



ANEXO 11 ANTEPROYECTO DE PAISAJISMO Y PLANTACIONES

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN PARCIAL SUP-5 "EL RAYO" SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID) PARA ALTERACIÓN DE SU ORDENACIÓN Y SU NORMATIVA URBANÍSTICAS

DICIEMBRE 2024

APROBACIÓN INICIAL

**ANTEPROYECTO DE PAISAJISMO Y PLANTACIONES DEL SECTOR SUP-I5
"EL RAYO" DE SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID).**

Autor:

JCM LAND
Paisajismo y Arquitectura

Javier Ciancas Martínez
Colegiado COAM: 20.511

ÍNDICE DE DOCUMENTOS

1. MEMORIA DE ANTEPROYECTO DE PAISAJISMO Y PLANTACIONES

2. PLANTA GENERAL DE ZONIFICACIÓN “PG-01”

1- MEMORIA DE ANTEPROYECTO DE PAISAJISMO Y PLANTACIONES

INDICE

1.	OBJETO DEL ANTEPROYECTO	4
2.	SITUACION Y CARACTERISTICAS DE LA URBANIZACIÓN.....	4
3.	JARDINERÍA	4
3.1.	Zonas Verdes urbanas asociadas al Viario.....	4
3.2.	Parque perimetral - transición con la M-50.....	5
3.3.	parque norte	5
3.4.	ARBOLADO DE ALINEACIÓN.....	6
4.	PLANTACIONES.....	6
4.1.	ARBOLADO.....	6
4.1.1.	Arbolado en Alineación	6
4.1.2.	Arbolado de zonas verdes.....	6
4.2.	ARBUSTIVAS.....	6
4.3.	PRADERAS.....	6
5.	CAMINOS Y ZONAS ESTANCIALES	7

1. OBJETO DEL ANTEPROYECTO

El objeto de este anejo tiene por objeto definir la **JARDINERÍA Y LAS PLANTACIONES DE LA URBANIZACIÓN SECTOR SUP I5 “EL RAYO” DE SAN FERNANDO DE HENARES (MADRID)**.

2. SITUACION Y CARACTERISTICAS DE LA URBANIZACIÓN

Los terrenos que constituyen el sector S.U.P. I-5. "El Rayo", incluido en Suelo Urbanizable Programado dentro del Plan General de San Fernando de Henares, se sitúan de la siguiente manera:

Se sitúan al Noroeste del municipio y se delimita de la siguiente manera:

- Al Noroeste con la M-50.
- Al Este con la carretera M-115.
- Al Suroeste con el Ramal Autovía A-2/ Circunvalación M-50

Y en cuanto a suelos limítrofes:

- Al Norte de la M-50 se encuentra el SUP TO-2 y SUNP- 3
- Al Este de la M-115 se encuentra el SUP I4 Triangulo
- Al Sur del Ramal a la M-50 se encuentra el SUP I6

El sector tiene dos zonas diferenciadas al Norte y al Sur del Camino de los Berrocales que parte de la glorieta en la M-115 y atravesando el sector cruza la M-50 dirigiéndose a Los Berrocales. La superficie no incluida en sector es de 11.367 m2 de los cuales 5.512 m2 serán el viario de Camino de Berrocales no incluido en sector.

Al sur de la glorieta de la M-115 y no estando incluido en el sector se encuentra el Centro de Mantenimiento de Enagas en la zona Madrid Este. Su superficie son 10.275 m2

Se trata de un sector industrial logístico.

Las zonas verdes descritas en este el proyecto de Jardinería comprenden las siguientes parcelas:

- AV1: 23.802 m2
- AV2: 1.134 m2
- AV3: 6.058 m2
- AV4: 1.134 m2
- AV5: 837 m2
- (Rotonda del Camino de los Berrocales): 1.735 m2
- LV1: 15.333 m2
- LV2: 457 m2
- LV3: 1.346 m2
- LV4: 6701 m2
- LV5: 862 m2
- LV6: 1.652 m2
- LV7: 1798 m2

El total de las zonas verdes comprende 62.851 m2.

3. JARDINERÍA

Podemos diferenciar cuatro zonas verdes:

3.1. ZONAS VERDES URBANAS ASOCIADAS AL VIARIO

- Bulevar transitable en la calle A, con unas dimensiones brutas de 350m de longitud y 17 m de anchura, con una superficie neta ajardinada de 3.926 m2

Este espacio urbano se ha diseñado como una banda ajardinada continua, con itinerarios peatonales y áreas estanciales insertadas en su longitud.

La tipología es de parque lineal, con alineaciones de arbolado y parterres con formas geométricas concomitantes con su trazado. Se diferencian dos tipologías de vegetación:

- Tipo A: El entorno inmediato a las zonas estanciales está flanqueado por vegetaciones más densas que incluye la plantación de herbáceas, vivaces y arbustos ornamentales.
- Tipo B: Entre estas zonas estanciales acompañando los caminos conectores se prevé una vegetación arbustiva combinada con superficies de bolos de piedras.

En las intersecciones con el viario peatonal, éste tiene prioridad, dividiendo a la zona verde en una serie de piezas independientes.

Tiene una servidumbre importante ya que por el centro discurre una conducción de gas natural.

Toda la zona verde se ha dotado de riego mediante circuitos diferenciados para el arbolado, la vegetación Tipo A y la vegetación Tipo B, conectado a la red primaria.

- Bulevar en mediana de calle B. Se trata del ajardinamiento de la mediana de dicho viario, que tiene un largo de 180m y una anchura de 4 m, al que se ha dado un tratamiento de bajo mantenimiento, disponiendo plantaciones arbustivas bajas (Tipo B) y un revestimiento de la superficie con bolos de piedra. Tiene una superficie de 837 m2.
- Parterre en zonas LV2 y LV3. Se trata de una franja de separación entre el viario y las instalaciones existentes de ENAGAS, con un tratamiento de ajardinamiento sin áreas estanciales. Tiene una superficie neta ajardinada de 1.706 m2. Se prevé mantener el actual acceso secundario pavimentado desde el Camino de los Berrocales a las instalaciones de ENAGAS en LV3.

- Glorietas. Las tres intersecciones del viario desde el comienzo de la Calle A hasta el final de la calle B se han resuelto con glorietas, en cuya isleta central se han incorporado zonas ajardinadas formadas por plantaciones arbustivas y arbolado ornamental. La superficie total de las tres isletas suma 4.003 m². Estos elementos tienen una función estética, pero también de seguridad vial ya que se busca la ocultación de la continuidad de trazado en la intersección para obtener el resultado de calmado de tráfico deseado. En algunos casos ha sido necesario preservar el corredor de la canalización de gas.

3.2. PARQUE PERIMETRAL - TRANSICIÓN CON LA M-50

A lo largo de la autopista M_50 se ha definido un parque perimetral que delimita el borde noroeste y oeste lindando con la trasera de las parcelas por el interior de la urbanización y envuelve el ámbito por el sur hasta la zona donde se ubica el depósito de agua en LC3. Tiene una superficie total de 50.646 m². Podemos diferenciar cuatro zonas.

La primera zona se encuentra en el extremo oeste de la Calle A y supone el acceso principal al parque perimetral. Esta área es el que tiene mayor densidad de viario peatonal, con una sucesión de nodos estanciales de encuentro y tres zonas deportivas con elementos de calistenia. Su vegetación es principalmente ornamental acompañando y definiendo las zonas estanciales; de forma similar al capítulo 3.1 se diferencian tres tipologías de vegetación:

- Tipo A: El entorno inmediato a las zonas estanciales está flanqueado por vegetaciones más densas que incluye la plantación de herbáceas, vivaces y arbustos ornamentales.
- Tipo B: En un segundo plano tras el Tipo A o entre las zonas peatonales secundarias se prevé una vegetación arbustiva aromática de porte bajo.
- Tipo C: tras estas zonas y como transición en el borde con la autopista M_0 se incluye la siembra de una pradera natural a base de la siembra de un combinado de semillas de flores variadas y plantas anuales y vivaces autóctonas con buena resistencia a la sequía y bajo mantenimiento.

La segunda zona comienza en el extremo norte de la zona 1 y continua hacia el norte hasta conectar con el Camino de los Berrocales. Está estructurada por una vía peatonal flanqueada en diferentes tramos por alineaciones de árboles que le proporcionan sombra. Fuera del viario peatonal la vegetación es del Tipo C para la creación de espacios naturalizados de fácil implantación y muy bajo mantenimiento.

La tercera zona conecta el sur de la zona 1 con el depósito de agua en LC3. Sus características funcionales y vegetativas son análogas a las de la zona 2. En este caso se añade el enverdecimiento vertical de la valla que define el ámbito del depósito de agua a base de plantas trepadoras por motivos estéticos.

La cuarta zona conecta el extremo sur de la calle D con el depósito de agua de LC3. Se compone de una vía de acceso rodado flanqueada por arbolado de alineación y vegetación arbustiva de porte bajo.

El carácter general del parque perimetral es de restitución paisajística y estabilización de tierras frente a la erosión, con un tratamiento de tipo forestal, realizando plantaciones de arbolado rústico abundante y de pequeño porte y con un sembrado de semillas de especies autóctonas con una dotación de 20 gr./m² y plantaciones de arbustos, matas y herbáceas de bajo porte con una densidad según la zona de entre 2 y 4 ud. por m².

El concepto es consolidar una vegetación con rapidez para evitar las erosiones y con un planteamiento a largo plazo, que no requiera más mantenimiento que la siega y riegos esporádicos durante los primeros años.

La base es un tratamiento mediante siembra sobre terreno tratado con arado previo para propiciar el crecimiento espontáneo de plantas herbáceas y arbustivas autóctonas.

Las zonas 2, 3 y 4 no se han dotado de un sistema de riego automatizado. Si se han previsto puntos de toma para eventuales riegos manuales durante los primeros años hasta que se consolide la vegetación plantada o puntuales en temporadas de sequía extrema.

Las plantaciones ornamentales de la zona 1 sí requieren de un riego por goteo, diferenciando las líneas de la tipología A y B. Asimismo se ha dotado de riego diferenciado al arbolado del parque perimetral para su desarrollo en los primeros años de desarrollo.

Para la zona 1 con áreas estanciales y para la zona 4 con viario rodado se prevé la instalación de alumbrado.

3.3. PARQUE NORTE

Se encuentra en el extremo norte de la urbanización, al final de la calle C y tiene una superficie neta de 6.701 m², de forma triangular.

Su configuración tiene un viario peatonal corto que lleva hacia un nodo estancial con elementos deportivos de calistenia. En las zonas verdes directamente anexas a este viario se prevén plantaciones de los tipos A y B descritas en el Parque Perimetral con función ornamental y necesidad de riego por goteo. En una zona inmediatamente posterior la vegetación es de pradera ecológica del tipo C.

La norte del nodo deportivo se prevé una zona de preservación de la flora autóctona con mínima intervención (aprox 1500 m²). Muy cerca de esta zona, según se detalla en el informe botánico, se encuentra una especie protegida (*Glycyrrhiza glabra*). Esta área servirá para replantar en ella posibles especies protegidas que puedan encontrarse en un futuro dentro del ámbito de actuación, así como, dentro de lo posible, prever un lugar

inalterado en el que replantar otras especies singulares que se puedan encontrar en las zonas que vayan a sufrir modificaciones del terreno.

El arbolado previsto acompaña al viario peatonal proporcionando sombra. Necesita instalación de riego por anillos para sus primeros años de desarrollo.

3.4. ARBOLADO DE ALINEACIÓN

El diseño urbano contempla la disposición de arbolado de alineación en el viario, fundamentalmente en las aceras de ambos márgenes para facilitar sombra a peatones y bandas de aparcamiento. Se han dispuesto árboles en alcorques en los bordes exteriores de aceras, dotados de riego automático mediante anillos conectados a tuberías enterradas bajo la acera en circuitos vinculados a electroválvulas de sectorización, con sistemas autónomos de programación.

4. PLANTACIONES

4.1. ARBOLADO

Se ha pretendido una selección variada de plantación de arbolado tanto para viales como para zonas verdes, buscando especies que por sus características generales pudiesen acompañar mejor el viario de la urbanización.

El arbolado elegido para viario, es principalmente de sombra, especies caducifolias que proyectarán sombra durante los meses más cálidos y permitirán el paso del sol en los meses más fríos.

Las especies elegidas son de amplio uso en la zona, y la mayoría de un crecimiento rápido.

La selección de arbolado es la siguiente:

4.1.1. Arbolado en Alineación

Para el arbolado de alineación se han seleccionado especies robustas de bajas necesidades hídricas y bajo mantenimiento, alternando en los viales las dos especies siguientes:

- *Tilia cordata* - Tilo de hoja pequeña.
- *Albizia julibrissin* - Árbol de la seda.
- *Koelroutaria paniculata* - Jabonero chino.
- *Celtis australis* - Almez.
- *Melia azedarach* - Cinamomo.

El arbolado se dispone en alineaciones dentro de viario con una separación de 10 m. entre árboles consecutivos, ya sea en las bandas de aparcamiento y en alcorque o en las propias zonas verdes plantados sin alcorque.

4.1.2. Arbolado de zonas verdes

4.1.2.1. Bulevar transitable, Zona 1 del Parque Perimetral y Parque Norte

En estas zonas verdes se han seleccionado especies más ornamentales ya que su concentración en espacios definidos permite realizar los trabajos de mantenimiento con menor coste y mayor eficacia.

Las especies seleccionadas son las siguientes:

- *Koelroutaria paniculata* - Jabonero chino.
- *Melia azedarach* - Cinamomo.
- *Tilia cordata* - Tilo de hoja pequeña.
- *Morus alba* 'Fruitless' - Morera.
- *Acer freemanni* 'Autumn Blaze' - Acer freemanni.
- *Liquidambar straciflua* - Liquidámbar.
- *Prunus dulcis* - Almendro.

4.1.2.2. Entorno ENAGAS y Zonas 2, 3 y 4 del Parque Perimetral.

Estas zonas incluyen especies más rústicas y hortícolas para la consolidación de las zonas verdes menos transitadas por los usuarios con bajo mantenimiento.

Las especies seleccionadas son las siguientes:

- *Melia azedarach* - Cinamomo.
- *Pinus nigra* - Pino negral.
- *Quercus ilex* - Encina.
- *Prunus dulcis* - Almendro.
- *Malus floribunda* - Manzano de flor.
- *Prunus serrulata* - Cerezo.
- *Laurus nobilis* - Laurel.

4.2. ARBUSTIVAS

Para la selección de las especies de arbustivas se han seguido los mismos criterios. Tanto en las zonas de tipo A a razón de 2 ud/m² en combinación con especies herbáceas y vivaces (4ud/m²). En las zonas de tipo B se plantarán en solitario a razón de 3-4 ud/m². Tienen carácter esencialmente, aunque no exclusivamente, aromático.

4.3. PRADERAS

En el conjunto de zonas verdes de tipo C se ha previsto una revegetación de fondo tipo pradera natural con una siembra de semillas autóctonas al 50% flores y 50% herbáceas sobre terreno labrado. Puntualmente pueden estar anexas a especies arbustivas arriba descritas. Se prevé una dosis de 20 gr/m².

Si fuese necesaria la plantación en taludes pronunciados se llevaría a cabo mediante hidrosiembra por proyección de las semillas con fijador.

5. CAMINOS Y ZONAS ESTANCIALES

Tanto en los caminos como en las zonas estanciales se ha previsto la formación de un firme terrizo a base de zahorra artificial del tipo ZA 0/20 de 20 cm de espesor, sobre un geotextil no tejido y sobreelevada del terreno circundante unos 10 cm para evitar contaminación por arrastres.

En los lados que la plataforma quede en desmonte respecto a la rasante del camino, se construirán cunetas en tierra, sin revestir de 30 cm de profundidad, los cruces de calzada se realizarán mediante vados superficiales atravesando el camino de zahorra revestidos de enchachado de piedra asentada sobre el terreno.

Las bajantes de drenaje se realizarán mediante canales excavados y rellenos de piedra de machaqueo de tamaño 100/200 mm para evitar erosiones.

2- PLANTA GENERAL DE ZONIFICACIÓN PG-01



- Leyenda zonificación**
- Zona verde tipo A**
Arbustivas y vivaces, densidad media-alta
 - Zona verde tipo B**
Arbustivas, densidad media
 - Zona verde tipo C**
Pradera natural, mix siembra ecológica
 - Área de protección de especies autóctonas**
Tratamiento mínimo de mantenimiento
 - Viario zonas verdes**
Caminos de zahorra
 - Viario urbanización**
(según proyecto de urbanización)
 - Arbolado planeado en viario/aceras**
(especies según plano de arbolado)
 - Arbolado planeado en zonas verdes**
(especies según plano de arbolado)

CLIENTE/PROPIEDAD: JUNTA DE COMPENSACION S.U.P.-I.5 "EL RAYO"	AUTOR <div>JCM LAND Paisajismo y Arquitectura</div> Javier Ciancas Martínez Col. COAM Nr 20.511		
PROYECTO: URBANIZACION S.U.P.-I.5 "EL RAYO" EN SAN FERNANDO DE HENARES PROYECTO DE PAISAJISMO		REFERENCIA:	240207
		ESCALA:	1:5000
		ORIGINALES EN:	DIN-A3
PLANO: Planta general - Zonificación	FECHA	ABR-2024	HOJA 1 de 1
	EDICIÓN	0	FICHERO: 240207_RSFH_Planta Paisajismo.dwg
	DIBUJADO/REVISADO	JC/JC	Nº PLANO: 240207-PG-01