



DOCUMENTO 1. MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA



MEMORIA



ÍNDICE DE CONTENIDO

1	OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO.....	1
2	SITUACIÓN ACTUAL	1
3	CONCEPCIÓN GENERAL DEL PARQUE.....	1
4	CONEXIONES CON EL EXTERIOR.....	4
5	CRITERIOS DE DISEÑO DEL PARQUE	4
6	SERVICIOS EXISTENTES Y AFECTADOS.....	5
7	CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS	6
7.1	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	6
7.2	PAVIMENTACIÓN	7
7.3	ZONAS VERDES	8
7.3.1	ESPECIES VEGETALES.....	9
7.4	RED DE RIEGO.....	10
7.5	RED DE DRENAJE	11
7.6	RED DE ABASTECIMIENTO.....	12
7.7	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	12
7.8	ÁREAS LÚDICAS Y CANINAS	13
7.9	ITINERARIO CICLISTA.....	15
7.10	MOBILIARIO URBANO Y ACABADOS	15
8	AFECCIONES A LOS PEATONES Y AL TRÁFICO.....	16
9	NORMATIVA CONSIDERADA	16
10	SEGURIDAD Y SALUD	17
11	GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	17
12	PRESUPUESTO DE LAS OBRAS	18
13	JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS	18
14	FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS	18
15	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	19
16	PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAN DE OBRA	19
17	CONFORMIDAD PREVIA DE OTROS ORGANISMOS	20
18	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO	20
19	CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 123.3 DEL REAL DECRETO LEGISLATIVO 3/2011 (ESTUDIO GEOTÉCNICO).....	23
20	EQUIPO REDACTOR	23
21	CUMPLIMIENTO DE LOS ARTICULOS 125 Y 127 DEL RGLCAP Y CONCLUSION.....	23



1 OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO

El presente Proyecto tiene como objeto la definición de las obras necesarias para transformar parte de la parcela perteneciente al actual Recinto Ferial de Majadahonda en un parque urbano que proporcione una zona de ocio y esparcimiento al aire libre a los vecinos del municipio.

2 SITUACIÓN ACTUAL

El parque se sitúa dentro de los terrenos del Recinto Ferial, ocupando una porción de su superficie total. El contorno del parque limitará al sur, con la calle Cipreses (M-516 carretera a Boadilla) y al oeste con la calle Velero. El perímetro este limita en su totalidad con el interior del recinto ferial, siendo, al noreste, con la explanada destinada a conciertos y al sureste con el vial de acceso anexo a las arterias de distribución de agua del Canal de Isabel II.

El terreno destinado al parque está formado por dos plataformas constituidas por planos inclinados con cierta pendiente hacia el norte y separadas entre sí por un paseo interior del recinto ferial, que discurre de este a oeste, y cuya sección se asemeja a un bulevar formado por dos plataformas paralelas separadas con un parterre central arbolado.

Actualmente el uso de esas plataformas es de aparcamiento de vehículos e instalación de casetas durante los días de las fiestas locales, no teniendo otro uso específico fuera de ese periodo.

Como consecuencia de la actividad que se desarrolla en dichas plataformas, éstas presentan diversas instalaciones de servicios, tales como, canalizaciones de alumbrado, torres y báculos de alumbrado, armarios de acometida de energía eléctrica, canalizaciones de B.T, canalización telefónica y una pequeña red de drenaje y abastecimiento.

Cabe resaltar que aproximadamente en la mitad del ámbito, se ubica un centro de transferencia de residuos sólidos urbanos, tratándose de una instalación soterrada, siendo la rampa de acceso y una salida de ventilación los únicos elementos que la distinguen en superficie.

En cuanto a la vegetación existente se puede decir que es más bien escasa, quedando reducida al arbolado (pinos y plátanos) dispuesto en los taludes de las plataformas con la calle Cipreses y a la plantación de árboles (arce plateado en su mayoría y algún aligustre) colocados en hileras, en la zona del aparcamiento y cuya disposición responde a un criterio de ordenación de plazas de estacionamiento. Cabe decir que en general los árboles de la zona del aparcamiento se encuentran en un mal estado fitosanitario.

Todo el recinto actual se encuentra delimitado por un vallado perimetral a base de módulos de malla electrosoldada en color verde dispuesto sobre un zócalo de hormigón en los perímetros oeste y sur, y por un vallado de malla de simple torsión en el borde este.

3 CONCEPCIÓN GENERAL DEL PARQUE

La actuación se concibe como una oportunidad para crear y mejorar la ciudad mediante la transformación de un entorno, que se pretende recuperar como espacio verde urbano.



La superficie total de la parcela a urbanizar es de **37.198,53 m²** , superficie destinada en su totalidad a uso como zona verde. La configuración del parque viene influenciada por la necesidad de la conectividad y accesibilidad de este entorno con los dos barrios, el situado al este en la Avenida de Juan Carlos I y el situado al oeste, en la calle Velero (El Carralero). Son por tanto los caminos, paseos e itinerarios peatonales los que en cierta manera toman protagonismo en el diseño y estructuran el parque.

Este espacio actualmente degradado ha tenido como función el albergar las casetas y el aparcamiento de vehículos durante los días de las fiestas locales.

En la transformación de dicho espacio se han tenido en cuenta aspectos tales como la integración de las infraestructuras existentes, la compatibilidad del parque con los días de feria del municipio, la permeabilidad peatonal entre los barrios aledaños y la continuidad del itinerario ciclista existente.

La propuesta de regeneración del ámbito pasa inicialmente por potenciar la vegetación y el ocio asociado al uso de parque urbano.

La estructura principal se basa en caminos sinuosos que van a parar a una gran plaza que actúa de centralidad. A su vez, estos caminos articulan los recintos ajardinados en los que se divide el parque y que albergan áreas lúdicas con distintos usos.

Dado que el ámbito cuenta con arbolado existente, el diseño del parque integra éste y lo combina con la plantación de nuevos ejemplares. En las zonas más abiertas en las que no existe arbolado y, por tanto, no es un condicionante, se plantea la generación de suaves lomas.

Lo que se pretende conseguir con estas elevaciones y el trazado serpenteante de los caminos es que su diseño complique la perspectiva haciéndola atractiva frente a una perspectiva monótona donde de un vistazo se capte todo el conjunto. Se busca que el usuario vaya descubriendo en cada rincón un atractivo.

Los caminos constituyen uno de los usos fundamentales del parque siendo además el elemento que da estructura y forma al recinto. Se plantean los caminos como espacios por sí mismos independientes de su escala y su límites, convirtiéndose en paseos y zonas de estancia al mismo tiempo. Se busca en los materiales empleados, sus texturas y sus bordes, un elemento que le de riqueza al diseño. Estos caminos se rematan contra la topografía con un caz de adoquín que además de dirigir las aguas de escorrentía, hace de límite entre el camino y las zonas de pradera.

El pavimento de los caminos se convierte a su vez en elemento organizador del espacio, definiendo a lo largo de su recorrido las zonas estanciales y las zonas de paso. En este pavimento las piezas de adoquín constituyen las zonas de estancia y el pavimento continuo de árido natural constituye las zonas de paseo.

Como ya se ha mencionado, estos caminos entrelazados que estructuran el parque permiten la formación de recintos (zonas verdes) en los que se han situado las instalaciones para el recreo al servicio de los usuarios de todas las edades. Se diseñan tres áreas lúdicas donde aparecen los juegos infantiles para niños de todas las edades y los aparatos de ejercicio encaminados a rehabilitación. Como complemento de estas



zonas lúdicas, también se han diseñado dos recintos destinados para el uso y disfrute de los perros.

Como alternativa de paseo al camino principal y con el fin de completar la oferta de ocio que ya se ha comentado, se ha diseñado una senda biosaludable que acompaña al perímetro del recinto. A lo largo del recorrido, se instalarán diversos elementos deportivos que complementen una ruta sencilla para runners. Se salpica su recorrido con arriates arbustivos que se abren y emergen sobre el tapiz verde de las zonas encespadas.

Sobre los recintos verdes indicados es donde se dispone la estructura vegetal del parque. Se integrarán las especies arbóreas existentes con las de nueva implantación, de modo que se rompan en la medida de lo posible las alineaciones tan marcadas implantadas con motivo de la distribución del espacio actual como aparcamiento. Se habilitarán alcorques para alojar aquellos árboles existentes que no quedan integrados en las zonas verdes y, que por tanto, quedan en caminos o zonas estanciales.

La plaza central del parque será un punto de encuentro y estancia. Es una superficie extensa, salpicada de arbolado y con áreas estanciales que rodean una zona verde central. Se colocarán bancos, dos pérgolas de sombra y papeleras que acompañen al usuario en la estancia. Es en este espacio donde se ha previsto que puedan instalarse los servicios de emergencia durante los días de feria.

A continuación figura la imagen general del diseño propuesto, donde pueden verse los principales paseos que vertebran el parque, las cuatro grandes zonas encespadas de formas sinuosas, las áreas lúdicas y las diferentes agrupaciones de árboles y arriates.





4 CONEXIONES CON EL EXTERIOR

El Parque cuenta con distintos accesos a lo largo de su perímetro que permiten una alta permeabilidad entre el recinto cerrado y el exterior.

En el lateral de la calle Velero actualmente existen dos accesos, ambos formados por puertas correderas. El primero de ellos está enfrenteado a la calle Galeón y el segundo se sitúa frente a la calle Urca. Ambos se mantendrán en la nueva configuración, con la excepción de que en el primero de ellos se desmontará la puerta para colocar una de mayores dimensiones que permita el paso de vehículos de emergencia. Adicionalmente a estas dos, se instalará una tercera puerta coincidente con la calle Bergantín para paso de vehículos pesados hacia la zona de conciertos.

En la esquina de la calle Velero con la Carretera de Boadilla, existente una puerta de dos hojas que se mantendrá en su configuración actual.

En el lateral opuesto se establece como acceso principal al parque y como conexión con el Recinto Ferial dos puertas dobles pivotantes colocadas de tal forma que se permita el acceso a vehículos de mantenimiento y de emergencias.

En este mismo lateral, coincidiendo con la explanada pavimentada destinada a la instalación de diversos eventos en días de feria, se ubicarán dos puertas de evacuación. La situada más al norte de las dos está pensada para evacuación peatonal mientras que la otra permitirá el paso de vehículos de emergencia desde la zona de fiestas a la zona habilitada en la plaza central del parque para los servicios de seguridad y sanitarios.

Por último, se habilita un acceso rodado exclusivo para los camiones de recogida de residuos que acuden a la estación de transferencia de residuos soterrada.

5 CRITERIOS DE DISEÑO DEL PARQUE

De acuerdo a las condiciones existentes en la parcela objeto de proyecto y a los potenciales que posee, se ha considerado adecuado crear un Parque en dicha parcela. Este Parque se fundamentará, y tiene por tanto como objetivo, dotar de un espacio verde con vocación de servicio de proximidad a las zonas residenciales, pero sin olvidar el polo de atracción que supone para vecinos residentes algo más alejados, la existencia del mismo, por las facilidades de acceso y comunicación con el resto del casco urbano.

Se ha considerado que sea la vegetación el elemento prioritario y emblema del Parque proyectado, y en concreto la variedad y combinación del arbolado, arbustos y tapizantes con espacios verdes (césped) abiertos, ya que la vegetación constituye el elemento primordial de la calidad de vida de los habitantes de las ciudades.

Para conseguir el propósito de que la vegetación sea un elemento prioritario, la superficie propuesta y diseñada para Parque se ajardinará con profusión de especies tanto arbóreas como de especies tapizantes y matas, buscándose una mejor adaptación a las condiciones climáticas de la zona y por tanto una mayor éxito en la supervivencia y un menor coste de mantenimiento (consumo de agua, abonados, enmiendas, trabajos en el suelo, etc.).



Son especies con buen resultado en su supervivencia y adaptación, lo que contribuirá a la integración estética del nuevo Parque con el entorno más próximo, así como dotar al mismo de tonalidades, volúmenes, texturas y colores, tanto otoñales (colores llamativos de hojas), como primaverales (floraciones exuberantes).

El Parque se proyecta bajo la base y el diseño de trazados curvos –formas blandas más amables– para sus diferentes elementos: paseo principal, camino alternativo, zonas de descanso, arriates de arbustos y tapizantes, áreas de actividades –juegos infantiles, aparatos deportivos, aparatos de mantenimiento–, zonas caninas, alcorques de pavimentos y la propia topografía con sus ligeras elevaciones, así como elementos del mobiliario (bordillo, banco, vallado, etc.).

Para favorecer la creación de espacios diferenciados e independientes, la diversificación de paisajes y entornos, ayudar a integrar los equipamientos menos agradables (áreas caninas) o los equipamientos a mantener (elementos visibles de la planta de transferencia de residuos), se remodela la topografía, proyectando pequeños montículos en diferentes ubicaciones del Parque.

Los materiales de construcción a utilizar son típicamente urbanos, sin embargo se pretende dar al parque un aspecto natural. Para ello se utilizarán texturas rugosas en los pavimentos así como colores que predominan en los minerales y rocas naturales, acompañados de la madera que prevalece en el mobiliario urbano.

6 SERVICIOS EXISTENTES Y AFECTADOS

En cuanto a las infraestructuras existentes tenemos las siguientes:

- Red de saneamiento. La red de saneamiento interior del parque es muy reducida, limitándose a la evacuación de las aguas residuales de la fuente de agua potable y a las acometidas de las casetas y baños portátiles que se colocan durante los días de feria. Existen dos colectores en los laterales de la zona pavimentada que discurren en sentido sur-norte con pozos cada aproximadamente 50m.
- Red de evacuación de pluviales: dentro del recinto ferial existen cunetas que van a evacuar al cauce que lo bordea.
- Red de abastecimiento: existe en el recinto ferial red de distribución de agua potable. La actuación sobre la red se detalla en el apartado 7.5 Red de Abastecimiento.
- Red de residuos sólidos urbanos. La urbanización Los Negrillos al sur-oeste del recinto ferial dispone de un sistema neumático de recogida de residuos sólidos urbanos con red propia y conexión mediante un colector principal "Colector I" con la estación de transferencia existente en el interior del ámbito. La estación de transferencia de dimensiones en planta aproximadamente 26x16 m, se encuentra enterrada accediendo los camiones a través de una rampa. A esta estación llega el colector principal desde la C/Bergantín, discurre por el recinto ferial norte con sentido norte-sur, cruza el paseo central y continúa paralelo al mismo hasta alcanzar dicha estación. Los recubrimientos sobre esta conducción varían entre 1,50 y 2,50 m. No se han detectado posibles afecciones al Colector I ni sobre la estación de transferencia.



- Canal de Isabel II: interior al parque cuenta con una arteria Ø1600 HA que atraviesa el recinto ferial de sur a norte, perimetral y fuera del ámbito de actuación dispone en la C/Cipreses de dos conducciones de FD y diámetros 300mm y 700 mm, mientras que en la C/Velero se encuentran otras dos conducciones Ø150 y 600 mm. No existen afecciones sobre la red de abastecimiento del CYII.
- Telefónica: Existe un registro cerca de la rampa de acceso a la estación de transferencia. La única afección sobre este servicio corresponde a la puesta en altura de la tapa del registro.
- Energía eléctrica: Situada en el extremo de la puerta norte, existe una torre eléctrica de media tensión con tendido aéreo que discurre en sentido noreste hacia la siguiente torre ubicada anexa al camino del CYII. Su existencia no interfiere en la ejecución del parque más conviene comprobar su gálibo cuando en época de fiestas se vaya a hacer uso de la plataforma de acceso a la explanada de conciertos por vehículos pesados.

Las afecciones producidas a las infraestructuras existentes resultan las siguientes:

- A la red de energía eléctrica:

La red de energía eléctrica no se ve afectada, siendo la única actuación prevista la puesta a cota de arquetas, acorde con la nueva nivelación del parque.

- A la red de alumbrado público:

En el área que ocupa el futuro parque se encuentran instaladas 10 luminarias VSAP 150 W, montadas sobre columna doble de 9m que actualmente alumbran al recinto ferial. Adicionalmente existen tres torres de alumbrado con 3 proyectores.

Debido a que este alumbrado no coexiste con el diseño del parque, no se ha previsto su utilización por lo que se plantea su desmontaje. En el caso de las tres torres de proyectores se plantea su desmontaje y posterior montaje en la parcela del recinto ferial.

7 CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

A continuación se describen las características principales de los grandes grupos de trabajos que configuran la obra.

7.1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

Como parte de los trabajos iniciales, se contempla el levantado y demolición de aquellos elementos presentes en el ámbito de actuación que sean incompatibles con la propuesta actual. Básicamente se trata de levantados de bordillos, demoliciones de pequeñas obras de fábrica y levantado de pavimentos en la zona de los aparcamientos. En el anejo correspondiente figura un inventario detallado de los elementos a levantar y demoler.

El movimiento de tierras asociado a la actuación se verifica en tanto en cuanto la nivelación propuesta, no difiere sustancialmente de la topografía existente actualmente.



No obstante, allí donde se ha podido, se ha realizado un modelado artificial del terreno conformando una nueva orografía basada en suaves ondulaciones, creando zonas alomadas y ligeras depresiones mediante pequeños rellenos. El resto del movimiento de tierras del proyecto proviene de la necesidad de conectar los caminos del parque con la cota de las aceras en los puntos de acceso y del nuevo acceso de vehículos al recinto ferial.

7.2 PAVIMENTACIÓN

Como se ha comentado anteriormente, el pavimento de los caminos se convierte en elemento organizador del espacio, definiendo a lo largo de su recorrido las zonas estanciales y las zonas de paso. En este pavimento las piezas de adoquín constituyen las zonas de estancia y el pavimento continuo de árido natural constituye las zonas de paseo. Se ha buscado en los materiales empleados, que sus texturas, colores y sus bordes, sean factores que aporten riqueza al diseño

Los pavimentos, además de su función obvia que es la de proporcionar una superficie resistente sobre el terreno para el trasiego de personas y, ocasionalmente, de vehículos, tienen una importante función estética que no se debe pasar por alto, especialmente en este tipo de actuaciones.

En la elección de los materiales de pavimentación, además del factor estético se ha buscado también la funcionalidad y su posterior mantenimiento. Es por ello que se ha recurrido a pavimentos resistentes que permitan el uso de las instalaciones en cualquier época del año, evitando molestias causadas por barro y polvo.

Los caminos del parque se diseñan en base a dos materiales bien diferenciados y que se han utilizado para organizar el espacio. Así los caminos se diseñan con una banda central formada por pavimento continuo de árido natural, siendo este espacio el destinado para el tránsito o paseo y bandas exteriores pavimentadas con adoquín, que van marcando y organizando las zonas de estancia. En los bordes de los caminos en su contacto con las zonas ajardinadas se diseña, también en adoquín, un caz para la recogida de las aguas pluviales.

El pavimento continuo está constituido por un aglomerado de árido natural en tonalidad tierra para dar un aspecto naturalizado al parque. La sección estructural de este pavimento está formado por una capa de 10 cm de pavimento continuo sobre una base de zahorra artificial de 15 cm de espesor. Este pavimento está preparado para el tránsito ocasional de vehículos de mantenimiento y emergencias.

En las bandas laterales del paseo se propone el uso de adoquín de hormigón prefabricado de 6 cm de espesor, en color gris, como contraste al color tierra del árido y al verde de la vegetación. Para la formación del caz se propone el mismo adoquín pero colocado de forma lineal. La sección estructural estará constituida por pavimento de adoquín prefabricado de hormigón de 6 cm, asentados en una cama de arena de 4 cm de espesor, sobre una base de 15 cm de zahorra artificial

De igual modo, en el interior de los alcorques que se encuentran en estos caminos se crearán anillos concéntricos con adoquín en color gris que evitan la aparición de desniveles entre el alcorque y el pavimento circundante.



La separación de las diferentes tipologías de pavimentos se resuelve mediante una pletina metálica de 15 cm de altura y 1,5 mm de espesor formada por chapa de corten

Otra de las opciones de paseo, es la senda biosaludable, que de manera serpenteante va recorriendo el parque perimetralmente abriéndose paso por las zonas ajardinadas. Este espacio se pretende que sea lo más naturalizado posible y para ello se ha diseñado un pavimento natural terrizo. La sección estructural del pavimento está constituida por una capa de 10 cm de espesor a base de material terrizo formado por una mezcla a partes iguales de arena de miga y arena de río, sobre base de arena de miga de 15 cm de espesor. De la misma manera que en el resto de los caminos, la separación con la zona vegetal se resuelve con la pletina metálica.

La pavimentación elegida para los recintos de juegos infantiles contempla la incorporación de distintos materiales que aportan textura y colorido al conjunto como son suelo amortiguante de caucho, aglomerados en color y terrizo (pequeño arenoso).

Como complemento de la actuación se ha diseñado un nuevo acceso viario al recinto ferial en su zona norte, desde la calle Velero. Dada la escasa utilización de este viario, se ha contemplado para su pavimentación una firme constituido por una capa de zahorra artificial debidamente compactada de 30 cm de espesor.

El contorno exterior del Parque (zona sur y oeste) queda delimitado por una acera pavimentada con baldosa pulida en relieve en colores gris y blanco y delimitada con la calzada con bordillo de hormigón prefabricado. Los tramos de acera que sean afectados por los accesos y entradas al parque, se repondrá su pavimentación con el mismo tipo de pavimento.

En todas las secciones estructurales contempladas se ha considerado que se dispone de una explanada uniforme clasificada al menos E-1, constituida por un suelo adecuado compactado al 100% del Próctor Normal, con un espesor mínimo de 60 cm.

7.3 ZONAS VERDES

Se pretende crear un Parque donde la vegetación constituya el elemento primordial, que le permita ser el emblema y ostentar la representatividad del mismo.

Por ello, predominan los recintos verdes y las alineaciones de arbolado para conseguir un paisaje variado con la inclusión de especies autóctonas y otras alóctonas adaptadas al medio.

Como premisa principal, se ha integrado el arbolado existente en el diseño del parque. Dada la estructura lineal intrínseca de las plantaciones de arbolado en aparcamientos, se ha intentado romper esas alineaciones tan marcadas mediante la inclusión de ejemplares de distintas especies que salpiquen aleatoriamente el ámbito.

Acompañando a la senda serpentiforme que recorre el Parque siguiendo su perímetro, se incluyen arriates de arbustivas que aportan volumen y color al camino y a los taludes, además de cumplir con su función de estabilizar el terreno, en el segundo de los casos.

Las grandes zonas verdes en las que se divide el parque contarán con praderas de césped como contrapunto a la vegetación de cobertura.



Por último, el arbolado colocado en las zonas verdes saldrá de éstas para salpicar los entrantes que hace el paseo a modo de zona estancial y proporcionar así áreas de sombra además de romper con la linealidad del recorrido.

7.3.1 ESPECIES VEGETALES

La superficie del recinto ferial propuesta y diseñada para Parque se ajardinará con profusión de especies autóctonas tanto arbóreas como de especies tapizantes y matas, buscándose una mejor adaptación a las condiciones climáticas de la zona y por tanto una mayor éxito en la supervivencia y un menor coste de mantenimiento (consumo de agua, abonados, enmiendas, trabajos en el suelo, etc.). Ello no implica que no se utilicen también especies alóctonas, algunas ya presentes en los ajardinamientos próximos y con buen resultado en su supervivencia y adaptación, lo que contribuirá a la integración estética del nuevo Parque con el entorno más próximo (olivos, plátanos, etc.), y otras nuevas en los jardines del casco urbano.

El Parque también ofrece otras propuestas en la utilización de nuevas especies, como elementos temáticos exóticos adaptados al hilo conductor de la jardinería global proyectada, o como elementos ornamentales, especialmente con especies arbustivas, que aporten nuevas formas, volúmenes, texturas y colores.

La disposición de las especies es la que aparece reflejada en los planos de plantación.

El recorrido por el Parque, que impone el trazado sinuoso del paseo peatonal principal, también atraviesa diferentes zonas estanciales, donde el paseo se ensancha y los bancos invitan al descanso y a la contemplación, se ve cruzado en varios puntos, tanto por un camino alternativo terrizo, como por otro elemento vegetal singular del Parque, igualmente de desarrollo sinuoso, que complementa el diseño serpentiforme del Parque, que son los arriates, formados por combinación de especies arbustivas y matas tapizantes, donde se mezclan especies propias peninsulares con otras alóctonas, elegidas para introducir una mayor variación en la vegetación, en su gran mayoría con floraciones patentes, tonalidades de hojas, flores o frutos vistosos, que aporten diferentes toques de colorido y variedad en la vegetación del Parque.

Otros puntos singulares, donde el ajardinamiento se adapta, tanto a las formaciones arbóreas próximas, como a las necesidades del entorno (sombra) o su vistosidad (cambios de textura, colorido, volúmenes, etc.-) son las zonas de actividades: zonas de juegos infantiles o zonas de ejercicios para mayores.

Como ya se dice en el punto anterior, las especies vegetales se dividen en tres grandes grupos, los cuales se describen a continuación.

- Zonas arboladas, muy profusas en el espacio. Pero también presentes en otras zonas del Parque: accesos, zonas perimetrales, zonas de descanso y estanciales, zonas de actividades (zonas de juegos infantiles, zonas deportivas y zonas de aparatos para mayores), apantallamientos, etc.
- Zonas de arbustos y matas: siendo su principal exponente en el Parque la sucesión temática, y de desarrollo serpentiforme, de arriates donde se combinan agrupaciones de una especie arbustiva y otra de matas tapizantes, con



combinaciones diferentes. También los arbustos se emplean en otras zonas del parque, ya sea como pantalla vegetal o elemento integrador de las estructuras de las instalaciones, ya sea como portador de nuevos volúmenes, colores o texturas a las agrupaciones arboladas.

- Zonas de siembra de herbáceas: el Parque contará, igualmente y como contrapunto y contraste con la vegetación de cobertura (árboles y arbustos), con importantes superficies abiertas de praderas de césped fino de gramíneas, de carácter ornamental-rústico, adaptado al clima, que permita su mantenimiento con un consumo moderado de agua de riego, que, en todo caso, será procedente de agua regenerada.

7.4 RED DE RIEGO

La red de riego se prevé en un sector único.

La toma de agua será de la red de agua reciclada que discurre por la C/Cipreses o Ctra. a Boadilla del Monte, mediante un única acometida al sector. La presión de que se dispone es de 45 m.c.a.

El riego se diseña para una presión mínima en emisor de 20 m.c.a.

Las necesidades hídricas de las plantaciones se determinan a partir de las Normas para Redes de Reutilización del Canal de Isabel II, con rendimientos de los sistemas de riego del 80% en aspersión/difusión y del 90% en el riego por goteo; resultando los siguientes valores para las diversas plantaciones:

Plantaciones	ETP (mm/día)	Rendimiento	ETP corregida (mm/día)
Árboles	2,05	90%	2,28
Arbustos y tapizantes	1,70	90%	1,89
Césped	5,72	80%	7,15

Descripción de la red de riego

La red de riego se diseña en base a una red primaria y una red secundaria.

- Red primaria de riego: aquella que parte de la acometida a cada una de las electroválvulas. Esta red se proyecta mediante un anillo de PEAD Ø90 y Ø140 mm con una acometida a la red de agua reciclada.

- Red secundaria de riego: aquella que parte desde las electroválvulas hasta los anillos de riego por aspersión/difusión, alineaciones de arbolado y zonas malladas de goteo.

Dado que las nuevas plantaciones corresponden a césped, arbustos y tapizantes y arbolado aislado de nueva plantación, se prevé el riego de estas áreas mediante aspersión/difusión y goteo, diferenciándose claramente en dos aspectos:

- a) En las praderas de césped se regarán con aspersores y difusores, según las dimensiones; para anchura menor de 5,40 m se emplearán difusores y para anchuras mayores aspersores.



- b) Goteo lineal en de alineación de arbolado con tubería de PEBD Ø 16 mm con gotero autocompensante integrado de caudal 2,3 l/h y separación 30 cm. Las terciarias serán de diámetro Ø32 y 25 mm.

- c) Goteo mallado en áreas de tapizantes mediante tubería PEBD Ø16 mm con gotero autocompensante de presión, caudal 4 l/h, separación de goteros 50 cm y espaciado entre líneas de tubería 1,00 m. Las terciarias serán de diámetro entre 40 y 25 mm.

Las tuberías son de presión de trabajo de 10 atmósferas entre las acometidas y electroválvulas y 6 atm a partir de éstas ya que dispondrán previamente de válvula reductora de presión. Las conexiones de la red primaria se disponen enterradas a 80/90 cm de profundidad; mientras que el resto se enterrará una profundidad de 50 cm.

Se prevé que el sector de riego, esté regulado mediante electroválvulas con un programador.

La derivación de la red primaria se realiza con válvula de corte, filtro, electroválvula y reductora de presión alojada en arqueta.

7.5 RED DE DRENAJE

Se proyectan redes separativas para la recogida de aguas pluviales y las aguas negras de la instalación de baños portátiles y servicios de emergencia durante las fiestas del municipio.

Ante la implantación de los servicios de emergencia en el interior del recinto del parque se prevé la evacuación de las aguas negras mediante una tubería PEØ80 mm que conecta con la red de saneamiento existente en el propio parque para su vertido por gravedad.

Adicionalmente, se habilitarán en la zona exterior del parque opuesta a la explanada de conciertos arquetas y canalización para la conexión de los baños portátiles a instalar.

La escorrentía interior del parque se canaliza mediante colectores enterrados en los paseos que lo dividen, con dos puntos independientes de vertido al sector norte del recinto ferial. Así resulta una red ramificada con colectores diferenciados.

La recogida de las aguas de lluvia y escorrentía se realiza mediante imbornales 60x40x100 cm y colectores enterrados PVCØ200 a 315 SN-8. Los propios imbornales hacen de registros intermedios, a excepción de los vertidos al exterior donde se disponen dos pozos de registro Ø80 prefabricados.

El trazado en planta de los colectores se realiza mediante alineaciones rectas a los imbornales previstos en los caces de los paseos y evitando el cruce bajo arbolado.

El trazado en alzado se proyecta siguiendo la pendiente del terreno.

La red de pluviales se ha dimensionado para una intensidad de lluvia de 10 minutos y periodo de retorno de 5 años.



7.6 RED DE ABASTECIMIENTO

La red de abastecimiento existente en el recinto ferial consta de los siguientes elementos:

- Acometida mediante tubería FDØ100 en la C/Cipreses o Ctra. a Boadilla del Monte.
- Hidrante junto a la acometida anterior.
- Tomas de agua Ø1-1/2", distribuidas uniformemente
- Dos fuentes de agua potable y caseta de aseos en el paso central del recinto.

Desde la acometida se dispone de red interior ramificada que da suministro a las tomas de agua, fuentes de agua potable y a los aseos.

La afección a la red de abastecimiento existente consiste básicamente a la puesta a cota de tapas y cercos de las arquetas que se vean afectadas por la nueva nivelación del parque y la anulación de ramales que quedan sin servicio.

Se conserva la red que da servicio al recinto ferial donde no se actúa y en consecuencia

Dentro del diseño del parque se contempla la implantación de dos fuentes de agua potable, ubicadas próximas a las áreas de juegos infantiles. La toma de agua se realiza conectándose a la red de abastecimiento existente. La acometida se realiza con tubería de PE Ø40 mm.

En la denominada Plaza Central, se dejan previstas tres (3) arquetas con acometida para ser usadas por los servicios de emergencia, durante las fiestas municipales

7.7 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

Desde el punto de vista medioambiental, el objeto prioritario del presente diseño ha sido:

- Mejorar la eficiencia y el ahorro energético, así como la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Limitar el resplandor luminoso nocturno o contaminación luminosa y reducir la luz intensa o molesta.

Para la definición de los niveles de iluminación y selección de la clase de alumbrado se han considerado los distintos itinerarios como tipo de vías E (vías peatonales), según clasifica La "Instrucción Técnica Complementaria EA-01" del Ministerio de Industria y Comercio. La clase de alumbrado se corresponde con la de una iluminancia media mantenida de 15 lux, uniformidad media por encima de 0,40 y con un índice de deslumbramiento D2 (5.500).

La luminaria elegida cumple con las limitaciones de emisiones luminosas con un flujo hemisférico superior instalado menor del 15%.

El alumbrado del parque se proyecta de forma lineal siguiendo los paseos interiores y de forma central en las áreas de entretenimiento. De manera general se ha escogido la



tecnología LED para la iluminación de la zona por su bajo consumo energético y su alta eficiencia.

El alumbrado del parque se proyecta de forma lineal siguiendo los paseos principales del parque y la senda biosaludable.

La disposición de las luminarias responde a razones de máxima eficiencia y aprovechamiento de las fuentes luminosas, tal y como se refleja en el anexo y planos de la instalación.

Estará formado por luminarias de LED de 38 W Schreder modelo ARAMIS o equivalente instaladas sobre columnas de 4 m de altura y proyectores Neos-1 también de Schreder instalados sobre columnas de 6 m de altura.

La alimentación a las luminarias se proyecta en canalización de 30X60 cm para los paseos y áreas de entretenimiento, compuesta por dos tubos PEAD de 110 mm embebidos en hormigón de 30X25 cm.

Las líneas de alimentación a las luminarias partirán del centro de mando de nueva ubicación que se instala en la red que alimenta actualmente el recinto ferial.

7.8 ÁREAS LÚDICAS Y CANINAS

El concepto de parque ha evolucionado en los últimos años con tendencia a incluir en sus instalaciones una oferta lúdica y de ocio atractiva para usuarios de todas las edades.

Siguiendo esta línea, el diseño del parque incorpora 3 áreas lúdicas que completan la diversidad vegetal que caracterizará el parque. Asimismo, se incluyen dos zonas caninas que darán servicio a los vecinos del barrio para cubrir una demanda creciente.



ÁREA CANINA
NORTE

ÁREA LÚDICA
NORTE. JUEGOS
INFANTILES

ÁREA LÚDICA
NORTE.
ELEMENTOS DE
REHABILITACIÓN



ÁREA CANINA
SUR

ÁREA LÚDICA
SUR. JUEGOS
INFANTILES

Las tres áreas lúdicas proyectadas, una en el sector sur y otras dos en el sector norte, quedarán integradas en las zonas verdes del parque mediante aperturas de forma arriñonadas a las que se accede desde los paseos principales del recinto.

Estas áreas agrupan las actividades destinadas a distintos segmentos de edades para crear una zona multiuso en la que convivan los usuarios del parque y puedan disfrutar de las instalaciones simultáneamente mayores y pequeños.

Se incluyen en estas zonas actividades que abarcan un amplio abanico de edades, desde niños, adolescentes y adultos que necesitan un ejercicio más vigoroso hasta personas que necesitan una actividad física más suave y encaminada al mantenimiento y a la rehabilitación. Los aparatos individuales destinados a la rehabilitación se encuentran incluidos dentro de una iniciativa promovida por el Ayuntamiento de Majadahonda en la que se pretende unificar los elementos de ejercicio colocados a lo largo del municipio para crear circuitos biosaludables en los que desde los centros de salud puedan recomendar programas específicos de ejercicio.

La pavimentación elegida para ambos recintos contempla la incorporación de distintos materiales que aportan textura y colorido al conjunto como son suelo amortiguante de caucho y aglomerado asfáltico en colores. Siguiendo la filosofía del parque de líneas blandas, se incluyen pequeñas lomas en material amortiguante que hacen del recinto un área con "movimiento".

Finalmente, se mantienen los ejemplares de arbolado existentes para proporcionar zonas de sombra.



Para completar la oferta de ocio del parque, se ha diseñado un recorrido biosaludable integrado con la senda que se desarrolla de forma perimetral al mismo. La senda estará metrada, con indicación de distancia cada 100 m. Tiene su inicio y su final en la gran plaza central como nodo emblemático del parque, con una longitud total de 875 m. Esta senda cuenta con elementos deportivos en madera para su integración con el entorno. Cada elemento contará con un panel informativo que indique como hace uso del mismo.

Además de las áreas lúdicas destinadas al ocio al aire libre de los vecinos del municipio, se incluyen en el diseño del parque dos áreas caninas ya que son instalaciones necesarias y demandas en la actualidad. Son un área de esparcimiento para los animales y un punto de encuentro para sus dueños. Además, mejoran las condiciones higiénicas de las calles de la ciudad.

Las áreas para perros serán instalaciones sencillas que dispondrán de los elementos necesarios para el ejercicio de estas mascotas además de contar con las medidas de higiene básicas.

El parque dispondrá de dos áreas caninas: una en el sector sur y otra en el sector norte del recinto.

7.9 ITINERARIO CICLISTA

Hasta el extremo este del recinto ferial llega el itinerario ciclista que recorre la carretera de Boadilla. Al llegar al recinto ferial, el carril bici desaparece como tal, siendo los propios caminos del recinto ferial utilizados indistintamente por los peatones y los ciclistas.

En el diseño del parque se ha previsto que sus paseos y caminos puedan ser utilizados tanto para ser andados como para circular en bicicleta. La amplitud de los caminos, así como la diferenciación de usos marcada con los diferentes pavimentos (zonas de tránsito y zonas de estancia), son elementos que permiten la convivencia entre el peatón y el ciclista.

7.10 MOBILIARIO URBANO Y ACABADOS

El mobiliario urbano tiene como finalidad atender ciertas necesidades de los ciudadanos o cumplir una función en la vía pública como son el descanso, la recogida de residuos, la protección del peatón, etc.

Se hace imprescindible la colocación de mobiliario urbano en cualquier espacio urbanizado y más aún, en una zona con funciones de estancia y ocio como un parque urbano. Al tener, por tanto, una función muy específica dentro de medio urbano, puede decirse que los tipos de elementos de mobiliario a colocar están predefinidos y ligados a las diferentes zonas que componen el parque. Por ello, se propone la disposición de bancos, papeleras, vallados, fuentes, estacionamientos para bicicletas y bolardos.

Se ha procurado llegar a un reparto óptimo y racional del mobiliario urbano dentro del ámbito de actuación, siendo éste:

- bancos: se colocarán en los ensanchamientos de los paseos principales que hacen de área estancial y en la gran plaza central. También se colocarán bancos en las



áreas lúdicas. En la primera de las zonas, se colocará el banco "Boa" o similar que sigue el criterio de diseño del parque de formas onduladas. En las segundas se colocará el modelo de banco Rondima o equivalente. Como elementos singulares, se colocarán dos bancos "flor" en la zona encespada del sector sur.

- papeleras: se colocarán papeleras para el depósito de residuos junto a las zonas estanciales y en los principales puntos de paso en número suficiente. Se ha elegido un modelo cilíndrico formado por listones de madera y estructura metálica, estando en la misma gama de materiales que conforman los bancos.
- "aparca-bicis": se dispondrán asociados a los accesos al parque. Será un modelo a base de hormigón armado dispuesto en paralelo con forma de U invertida.
- fuentes: se prevé la colocación de dos fuentes en los puntos de cruce cercanos a las áreas lúdicas.

Como elementos singulares, se colocará una pérgola de sombra en la plaza central. Se situará al oeste y tendrá 6 m de vano y 12 m de longitud, posibilitando albergar bancos en distintas posiciones para garantizar algún punto con sombra a cualquier hora en función del movimiento del sol. El techo de la pérgola lo conforman paneles cuadrados independientes que permiten jugar con la disposición de los mismos, dejando algún punto sin cubrir.

Además del mobiliario urbano arriba mencionado, se delimitará el perímetro del parque mediante una barrera física para crear un recinto disgregado del medio urbano y evitar el acceso durante el horario nocturno si así lo considera el ayuntamiento del municipio. Los límites este, sur y oeste poseen una verja de reciente colocación. Ésta se incorpora al nuevo esquema funcional del entorno modificando únicamente alguno de sus tramos para compatibilizarla con el nuevo diseño.

Los elementos a colocar deberán cumplir con la normativa de accesibilidad vigente (*Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados*).

8 AFECCIONES A LOS PEATONES Y AL TRÁFICO

Al ser un recinto cerrado, bien definido y sin existencia de vías públicas, no se prevén afecciones al tráfico rodado más allá del período de ejecución de los trabajos.

No obstante, dada la existencia de la estación de transferencia de residuos, acuden asiduamente camiones al recinto. Durante las obras se deberá mantener despejado el acceso a ésta para garantizar su funcionamiento. Una vez terminadas las obras, el acceso pasará a situarse en la calle Velero.

9 NORMATIVA CONSIDERADA

Será de aplicación a las consiguientes obras de ejecución, la normativa general preceptiva vigente en el momento de la realización de los trabajos.



De igual modo, regirá sobre los futuros trabajos el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares incluido en el presente Proyecto y las normas y reglamentos en él indicados.

10 SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con lo establecido en:

- la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y en las disposiciones posteriores, R.D. 39/1997 de 17 de Enero, Reglamento de los servicios de Prevención, R.D. 485/1997 de 14 de Abril, Disposiciones Mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el trabajo,
- el Real Decreto 486/1997 de 14 de Abril, Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo,
- el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción,

se establece la necesidad de la redacción del Estudio de Seguridad y Salud, en el cual se analizará el proceso constructivo de la obra necesaria para la realización de la urbanización, las secuencias de trabajo y sus riesgos asociados.

La finalidad de este Estudio de Seguridad y Salud, que se incluye como anejo al presente Proyecto, es establecer las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento que se realicen durante el tiempo de garantía, al tiempo que se definen los locales preceptivos de higiene y bienestar de los trabajadores. Asimismo servirá para dar las directrices básicas a la empresa contratista para llevar a cabo su obligación de redacción de un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución, las previsiones contenidas en este Estudio.

11 GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Satisfaciendo la normativa vigente, se ha elaborado el correspondiente Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que se incluye como anejo.

El objeto de este Estudio es el análisis de la totalidad de las obras a realizar en el Nuevo Parque Adolfo Suarez de Majadahonda, identificando los residuos generados y codificándolos con arreglo a la Lista Europea de Residuos y por último poder estimar la cantidad de cada tipo de residuo que se generará durante la ejecución de las obras.

Dentro del alcance del Estudio se analizan y proponen aspectos como las medidas de segregación de los residuos in situ, su valorización y la reutilización de los materiales dentro de la obra o en otros emplazamientos así como el destino para los residuos no reutilizables ni valorizables.

El Estudio se complementa con las prescripciones a incluir en el Pliego de Prescripciones de cada una de las unidades de obra que están relacionadas con la generación de residuos y con la valoración económica de la gestión de los residuos. Esta valoración se incluye como un capítulo más dentro del presupuesto total de las obras.



12 PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

Para llevar a cabo la valoración de las obras definidas en este Proyecto Ejecutivo, se ha realizado una medición detallada de todas las partidas que componen la obra, a las que se les ha aplicado precios unitarios de mercado. Con ello se ha obtenido el Presupuesto que constituye el Documento N^o 4 del Proyecto, cuyo resumen es el detallado abajo.

En el Documento N^o4 del Proyecto se incluye el presupuesto completo para la realización de las obras proyectadas, resultando las siguientes cantidades:

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	TOTALES
01	LEVANTADOS Y DEMOLICIONES	17.324,42 €
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	93.911,52 €
03	FIRMES Y PAVIMENTOS	575.919,66 €
04	SEÑALIZACIÓN VIARIA	775,92 €
05	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	71.704,59 €
06	ABASTECIMIENTO	1.705,00 €
07	ALUMBRADO	196.522,47 €
08	JARDINERÍA	171.482,39 €
09	RED DE RIEGO	197.699,14 €
10	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO	502.637,99 €
11	GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	20.474,32 €
12	VARIOS	6.439,21 €
13	SEGURIDAD Y SALUD	27.407,74 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		1.884.004,37 €
Gastos generales	13%	244.920,57 €
Beneficio industrial	6%	113.040,26 €
PRESUPUESTO TOTAL SIN IVA		2.241.965,20 €
IVA	21%	470.812,69 €
PRESUPUESTO TOTAL CON IVA		2.712.777,89 €

13 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Incluido en los anejos a la memoria figura una Justificación de Precios conforme a los cuales, una vez aplicadas las correspondientes mediciones, se obtiene el Presupuesto incluido en el Documento N^o 4 del presente Proyecto.

14 FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Desde que el contratista presenta su oferta hasta que realmente se ejecuta la obra, transcurre un tiempo durante el cual los precios de mercado de materiales, maquinaria y mano de obra pueden sufrir variaciones, ya sean incrementos o disminuciones.



Para recoger estas variaciones de precios, la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas establece el procedimiento según el cual se pueden actualizar los precios de las unidades de obra contratadas.

Según el Artículo 89 del Título III, Capítulo II, Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, la revisión de precios en los contratos de las Administraciones Públicas tendrá lugar, en los términos establecidos en dicho Capítulo y salvo que la improcedencia de la revisión se hubiese previsto expresamente en los pliegos o pactado en el contrato, cuando éste se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 por ciento de su importe y hubiese transcurrido un año desde su adjudicación.

Puesto que el plazo de ejecución estimado para los trabajos es inferior a 12 meses, no se considera necesaria la revisión de los precios indicados en el presupuesto incluido en el presente Proyecto.

15 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

En cumplimiento de lo prescrito en el artículo 65 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y de los artículos 25 y 26 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y de la Orden de 27 de marzo de 1968, y posterior de junio de 1991, se proponen los siguientes grupos y categorías que habría de exigirse a las empresas constructoras:

Grupo G <i>Viales y pistas</i>	Subgrupo 6 Obras viales sin cualificación específica	Categoría d
Grupo K Obras especiales	Subgrupo 5 Ornamentación y decoraciones	Categoría d
Grupo K Obras especiales	Subgrupo 6 Jardinería y plantaciones	Categoría d

16 PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAN DE OBRA

El plazo de ejecución para realizar la urbanización proyectada se fija en **NUEVE (9) MESES**, contados a partir de la fecha del Acta de Replanteo.

De acuerdo con el artículo 123.1 párrafo "e" del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se incluye un plan de obra en el que se desarrolla una previsión de la evolución de los distintos trabajos, así como el tiempo estimado para llevar a cabo la ejecución de los mismos y su coste inherente.

A continuación se expone el programa de obra propuesto:



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL NUEVO PARQUE ADOLFO SUÁREZ DE MAJADAHONDA																																					
ACTIVIDADES	MES 1			MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			MES 7			MES 8			MES 9								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
TRABAJOS PREVIOS, REPLANTEO	■																																				
LEVANTADOS Y DEMOLICIONES		■	■	■																																	
MOVIMIENTO DE TIERRAS				■	■	■	■	■	■	■	■																										
ALUMBRADO								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																		
RED DE RIEGO									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																		
DRENAJE Y ALCANTARILLADO																	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ABASTECIMIENTO																																					
COMUNICACIONES																																					
FIRMES Y PAVIMENTOS																																					
JARDINERIA																																					
EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO																																					
SEÑALIZACIÓN VIARIA																																					
GESTION DE RESIDUOS																																					
SEGURIDAD Y SALUD																																					

17 CONFORMIDAD PREVIA DE OTROS ORGANISMOS

Todas las obras e instalaciones definidas en el presente Proyecto, van a pasar a depender del Ayuntamiento de Majadahonda, por lo que la conformidad al mismo queda implícita con la aprobación del Proyecto de Ejecución por dicho organismo.

18 DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

El presente Proyecto está constituido por los siguientes documentos:

Documento nº 1. Memoria y Anejos

- ❖ Memoria
- ❖ Anejos
 - Anejo 1. Cartografía y topografía
 - Anejo 2. Reportaje fotográfico
 - Anejo 3. Demoliciones y movimiento de tierras.
 - Anejo 4. Firmes y pavimentos
 - Anejo 5. Red de saneamiento. Drenaje.
 - Anejo 6. Red de alumbrado
 - Anejo 7. Análisis paisajístico
 - Anejo 8. Tierras y sustratos
 - Anejo 9. Jardinería y plantaciones
 - Anejo 10. Red de riego
 - Anejo 11. Coordinación con otros Organismos
 - Anejo 12. Mobiliario urbano.



- Anejo 13. Áreas lúdicas y caninas
- Anejo 14. Plan de obra
- Anejo 15. Estudio de Seguridad y Salud
- Anejo 16. Estudio de Gestión de Residuos
- Anejo 17. Justificación de precios

Documento nº 2. Planos

1. Plano de situación
2. Estado actual. Topográfico
3. Levantados y demoliciones. Planta general.
4. Movimiento de tierras y Replanteo
 - 4.1. Curvas de nivel. Curvado propuesto.
 - 4.2. Ejes de replanteo
 - 4.3. Perfiles longitudinales
 - 4.4. Perfiles transversales
 - 4.5. Planta de replanteo
5. Planta general
6. Pavimentación
 - 6.1. Planta general
 - 6.2. Secciones tipo
 - 6.3. Detalles
7. Jardinería
 - 7.1. Trabajos previos
 - 7.2. Plantaciones
8. Instalaciones
 - 8.1. Servicios existentes.
 - 8.1.1. Saneamiento.
 - 8.1.2. Abastecimiento y CYII.
 - 8.1.3. Electricidad y Telefonía.
 - 8.1.4. Alumbrado.



- 8.1.5. Residuos sólidos urbanos.
- 8.2. Alumbrado.
 - 8.2.1. Alumbrado a desmontar.
 - 8.2.2. Alumbrado proyectado.
 - 8.2.3. Detalles de alumbrado
- 8.3. Drenaje. Planta y detalles.
- 8.4. Abastecimiento. Planta y detalles.
- 8.5. Riego.
 - 8.5.1. Planta.
 - 8.5.2. Detalles.
- 9. Equipamiento y mobiliario urbano
 - 9.1. Planta general
 - 9.2. Áreas lúdicas
 - 9.3. Vallado perimetral
- 10. Actuaciones complementarias
 - 10.1. Planta
 - 10.2. Detalles
- 11. Planta de Imagen Final

Documento nº 3. Pliego de Prescripciones Técnicas

Documento nº 4. Presupuesto

- ❖ Mediciones
- ❖ Cuadros de precios
 - Cuadro de precios nº1
 - Cuadro de precios nº2
- ❖ Presupuestos parciales
- ❖ Presupuestos generales
 - Presupuesto de ejecución material
 - Presupuesto base de licitación



19 CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 123.3 DEL REAL DECRETO LEGISLATIVO 3/2011 (ESTUDIO GEOTÉCNICO)

Según el artículo 123.3 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, *salvo que ello resulte incompatible con la naturaleza de la obra, el proyecto deberá incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que ésta se va a ejecutar, así como los informes y estudios previos necesarios para la mejor determinación del objeto del contrato.*

Puesto que las obras descritas en el presente Proyecto se ejecutarán en una zona geotécnica estable, sobre terrenos consolidados en los que no se modificará la explanada existente más allá de la demolición y/o levantado de los pavimentos colocados en la capa más superficial de la misma, no se considera necesaria la realización de un estudio geotécnico de los terrenos.

No obstante, se recomienda la realización de ensayos geotécnicos para la caracterización de la explanada de forma previa a la ejecución de los trabajos en la zona habilitada para el acceso de vehículos pesados a la zona de conciertos.

20 EQUIPO REDACTOR

La redacción del presente Proyecto ha sido llevada a cabo por un amplio equipo multidisciplinar de profesionales perteneciente a la empresa de ingeniería y consultoría PROINTEC S.A.

21 CUMPLIMIENTO DE LOS ARTICULOS 125 Y 127 DEL RGLCAP Y CONCLUSION

En cumplimiento de los Artículos 125 y 127 del Reglamento General de la Ley de Contratación de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1.098/2001), se manifiesta que este Proyecto general se refiere a una obra completa, ya que comprende todos y cada uno de los elementos que son precisos para la definición de las obras, siendo susceptible de ser entregadas al uso público general, por lo que el presente Proyecto se presenta a la Administración para su aprobación, si procede.

Madrid, marzo de 2015

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo.: Alberto Álvarez García
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº 29.983