete montaña, jardín polícromo, bosques de tumbas, naumaquias, pirámide, puentes...

H. Robert trabajó aproximadamente a partir de 1774 en Versalles, siguiendo la moda imperante en la corte francesa de María Antonieta de imitar a los jardines paisajistas ingleses. En un jardín de pequeñas proporciones incluido en el Petit Trianon de Versalles, Robert hizo tres construcciones de gran trascendencia: el templo del amor en una isla, la gruta en el borde de un lago y el pabellón del belvedere (1778).

Sin embargo, el proyecto de mayor trascendencia en la jardinería del Petit Trianon fue el Hameau (1782-1789). Este “idilio campesino” lo realizó el arquitecto R. Mique y es un modelo rural de la Normandía decorado en su interior con el lujo Rococó de la corte formando escenografías de jardín. A esta composición se la denomina jardín anglo-chino y se caracterizaba por una serie de imágenes de gran valor estético cuya finalidad es producir en el espectador sensaciones contradictorias. El objetivo de este jardín con su poblado al borde del lago era el de llevar el campo a la ciudad, y con la puesta en escena de tramoyas de naturaleza campesina organizar un recorrido de escenografías fragmentadas que ofrecían a una corte absoluta el placer y la diversión de jugar a ser pastores.

Este modelo de jardín surge al mismo tiempo en Inglaterra y en Francia, pero es en ésta última donde adquiere el máximo desarrollo en la alternancia de las atmósferas contrapuestas que

motivaba todos los sentidos del paseante. Esta característica se atribuía al jardín chino y la citaba Chambers para polemizar duramente contra los jardines naturales de Brown a su entender “jardinero de cocina y ensalada” en la Inglaterra del siglo XVIII. Poco conocimiento se llegó a tener del fundamento del jardín chino en el siglo XVIII, sino más bien, se hizo una lectura superficial y una interpretación del concepto de lo pintoresco o chino en todo aquello que resultara exótico. Los múltiples viajes a la China que hicieron los jesuitas y el citado Chambers acercaron el deseo de imitar el jardín del emperador de la China en Pekín, que era una ciudad/estado similar a Versalles, es decir una ciudad en el campo donde reinaba un monarca absoluto. De este modo Chambers incorporó por primera vez la idea del jardín paisajista a los intereses de la corte siendo un modelo a imitar para los reyes y príncipes europeos.

Evolución histórica del jardín “El Capricho”

La moda del estilo del jardín “a la inglesa”, pintoresco o anglo-chino tuvo escasa influencia en la España de finales del siglo XVIII. Entre nosotros, ni la nobleza ni la alta burguesía habían sentido interés por la vida y el contacto con la naturaleza y el campo del que ellos mismos eran sus propietarios. Las Sociedades Económicas de amigos del País filtraron un superficial movimiento de retorno a la tierra, de interés por el campo, donde se conjugaban las novedades agrarias, la fisiocracia francesa y el naturalismo de Rousseau.

Ejemplos excepcionales dentro del general desinterés por el jardín paisajista fueron los jardines realizados por los reyes en Aranjuez y por la duquesa de Osuna en el Capricho de la Alameda de Osuna.

Doña María Josefa de la Soledad Alonso-Pimentel y Téllez-Girón, condesa-duquesa de Benavente y duquesa de Osuna (1752-1834) creó en la Alameda de Osuna un jardín donde tuvo lugar el desarrollo de un programa culto, típico dentro de la corriente ilustrada, y estrechamente vinculado a la cultura y experiencias francesas.

Los Duques de Osuna, Dña. María Josefa y su esposo D. Pedro, arrendaron en 1778 en las cercanías de Madrid “una casa de recreo con huerta, frutales, cocheras y caballerizas”, propiedad de los condes de Priego. Pocos años después, en 1783, la Duquesa procedió a la compra de dicha propiedad, para realizar en ella una villa de recreo y reposo donde retirarse lejos de la corte. Esta posesión llevaba anejo un jardín cuyo origen se remontaba al siglo XVI².

² AÑÓN, Carmen: “El Capricho” de la Alameda de Osuna, Parques y jardines de Madrid, Caja Madrid, 1994, pág. 28.

Entre 1783 y 1803 se adquirió un buen número de tierras colindantes, al tiempo que comenzaban las intervenciones en el jardín y en el palacio y se continuaba con la explotación agrícola.

En el año 1784 Pablo Boutelou, jardinero mayor del jardín del Príncipe de Aranjuez, realizó un proyecto para la ordenación del Jardín Bajo, el situado al sur del palacio, que en aquel momento era el eje principal de la finca, ya que a él se abría la antigua fachada de la casa al jardín. Boutelou trazó un jardín anglo-chino del cual se ejecutó una parte, pero que fue destruido para levantar el actual jardín.

La formación del jardín se puede estructurar en tres etapas³:

1785-1807.

La Duquesa contrata el año 1787 al jardinero francés Jean Baptiste Mulot. Mulot venía de la corte de María Antonieta, residía en Trianon y conocía perfectamente las realizaciones de Mique para la reina en el Petit Trianon de Versailles. En el contrato firmado para la Duquesa, el jardinero se comprometía a no trabajar en ninguna otra casa del país, asegurándose así la exclusiva de su arte. Mulot realizó la traza general de los jardines de la Alameda que con su casa-palacio se hallan encerrados dentro de fuertes tapias que diferencian la zona de residencia y recreo de la zona específicamente agrícola. La propiedad se distribuye a lo largo de un eje principal que enlaza la entrada con el palacio, y a cuyos lados se extiende al norte una zona alta donde se diseñó un jardín inglés y al sur el jardín bajo.

El jardinero francés se encargó de ajardinar la parte noroeste de la finca, ideando un diseño paisajista de tipo inglés en el que no faltaba ninguno de sus elementos más representativos: caminos sinuosos, casitas, templete, obeliscos, cascadas, lagos.... Durante la estancia de Mulot en la Alameda se levanta el Abejero y el Templo de Baco.

Mulot trabajó en la Alameda tres años y en 1790 volvió a Francia. Cuatro años después de la marcha de Mulot, en 1794, Pedro Prévost o Provost –pues de las dos formas aparece en los documentos- se compromete como jardinero con la duquesa de Osuna en un contrato de características similares al de Mulot. Prévost dirigirá las obras del jardín hasta 1812, fecha de su muerte en el mismo. Su trabajo al frente de El Capricho consistió más en el mantenimiento y en la conclusión del plan inicial que en la creación de nuevas zonas de jardín.

El otro artífice que trabaja en la Alameda en este periodo es el decorador, pintor y tramoyista milanés Angel María Tadey, que ya está trabajando en la Alameda en el año 1792 pero cuyo

³ Seguimos la división en etapas establecida por el historiador del arte y profesor de la ETSAM D. Pedro Navascués en su artículo "La Alameda de Osuna: una villa suburbana", Estudios ProArte, 2, 1975.



contrato no se firma hasta 1796. Tadey se encargó de la realización de arquitecturas efímeras, de la organización de espectáculos y juegos, y de la realización de pinturas y decoraciones en los interiores.

En la década de los 90, la etapa más importante en cuanto a construcciones, se ejecutó el puente que cruza el brazo de la ría sobre el arroyo que recorre la finca de norte a sur, la casa de cañas, la tienda de campaña, la casa de la vieja, la ermita, la vaquería y varios juegos. En esta misma época, se construyó el palacio cuyas obras fueron supervisadas por el arquitecto Manuel Machuca.

1808-1834

En 1807 muere el IX duque de Osuna y al año siguiente se produce la invasión francesa. La duquesa viuda abandona Madrid y marcha a Cádiz. Al parecer se produce una confiscación o venta judicial de la Alameda en el mismo año de 1808. La duquesa se entera a través de la correspondencia mantenida con Tadey de que el gobierno francés regaló la Alameda al general Beliard, quien conservó al frente de los jardines a Provost. Al regreso de Fernando VII, la duquesa vuelve a Madrid y da un nuevo impulso a su “Capricho”, levantando el Casino o Salón de baile en el extremo de la ría de donde parten las aguas que la alimentan, según proyecto del arquitecto Antonio López Aguado.

Desde la vuelta de la Duquesa hasta su muerte en 1834 se tuvo particular cuidado de la vegetación, llevándose a cabo diversas plantaciones con árboles procedentes de los viveros más importantes del país.

1834-1844

Tras la muerte de la duquesa en 1834, la Alameda pasó a su nieto y heredero don Pedro Alcántara Téllez Girón, comenzando así la tercera etapa de la Alameda, plena de proyectos y renovadoras ideas que desgraciadamente interrumpió la temprana muerte del duque en 1844. A él se debe la remodelación de la fachada del palacio al jardín, efectuada entre 1835 y 1838, según proyecto de Martín López Aguado. Se llevaron a cabo obras de mejora en la Ría, y en su entorno se levantaron el puente de hierro y un pabellón rústico hoy desaparecido, se construyó la isla de los cisnes y se erigió el monumento funerario en honor del III duque de Osuna en la isla principal. El jardín se adornó con una serie de columnas con bustos y se reformó, puesto que al parecer ya existía, la exedra de la plaza de los emperadores, situada en el eje principal hacia el palacio. Existen descripciones de este elemento que permiten pensar que se llevó a cabo entre 1787 y 1792; en tal caso los dibujos de Martín López Aguado sobre el mismo tema tratarían de su reforma para colocar el busto en bronce de la duquesa, realizado por José Tomás, sobre un pedestal de mármol que lleva la fecha de 1838.



A la muerte del IX duque de Osuna su heredero fue su hermano don Mariano. Hasta el año 1882, fecha de su muerte, el duque se ocupó de la formación del Laberinto junto al jardín bajo, la construcción de una faisanera y unas caballerizas.

Don Mariano murió sin herederos directos, dejando la casa ducal endeudada, de tal manera que sus bienes tuvieron que venderse en subasta pública en 1896.

En 1900 una familia de banqueros, los Bauer adquieren la Alameda junto con otros terrenos colindantes. El conjunto se debió conservar en buen estado ya que en el año 1934 es declarado Monumento Histórico Artístico.

Durante la guerra se instala en la finca el cuartel general del Frente de Defensa bajo el mando del general Miaja y se realizan unos refugios subterráneos que forzosamente debieron originar grandes movimientos de tierras variando los niveles en distintas zonas del jardín. Desde el final de la guerra hasta 1940 la Alameda es ocupada por el Parque de automovilismo y es adquirida poco después por la Inmobiliaria “Nuevo Madrid”, que proyectaba convertir el palacio en hotel. Los sucesivos cambios de propietario hacen que el parque se deteriore progresivamente y de ello tenemos noticias a través de Javier de Winthuysen, Inspector del patronato de Jardines, quien restaura parte del parterre hacia 1944. El 1953 la propiedad pasó al marqués de Desio y doce años después la inmobiliaria “Alameda de Osuna” volvió a intentar convertir El Capricho en un complejo hotelero.

Durante estos años la Alameda sufrió podas y talas indiscriminadas, sustracción continua de objetos y materiales y una progresiva degradación de la vegetación que la dejaron en un estado lamentable.

En 1974 el Ayuntamiento de Madrid adquirió la propiedad del Capricho y creó una Escuela Taller en mayo de 1986 para acometer los trabajos de proyecto y obra para la rehabilitación del jardín y los edificios. En el programa llevado a cabo se incluía la investigación histórica y los trabajos de levantamiento.



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

**PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN
EL JARDÍN “EL CAPRICHIO “ DE LA ALAMEDA DE OSUNA. I FASE**

PLANOS



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

**PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN
EL JARDÍN “EL CAPRICHIO “ DE LA ALAMEDA DE OSUNA. I FASE**

PRESUPUESTO
Cuadro de precios

CAPÍTULO MR01 RESTAURACION Y OBRA CIVIL
SUBCAPÍTULO RPAR01 RECUPERACIÓN INTEGRAL

mE01DFP010	m3	DEMOL.MURO MAMPOSTERÍA A MANO		
		Demolición de muros de mampostería de espesor variable, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.		
mO01OA060	4,600 h	Peón especializado	16,13	74,20
mO01OA070	4,600 h	Peón ordinario	16,00	73,60
mE01DTW010	1,200 m3	CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM.	12,04	14,45
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	162,30	4,87

TOTAL PARTIDA..... 167,12

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

mE01DFL020	m3	DEMOL. MURO LADR. MACIZO A MANO		
		Demolición, por medios manuales, de fábrica de ladrillo macizo recibido con mortero de cemento, i/retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y p.p. de maquinaria auxiliar de obra, s/RCDs.		
mO01OA060	4,450 h	Peón especializado	16,13	71,78
mO01OA070	4,450 h	Peón ordinario	16,00	71,20
mE01DTW010	1,200 m3	CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM.	12,04	14,45
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	157,40	4,72

TOTAL PARTIDA..... 162,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

mE01DM010	m3	DEMOL.CIMENTACIÓN MAMPOSTER.C/COMP.		
		Demolición de cimentaciones de fábrica de mampostería, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.		
mO01OA060	5,200 h	Peón especializado	16,13	83,88
mO01OA070	5,200 h	Peón ordinario	16,00	83,20
mM06CM040	3,600 h	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/min. 7 bar	11,08	39,89
mM06MP020	3,600 h	Martillo manual perforador neumát.20 kg	2,05	7,38
mE01DTW010	1,200 m3	CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM.	12,04	14,45
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	228,80	6,86

TOTAL PARTIDA..... 235,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

mE02TN010	m3	CANON DE ESCOMBROS A VERTEDERO		
		m3 Descarga en vertedero de los escombros. Incluyendo, canon de vertido y extendido.		
mM07N040	1,000 m3	Canon de RCD a vertedero	12,00	12,00
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	12,00	0,36

TOTAL PARTIDA..... 12,36

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

mE04CA040	m3	H.ARM. HA-25/P/20/I V.M.ENCOF.		
		Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3), encofrado y desencofrado, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ-EME , EHE y CTE-SE-C.		
mE04CA010	1,000 m3	H.ARM. HA-25/P/20/I V.MANUAL	174,63	174,63
mE04CE020	2,500 m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	20,07	50,18
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	224,80	6,74

TOTAL PARTIDA..... 231,55

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

mE04MA030	m3	H.ARM. HA-25/P/20/I 1 CARA 0,40 V.MAN.		
		Hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 40 cm. de espesor, incluso armadura (60 kg/m3), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.		



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

mE04MEM010	2,500 m2	ENCOF. TABL. AGLOM. MUROS 1CARA 3,00m.	34,29	85,73
mE04MM010	1,250 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MAN.	117,80	147,25
mE04AB020	60,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,50	90,00
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	323,00	9,69

TOTAL PARTIDA..... 332,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

mE06MD010	m3	MAMPOST. CAREADA CALIZA 1 C/VA		
		Mampostería careada de piedra caliza a una cara vista recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en muros hasta 50 cm. de espesor, i/preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-EFP-6, medida deduciendo huecos superiores a 2 m2.		
mO01OB080	5,500 h	Oficial cantero	17,99	98,95
mO01OB090	6,500 h	Ayudante cantero	17,08	111,02
mP01SM040	1,200 m3	Piedra caliza mamp.conc/care	137,27	164,72
mA02A080	0,320 m3	MORTERO CEMENTO M-5	73,39	23,48
mP01CC030	0,002 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,64	0,20
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	398,40	11,95

TOTAL PARTIDA..... 410,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIEZ EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

mE07LSP120	m2	FÁB.LADR.LCV-5 1/2P.PRENS. MACIZO ROJO		
		Fábrica de ladrillo prensado apantillado cara vista macizo, en color rojo a elegir por la D.F. de 24x11,8x5 cm. de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero bastardo de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal y arena de río, de tipo M-5, confeccionado con hormigonera, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según RC-03, NTE-FFL y CTE-SE-F. Medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.		
mO01OB060	0,950 h	Oficial 1ª ladrillero	18,20	17,29
mO01OB070	0,950 h	Ayudante ladrillero	17,08	16,23
mP01LVE130	0,076 mud	L.cv prensado macizo 24x12x5 cm rojo	810,00	61,56
mA02M040	0,034 m3	MORT.BAST.CAL M-5 CEM BL-II/A-L 42,5 R	120,89	4,11
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	99,20	2,98

TOTAL PARTIDA..... 102,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO RPAR02 RECUPERACION PARCIAL

MR10LD020	m2	LIMPIEZA DE LADRILLO TEJAR DETERGENTES		
		Limpieza de fachada de fábrica de ladrillo tejar en estado de conservación regular, mediante la aplicación con cepillos de raíces de una solución jabonosa neutra, en proporción 60/5 en agua destilada y amoníaco hasta disolver la costra de suciedad superficial, comenzando por las partes altas en franjas horizontales completas, limpiando con agua abundante los detritus que se acumulen en las zonas inferiores y en vuelos, cornisas y salientes, considerando un grado de dificultad normal.		
mO01OA040	0,400 h	Oficial segunda	17,32	6,93
mO01OA060	0,400 h	Peón especializado	16,13	6,45
mP01LW040	0,750 kg	Limp. alcalino de fachada piedra	8,40	6,30
mP01D130	0,308 m3	Agua	1,11	0,34
mA04TA005	1,000 m2	ALQUILER MENSUAL ANDAMIO MET.TUB.	3,00	3,00
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	23,00	0,69

TOTAL PARTIDA..... 23,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

MR10LD030	m2	LIMPIEZA DE MAMPOSTERÍA DETERGENTES		
		Limpieza de fachada de fábrica de mampostería en estado de conservación regular, mediante la aplicación con cepillos de raíces de una solución jabonosa neutra, en proporción 60/5 en agua destilada y amoníaco hasta disolver		



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

la costra de suciedad superficial, comenzando por las partes altas en franjas horizontales completas, limpiando con agua abundante los detritus que se acumulen en las zonas inferiores y en vuelos, cornisas y salientes, considerando un grado de dificultad normal.

mO01OA040	0,400 h	Oficial segunda	17,32	6,93
mO01OA060	0,400 h	Peón especializado	16,13	6,45
mP01LW040	0,900 kg	Limp. alcalino de fachada piedra	8,40	7,56
mP01D130	0,321 m3	Agua	1,11	0,36
mA04TA005	1,000 m2	ALQUILER MENSUAL ANDAMIO MET.TUB.	3,00	3,00
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	24,30	0,73

TOTAL PARTIDA..... 25,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con TRES CÉNTIMOS

MR07S160	m2	RETACADO MURO L TEJAR M.C. <25%		
Retacado de muro de fábrica de tejar, hasta un 25% de la superficie, con cualquier aparejo y juntas de 1 cm. construida con ladrillo 25x12x5 cm., comprendiendo: picado puntual de las zonas degradadas y desmontado de los ladrillos sueltos, limpieza de las zonas de enjarje y reposición puntual pieza a pieza mediante taqueo de los ladrillos que faltan, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 de dosificación M-40a (1/6), incluso medios de elevación carga y descarga, replanteo, nivelación, parte proporcional de mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, construido según NBE-FL-90, sin incluir rejuntado.				
mO01OA030	2,000 h	Oficial primera	18,37	36,74
mO01OA050	2,000 h	Ayudante	16,74	33,48
mO01OA070	0,400 h	Peón ordinario	16,00	6,40
mP01LM030	0,016 mud	Ladrillo de tejar 29x14x5	371,80	5,95
mA02M040	0,008 m3	MORT.BAST.CAL M-5 CEM BL-II/A-L 42,5 R	120,89	0,97
mP01D130	0,015 m3	Agua	1,11	0,02
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	83,60	2,51

TOTAL PARTIDA..... 86,07

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

MR11JL100	m2	REJUNTADO ENRASADO M.CAL		
Rejuntado de fábrica de ladrillo con mortero de cal de dosificación 1/3 con acabado enrasado, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir, previamente se habrán eliminado las juntas antiguas en una profundidad suficiente para que el agarre de las nuevas esté garantizado, además se habrán limpiado con aire a presión, llagas y tendeles. A continuación con el paramento preparado se extenderá la trama de juntas con el ancho y espesor y diseño especificado, se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza el rejuntado antes de su fraguado.				
mO01OA030	0,700 h	Oficial primera	18,37	12,86
mO01OA050	0,700 h	Ayudante	16,74	11,72
mO01OA070	0,340 h	Peón ordinario	16,00	5,44
mA02M040	0,006 m3	MORT.BAST.CAL M-5 CEM BL-II/A-L 42,5 R	120,89	0,73
mP01D130	0,010 m3	Agua	1,11	0,01
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	30,80	0,92

TOTAL PARTIDA..... 31,68

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

mE06MD010	m3	MAMPOST. CAREADA CALIZA 1 CVTA		
Mampostería careada de piedra caliza a una cara vista recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en muros hasta 50 cm. de espesor, i/preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-EFP-6, medida deduciendo huecos superiores a 2 m2.				
mO01OB080	5,500 h	Oficial cantero	17,99	98,95
mO01OB090	6,500 h	Ayudante cantero	17,08	111,02



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

mP01SM040	1,200 m3	Piedra caliza mamp.conc/care	137,27	164,72
mA02A080	0,320 m3	MORTERO CEMENTO M-5	73,39	23,48
mP01CC030	0,002 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,64	0,20
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	398,40	11,95

TOTAL PARTIDA..... 410,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIEZ EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

mE06W010	m2	LIMPIEZA Y REJUNTADO MAMPOSTERÍA		
		Limpieza y rejuntado de mampostería existente, i/reposición de piedras en zonas deterioradas, recibidas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/medios auxiliares, s/NTE-EFP, medida deduciendo huecos.		
mO01OB080	0,375 h	Oficial cantero	17,99	6,75
mO01OB090	0,375 h	Ayudante cantero	17,08	6,41
mP01SM010	0,100 m3	Piedra caliza mampost.ordin.	74,50	7,45
mA02A080	0,020 m3	MORTERO CEMENTO M-5	73,39	1,47
mP01CC030	0,001 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,64	0,10
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	22,20	0,67

TOTAL PARTIDA..... 22,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

MR07P060	m2	CONSOLIDACIÓN FCA.LADRILLO TEJAR		
		Consolidación de fachada de fábrica de ladrillo tejar, comprendiendo: aplicación en superficie de disolución de consolidante copolímero acrílico, en white spirit en proporción 10/90 aplicada con pulverizador y adhesivo de base acrílica en emulsión tipo primal.		
mO01OA040	0,238 h	Oficial segunda	17,32	4,12
mO01OA060	0,238 h	Peón especializado	16,13	3,84
mP25OZ020	1,000 l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	7,67	7,67
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	15,60	0,47

TOTAL PARTIDA..... 16,10

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

mE10INR070	m2	IMPERMEABILIZACIÓN INCOLORO FACHADAS		
		Impermeabilización de paramentos verticales de fachadas (fábricas de ladrillo cara vista, enfoscados, piedra natural o artificial, hormigón o bloques), mediante aplicación de dos capas de un recubrimiento transparente e incoloro a base de xilosano transpirable y reductor de porosidad, incluso medios auxiliares.		
mO01OA030	0,200 h	Oficial primera	18,37	3,67
mO01OA050	0,060 h	Ayudante	16,74	1,00
mP06SR090	0,300 kg	Hidrófugo fachadas 10 AG	14,83	4,45
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	9,10	0,27

TOTAL PARTIDA..... 9,39

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



CAPÍTULO MR02 CERRAJERIA Y ESTRUCTURA

mE01DSA040	kg	DEM.VIGAS-PILARES METAL. MANO		
		Demolición de estructuras formadas por vigas y pilares metálicos, (sin forjados), por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.		
m001OA040	0,015 h	Oficial segunda	17,32	0,26
m001OA070	0,015 h	Peón ordinario	16,00	0,24
mE01DTW010	0,002 m3	CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM.	12,04	0,02
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	0,50	0,02
TOTAL PARTIDA.....				0,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

mE01DKW010	m	LEVANTADO BARANDILLAS/VALLAS A MANO		
		Levantado de barandillas o vallas de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.		
m001OA050	0,280 h	Ayudante	16,74	4,69
m001OA070	0,280 h	Peón ordinario	16,00	4,48
mE01DTW010	0,130 m3	CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM.	12,04	1,57
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	10,70	0,32
TOTAL PARTIDA.....				11,06

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

mE02TN010	m3	CANON DE ESCOMBROS A VERTEDERO		
		m3 Descarga en vertedero de los escombros. Incluyendo, canon de vertido y extendido.		
mM07N040	1,000 m3	Canon de RCD a vertedero	12,00	12,00
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	12,00	0,36
TOTAL PARTIDA.....				12,36

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

mE15VAG030	m	MALLA S/T GALV. 40/14 h=2,00 m.		
		Cercado de 2,00 m. de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 40/14, tipo Te-minsa y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro, p.p. de postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central.		
m001OA090	0,290 h	Cuadrilla A	43,11	12,50
mP13VS010	2,000 m2	Malla S/T galv.cal. 40/14 STD	1,65	3,30
mP13VP100	0,030 ud	Poste galv. D=48 h=2 m.intermedio	8,51	0,26
mP13VP090	0,080 ud	Poste galv. D=48 h=2 m. escuadra	11,03	0,88
mP13VP110	0,080 ud	Poste galv. D=48 h=2 m. jabalcón	10,28	0,82
mP13VP120	0,080 ud	Poste galv. D=48 h=2 m.tornapunta	8,05	0,64
mP01HM010	0,008 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	76,11	0,61
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	19,00	0,57
TOTAL PARTIDA.....				19,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

mU06CH010	m2	LOSETA HIDR. GRIS 15x15 cm		
		Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris, lisa de 15 x 15 cm en aceras, y p.p. de cartabones de 15 x 15 cm, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.		
m001OA090	0,185 h	Cuadrilla A	43,11	7,98
mP08XVH010	1,000 m2	Loseta lisa cemen.gris 15x15 cm	5,33	5,33
mA02A070	0,020 m3	MORTERO CEMENTO M-7,5	79,94	1,60
mA02A040	0,001 m3	MORTERO CEMENTO M-20	102,42	0,10
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	15,00	0,45
TOTAL PARTIDA.....				15,46

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



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

**PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL MURO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN EL JARDÍN “EL
CAPRICHIO “ DE LA ALAMEDA DE OSUNA. I FASE**

PRESUPUESTO:
Mediciones y presupuesto



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL J. EL CAPRICHIO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO MR01 RESTAURACION Y OBRA CIVIL									
SUBCAPÍTULO RPAR01 RECUPERACIÓN INTEGRAL									
mE01DFP010	m3 DEMOL.MURO MAMPOSTERÍA A MANO								
	Demolición de muros de mampostería de espesor variable, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.								
		25	4,40	0,25	0,75	20,63			
		25	4,40	0,25	0,40	11,00			
	interior	25	5,50	0,25	1,75	60,16			
							91,79	167,12	15.339,94
mE01DFL020	m3 DEMOL. MURO LADR. MACIZO A MANO								
	Demolición, por medios manuales, de fábrica de ladrillo macizo recibido con mortero de cemento, i/retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y p.p. de maquinaria auxiliar de obra, s/RCDs.								
		25	1,20		1,90	57,00			
		25	4,40		0,50	55,00			
		25	4,40		0,15	16,50			
	Sardinell	25	5,50		0,60	82,50			
							211,00	162,15	34.213,65
mE01DM010	m3 DEMOL.CIMENTACIÓN MAMPOSTER.C/COMP.								
	Demolición de cimentaciones de fábrica de mampostería, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.								
	Alzado sur	25	5,50	0,50	0,40	27,50			
							27,50	235,66	6.480,65
mE02TN010	m3 CANON DE ESCOMBROS A VERTEDERO								
	m3 Descarga en vertedero de los escombros. Incluyendo, canon de vertido y extendido.								
		1	91,79			91,79			
		1	211,00			211,00			
		1	27,50			27,50			
							330,29	12,36	4.082,38
mE04CA040	m3 H.ARM. HA-25/P/20/I V.M.ENCOF.								
	Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3), encofrado y desencofrado, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ-EME , EHE y CTE-SE-C.								
	Alzado sur	25	5,50	0,50	0,40	27,50			
							27,50	231,55	6.367,63
mE04MA030	m3 H.ARM. HA-25/P/20/I 1 CARA 0,40 V.MAN.								
	Hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 40 cm. de espesor, incluso armadura (60 kg/m3), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.								
		25	5,50	0,25	1,75	60,16			
							60,16	332,67	20.013,43
mE06MD010	m3 MAMPOST. CAREADA CALIZA 1 C/VT								



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL J. EL CAPRICHIO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Mampostería careada de piedra caliza a una cara vista recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en muros hasta 50 cm. de espesor, i/preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-EFP-6, medida deduciendo huecos superiores a 2 m2.	25	4,40	0,25	0,75	20,63			
		25	4,40	0,25	0,40	11,00			
							31,63	410,32	12.978,42
mE07LSP120	m2 FÁB.LADR.LCV-5 1/2P.PRENS. MACIZO ROJO								
	Fábrica de ladrillo prensado aplastillado cara vista macizo, en color rojo a elegir por la D.F. de 24x11,8x5 cm. de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero bastardo de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal y arena de río, de tipo M-5, confeccionado con hormigonera, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según RC-03, NTE-FFL y CTE-SE-F. Medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	25	1,20		1,90	57,00			
		25	4,40		0,50	55,00			
		25	4,40		0,15	16,50			
	Sardinel	25	5,50		0,80	110,00			
							238,50	102,17	24.367,55
TOTAL SUBCAPÍTULO RPAR01 RECUPERACIÓN INTEGRAL.....									123.843,65
SUBCAPÍTULO RPAR02 RECUPERACION PARCIAL									
MR10LD020	m2 LIMPIEZA DE LADRILLO TEJAR DETERGENTES								
	Limpieza de fachada de fábrica de ladrillo tejar en estado de conservación regular, mediante la aplicación con cepillos de raíces de una solución jabonosa neutra, en proporción 60/5 en agua destilada y amoníaco hasta disolver la costra de suciedad superficial, comenzando por las partes altas en franjas horizontales completas, limpiando con agua abundante los detritus que se acumulen en las zonas inferiores y en vuelos, cornisas y salientes, considerando un grado de dificultad normal.	17	1,20		1,40	28,56			
		17	4,40		0,15	11,22			
		17	5,50		0,50	46,75			
	sardinel	17	5,50		0,60	56,10			
	trasdos muro	42	5,50		0,50	115,50			
							258,13	23,71	6.120,26
MR10LD030	m2 LIMPIEZA DE MAMPOSTERÍA DETERGENTES								
	Limpieza de fachada de fábrica de mampostería en estado de conservación regular, mediante la aplicación con cepillos de raíces de una solución jabonosa neutra, en proporción 60/5 en agua destilada y amoníaco hasta disolver la costra de suciedad superficial, comenzando por las partes altas en franjas horizontales completas, limpiando con agua abundante los detritus que se acumulen en las zonas inferiores y en vuelos, cornisas y salientes, considerando un grado de dificultad normal.	17	4,40		0,75	56,10			
		17	4,40		0,40	29,92			
	trasdos muro	42	4,40		0,50	92,40			
							178,42	25,03	4.465,85
MR07S160	m2 RETACADO MURO L TEJAR M.C. <25%								
	Retacado de muro de fábrica de tejar, hasta un 25% de la superficie, con cualquier aparejo y juntas de 1 cm. construida con ladrillo 25x12x5 cm., comprendiendo: picado puntual de las zonas degradadas y desmontado de los ladrillos sueltos, limpieza de las zonas de enjarje y reposición puntual pie-								



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL J. EL CAPRICHIO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	za a pieza mediante taqueo de los ladrillos que faltan, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 de dosificación M-40a (1/6), incluso medios de elevación carga y descarga, replanteo, nivelación, parte proporcional de mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, construido según NBE-FL-90, sin incluir rejuntado.								
		17	0,25	1,20	1,40	7,14			
		17	0,25	4,40	0,15	2,81			
		17	0,25	5,50	0,50	11,69			
	sardinel	17	0,25	5,50	0,60	14,03			
	trasdos muro	42	0,25	1,20	1,00	12,60			
		42	0,25	5,50	0,50	28,88			
							77,15	86,07	6.640,30
MR11JL100	m2 REJUNTADO ENRASADO M.CAL								
	Rejuntado de fábrica de ladrillo con mortero de cal de dosificación 1/3 con acabado enrasado, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir, previamente se habrán eliminado las juntas antiguas en una profundidad suficiente para que el agarre de las nuevas esté garantizado, además se habrán limpiado con aire a presión, llagas y tendeles. A continuación con el paramento preparado se extenderá la trama de juntas con el ancho y espesor y diseño especificado, se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza el rejuntado antes de su fraguado.								
		17	1,20		1,40	28,56			
		17	4,40		0,15	11,22			
		17	5,50		0,50	46,75			
	sardinel	17	5,50		0,60	56,10			
	trasdos muro	42	1,20		1,00	50,40			
		42	5,50		0,50	115,50			
							308,53	31,68	9.774,23
mE06MD010	m3 MAMPOST. CAREADA CALIZA 1 C/VA								
	Mampostería careada de piedra caliza a una cara vista recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, en muros hasta 50 cm. de espesor, i/preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-EFP-6, medida deduciendo huecos superiores a 2 m2.								
		17	0,25	4,40	0,75	14,03			
		17	0,25	4,40	0,40	7,48			
	trasdos muro	42	0,25	4,40	0,50	23,10			
							44,61	410,32	18.304,38
mE06W010	m2 LIMPIEZA Y REJUNTADO MAMPOSTERÍA								
	Limpieza y rejuntado de mampostería existente, i/reposición de piedras en zonas deterioradas, recibidas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/medios auxiliares, s/NTE-EFP, medida deduciendo huecos.								
		17	4,40		0,75	56,10			
		17	4,40		0,40	29,92			
	trasdos muro	42	4,40		0,50	92,40			
							178,42	22,85	4.076,90
MR07P060	m2 CONSOLIDACIÓN FCA.LADRILLO TEJAR								
	Consolidación de fachada de fábrica de ladrillo tejar, comprendiendo: aplicación en superficie de disolución de consolidante copolímero acrílico, en white spirit en proporción 10/90 aplicada con pulverizador y adhesivo de base acrílica en emulsión tipo primal.								
		17	1,20		1,00	20,40			
		17	5,50		0,15	14,03			



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL J. EL CAPRICHIO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
mE10INR070	m2 IMPERMEABILIZACIÓN INCOLORO FACHADAS Impermeabilización de paramentos verticales de fachadas (fábricas de ladrillo cara vista, enfoscados, piedra natural o artificial, hormigón o bloques), mediante aplicación de dos capas de un recubrimiento transparente e incoloro a base de xilosano transpirable y reductor de porosidad, incluso medios auxiliares.						34,43	16,10	554,32
		17	5,50		1,90	177,65			
	sardinell	17	5,50		0,60	56,10			
	trasdos muro	42	5,50		1,00	231,00			
							464,75	9,39	4.364,00
TOTAL SUBCAPÍTULO RPAR02 RECUPERACION PARCIAL									54.300,24
TOTAL CAPÍTULO MR01 RESTAURACION Y OBRA CIVIL									178.143,89



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL J. EL CAPRICHIO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO MR02 CERRAJERIA Y ESTRUCTURA									
mE01DSA040	kg DEM.VIGAS-PILARES METAL. MANO								
	Demolición de estructuras formadas por vigas y pilares metálicos, (sin forjados), por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.								
	APEO	1	3.550,00			3.550,00			
							3.550,00	0,54	1.917,00
mE01DKW010	m LEVANTADO BARANDILLAS/VALLAS A MANO								
	Levantado de barandillas o vallas de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.								
	SIMPLE TORSION	25	5,50			137,50			
	MALLA PAJARERA	17	5,50			93,50			
							231,00	11,06	2.554,86
mE02TN010	m3 CANON DE ESCOMBROS A VERTEDERO								
	m3 Descarga en vertedero de los escombros. Incluyendo, canon de vertido y extendido.								
		1	10,00			10,00			
		1	231,00	0,10	2,00	46,20			
							56,20	12,36	694,63
mE15VAG030	m MALLA S/T GALV. 40/14 h=2,00 m.								
	Cercado de 2,00 m. de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 40/14, tipo Teminsa y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro, p.p. de postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central.								
		25	5,50			137,50			
							137,50	19,58	2.692,25
mU06CH010	m2 LOSETA HIDR. GRIS 15x15 cm								
	Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris, lisa de 15 x 15 cm en aceras, y p.p. de cartabones de 15 x 15 cm, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.								
	Presupuestos anteriores					98,00			
							98,00	15,46	1.515,08
TOTAL CAPÍTULO MR02 CERRAJERIA Y ESTRUCTURA									9.373,82



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RECUPERACIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL J. EL CAPRICHIO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD									
03.01	Ud. De Seguridad y salud a justificar en el Proyecto	3,18	%						6.153,51
	TOTAL CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD								6.153,51
	TOTAL								193.671,22



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO VERDE

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO
DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RECUPERACIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL J. EL CAPRICHIO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
MR01	RESTAURACION Y OBRA CIVIL	178.143,89	91,98
-RPAR01	-RECUPERACIÓN INTEGRAL	123.843,65	
-RPAR02	-RECUPERACION PARCIAL	54.300,24	
MR02	CERRAJERIA Y ESTRUCTURA.....	9.373,82	4,84
MR03	SEGURIDAD Y SALUD	6.153,51	3,18
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		193.671,22	
13,00 % Gastos generales		25.177,26	
6,00 % Beneficio industrial.....		11.620,27	
SUMA DE G.G. y B.I.		36.797,53	
18,00 % I.V.A.....		41.484,38	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		271.953,13	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		271.953,13	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS

MADRID, a juLio de 2010.

JEFA DE UNIDAD DE PARQUES
HISTÓRICOS Y DE ESPACIAL
PROTECCIÓN

SUBDIRECTOR GENERAL DE ZONAS
VERDES Y ARBOLADO URBANO

Fdo.: Isabel González González

Fdo.: Santiago Soria Carreras