

DOCUMENTO DE APROBACION DEFINITIVA  
(NOVIEMBRE 2024)

PROYECTO DE URBANIZACION  
SECTOR NO-3 "LAS MARIAS"  
DEL PGOU DE EL PUERTO DE SANTA MARIA

DOCUMENTO 1

M E M O R I A

## **INDICE DE LA MEMORIA**

### **1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1 OBJETO DEL PROYECTO
- 1.2 ANTECEDENTES
- 1.3 ESTUDIOS PREVIOS
  - 1.3.1 Topografía del sector
  - 1.3.2 Usos y edificaciones existentes
  - 1.3.3 Características naturales
  - 1.3.4 Adaptación al Plan Parcial
- 1.4 DESCRIPCION DE LAS OBRAS
  - 1.4.1 Movimiento de tierras
  - 1.4.2 Red viaria
  - 1.4.3 Red de saneamiento
  - 1.4.4 Red de abastecimiento
  - 1.4.5 Red de media y baja tensión
  - 1.4.6 Red de telecomunicaciones
  - 1.4.7 Señalización
  - 1.4.8 Jardinería
  - 1.4.9 Alumbrado Público
  - 1.4.10 Mobiliario urbano
  - 1.4.11 Varios
  - 1.4.12 Condiciones Medioambientales
  - 1.4.13 Demoliciones
- 1.5 CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES
- 1.6 FACTORES ECONOMICOS
  - 1.6.1 Legislación aplicada
  - 1.6.2 Composición de precios
  - 1.6.3 Formula de revisión de precios
  - 1.6.4 Presupuesto de las obras
- 1.7 EJECUCION DE LAS OBRAS
  - 1.7.1 Replanteo
  - 1.7.2 Plazo de ejecución

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AREA NO-3 "LAS MARIAS" DEL PGOU DE EL PUERTO DE SANTA MARIA  
DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEFINITIVA  
(NOVIEMBRE 2024)**

---

1.8 GARANTIA DE LAS OBRAS

1.8.1 Ensayos y pruebas

1.8.2 Plazo de garantía

1.9 NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

1.10 DOCUMENTOS QUE CONSTITUYEN EL PRESENTE PROYECTO

1.11 OBRA COMPLETA

1.12 CONCLUSION

### 1.1. OBJETO DEL PROYECTO

Por encargo de la Junta de Compensación del Sector NO-3 "Las Marías" del PGOU de El Puerto de Santa María, domiciliada en calle Duarte Acosta número 7, Centro de Negocios Zona Franca (Edificio Las Salinas) de El Puerto de Santa María con N.I.F. V-72368830, se redacta el presente Proyecto de Urbanización del sector NO-3 "Las Marías" del P.G.O.U. de El Puerto de Santa María.

Se redacta el presente Proyecto de Urbanización del Sector NO-3 "Las Marías" del PGOU de El Puerto de Santa María, siendo el objeto del mismo la previsión justificada de las obras a ejecutar hasta conseguir la calificación de solar definida en la Ley de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía, siguiendo las directrices generales y especificaciones de aplicación. Comprende las obras de:

- Movimiento de tierras.
- Red viaria.
- Saneamiento.
- Abastecimiento de agua.
- Redes de media y baja tensión.
- Alumbrado Público.
- Telecomunicaciones.
- Señalización.
- Jardinería y riego.
- Mobiliario urbano.

El proyecto desarrolla la totalidad del ámbito del Sector NO-3 "Las Marías" y los viales 13 y 14 incluidos en los sistemas generales adscritos SGA1, SGA2 y SGA3.

### 1.2. ANTECEDENTES

El presente proyecto desarrolla el Plan de Sectorización del Area NO-3 "Las Marías" del PGOU del El Puerto de Santa María aprobado definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo y Ordenación el Territorio el 11 de noviembre de 2008.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AREA NO-3 "LAS MARIAS" DEL PGOU DE EL PUERTO DE SANTA MARIA**  
**DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEFINITIVA**  
**(NOVIEMBRE 2024)**

---

El proyecto fue presentado para su admisión a trámite el 7 de abril de 2022.

Con fecha 23 de febrero de 2023 se inicia el procedimiento de Autorización Ambiental Unificada. A tal efecto se emite por parte del Servicio de Planeamiento y Gestión Urbanística informe favorable de compatibilidad urbanística con fecha 1 de diciembre de 2023.

Se ha realizado por parte del Servicio de Infraestructuras y Edificación consulta a las compañías suministradoras sobre la adecuación técnica del proyecto a las condiciones informadas y recogidas en el instrumento de ordenación. Los informes de las compañías suministradoras han sido remitidos al redactor del proyecto, incorporándose al presente documento las subsanaciones requeridas en dichos informes.

Se adjuntan en ANEJO 11 los informes de las compañías:  
Informe de Apemsa.  
Informe del Servicio de Medio Ambiente y Movilidad Sostenible  
Informe del Servicio de Infraestructura y Edificación

Las consideraciones de los informes antes mencionados se reflejarán en los apartados siguientes.

### **1.3. ESTUDIOS PREVIOS.**

#### **1.4.1 TOPOGRAFÍA DEL SECTOR**

Las Marías, es una zona de actuación con una topografía de pendiente suave, bajando desde la Carretera de Sanlúcar en la dirección noreste.

En la zona Noroeste nos encontramos con una altura del terreno de treinta y tres metros (+33.00 m), el resto del área va creciendo suave con una pendiente máxima del 6% hacía la zona sureste del sector, junto a los depósitos anexos al sector, donde se encuentra la cota más alta de cuarenta y seis metros (+46.00 m).

Se adjunta plano topográfico:



#### 1.4.2 USOS Y EDIFICACIONES EXISTENTES

Los terrenos se encuentran a la espera de ser incorporados al proceso urbanizador. Existen usos agrícolas abandonados y otros en explotación, la presencia de una instalación de gasolinera consolidada sobre la carretera de Sanlúcar, un cortijo con naves almacén abandonadas denominado "El Palomar", una instalación abandonada correspondiente a una antigua fábrica "La Cerería", y una hacienda de recreo "Las Marías" también abandonada.

Sobre ésta última propiedad y en conexión con la carretera de Sanlúcar se extiende un interesante jardín con ejemplares notables de árboles que quedaran integrados en el sistema de espacios libres propuesto por el plan de

sectorización. Las edificaciones residenciales existentes en la finca han sido vandalizadas y deberán demolerse íntegramente. Del mismo modo, el plan de sectorización, propone el mantenimiento del cerramiento de muro de tapial de la Cerería indicando que habrá de adecuarse a las necesidades propias del uso que se propone para el suelo en que se ubica. Este muro de tapial deberá ser demolido parcialmente para el desarrollo de los viarios propuestos en el Plan de Sectorización. Asimismo, también deberán ser demolidos los contrafuertes que dicho muro tiene en uno de sus frentes por invadir los Acerados y calzadas propuestas en el Plan de Sectorización. El resto del muro que no invade los viarios públicos puede ser mantenido, aunque presenta zonas que se encuentran en mal estado y no está garantizada su estabilidad. Dicho muro queda integrado dentro de las parcelas de equipamiento de cesión al Excmo. Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, por lo que se somete a su consideración el mantenimiento de dicho muro o su derribo integral.

#### 1.4.3 CARACTERÍSTICAS NATURALES

- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS:

Desde un punto de vista geológico, los terrenos son aptos para urbanizar, no presentando características de especial relevancia.

- CARACTERÍSTICAS HIDROGRÁFICAS:

La estructura hidrológica de la zona presenta una estructura que deriva de su pertenencia a dos cuencas principales, la del Guadalquivir y la del Guadalete, así como arroyos de menor importancia como los del Salado que desemboca cerca del límite entre el término de El Puerto de Santa María y de Rota. En esta zona no hay cuencas importantes.

- CARACTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS:

La temperatura media anual en esta área oscila entre 18 y 19 grados centígrados, siendo la temperatura más alta en los meses de verano de Julio y Agosto con una media entre los 25 y 30 grados centígrados y las temperaturas más bajas en los meses de invierno de Diciembre y Enero con una media entre los 10 y 12 grados centígrados.

Al año en esta zona se sobrepasan las 3100 horas de sol mientras que los días de lluvia son reducidos, alcanzándose valores medios de 600 mm, con una humedad relativa de valor medio superior al 75%, que se rebaja cuando sopla el viento dominante de levante.

#### 1.4.4 VIARIOS E INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.

- VIARIO:

El sector cuenta con acceso rodado desde la "Barriada la Cerería" por el norte, desde "Sector La Angelita Alta" por el este y desde "carretera El Puerto de Santa María-Sanlúcar de Barrameda" desde el sur.

En el interior del sector, existen una serie de caminos, uno asfaltado al Oeste y otros sin asfaltar, así como una parcela totalmente pavimentada destinada al uso de gasolinera.

- SANEAMIENTO:

El sector no dispone de red de saneamiento interior, salvo soluciones puntuales para la finca Las Marías y la gasolinera.

Actualmente la red de saneamiento del entorno existente contempla redes separativas, por lo tanto, el nuevo sistema de saneamiento propuesto contemplará una red para agua pluvial y otra para agua residual por separado.

La topografía del terreno va descendiendo uniformemente hacia la zona noreste, donde se realizará la conexión entre la nueva red de saneamiento para el sector y la red existente.

Las nuevas redes de saneamiento deberán de conectar con la red de saneamiento general que pasa por la avenida de Valencia de Ø1200 para pluviales y Ø600 para residuales. La red de pluviales conecta en su punto final al canal existente, mientras que la de residuales a la Estación de Bombeo de Aguas Residuales Toneleros.

- RED DE ABASTECIMIENTO:

Al igual que el saneamiento, el sector no dispone de red de abastecimiento interior, salvo soluciones puntuales para la finca Las Marías y la gasolinera, por lo tanto será necesario la realización de un nuevo trazado completo de red de abastecimiento.

Por lo terrenos paralelos al sector transcurre tubería de fundición dúctil de Ø450, sin embargo, en la actualidad esta red general de abastecimiento no está puesta en servicio.

- RED DE ALTA Y MEDIA TENSIÓN:

Por la parte suroeste exterior al sector discurre una línea aérea de alta tensión conectadas a las subestaciones eléctricas "La Valenciana" y "Valdelagrana" de 66 KV cada una.

Junto a la esquina suroeste, fuera del sector, existe también una torre aérea de final de línea.

El sector deberá conectarse con un doble circuito a la subestación Platero.

Será necesario el trazado completo de la red, para la media tensión, además de la ubicación de nuevos centros de transformación que quedarán incluidos dentro de las parcelas y fuera de la vía pública y los espacios libres.

- RED DE TELECOMUNICACIONES:

Actualmente la canalización interurbana de fibra óptica que conecta a la Central Telefónica principal "Guadalete", discurre paralelamente a la Carretera de Sanlúcar, en los terrenos contiguos al sector en su parte sur.

## **1.4. DESCRIPCION DE LAS OBRAS.**

### 1.4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Comprende los trabajos necesarios para obtener las rasantes proyectadas, tales como excavación, relleno, excavación de cajas de calles y excavación y relleno de zanjas.

### 1.4.2. RED VIARIA.

Se establecen viales diferenciados fundamentalmente por su latitud y con características específicas, descritas a continuación. Con trazado, sensiblemente rectilíneo o con suaves curvas con directrices de amplios radios y circulares, y de amplias secciones, se adaptan al Plan de Sectorización y se definen gráficamente en el Documento Plano de Replanteo.

La ordenación se estructura en torno a dos ejes principales, un eje vertebrador interior, conectado directamente mediante dos glorietsas al sistema general viario y otro eje perpendicular a este último y paralelo al sistema general. Desde estos dos

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AREA NO-3 "LAS MARIAS" DEL PGOU DE EL PUERTO DE SANTA MARIA**  
**DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEFINITIVA**  
**(NOVIEMBRE 2024)**

---

ejes principales, se reparten los viales locales interiores de acceso a las parcelas, imprescindibles para el desarrollo del sector.

Se describen a continuación las diferentes secciones de viales proyectadas.

- Vial 1.

Vial con una latitud de 14,00 m. más acerado variable en suelo consolidado exterior al sector. Este vial se encuentra dentro del sector aproximadamente en la mitad de su latitud. En el plano denominado "Conexiones exteriores al ámbito" se define la actuación a realizar fuera del sector.

El vial tiene un acerado de 3,00 m, banda de aparcamiento de 2,20 m, calzada 6,60 m, banda de aparcamiento 2,20 m y acerado variable de conexión con las viviendas existentes.

- Vial 2.

Vial con una latitud de 24,00 m. Este vial conecta la media rotonda proyectada en la carretera de sanlucar con la rotonda que vertebra los viarios principales del sector. El vial tiene la siguiente sección, un acerado de 3,25 m, espacio para alcorques y acerado de 1,10 m, carril bici de 2,60 m, acerado de protección de 0,55 m, calzada de 12,00 m, acerado de protección de 0,55 m, espacio para alcorques y acerado de 1,10 m y acerado de 2,85 m.

- Viales 3 y 4.

Vial con una latitud de 22,00 m. Este vial es paralelo a la carretera de sanlucar y es uno de los ejes principales del sector. El vial tiene la siguiente sección, un acerado de 3,00 m, banda de aparcamientos en batería de 4,50 m, calzada de 12,00 m, , banda de aparcamientos de 4,50 y acerado de 3,00 m.

- Vial 5.

Vial con una latitud de 24,00 m. Vial que da continuidad al vial 2 en el interior del sector. El vial tiene la siguiente sección, un acerado de 3,00 m, carril bici de 2,60 m, espacio para alcorques y acerado de 1,10 m, aparcamiento en línea de 2,30 , calzada de 7,50 , banda de aparcamientos de 4,50 y acerado de 3,00 m.

- Vial 6.

Vial con una latitud de 15,00 m. El vial tiene la siguiente sección, un acerado de 3,50 m, espacio para alcorques y acerado de 1,10 m, banda de protección de 0,50 m, calzada de 3,50 , banda de aparcamientos en batería de 4,50 y acerado de 3,50 m.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AREA NO-3 "LAS MARIAS" DEL PGOU DE EL PUERTO DE SANTA MARIA**  
**DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEFINITIVA**  
**(NOVIEMBRE 2024)**

---

- Vial 7.

Vial con una latitud de 13,00 m. El vial tiene la siguiente sección, un acerado de 2,00 m,, calzada de 4,00 m , banda de aparcamientos en batería de 4,50 y acerado de 2,50 m.

- Vial 8.

Vial con una latitud de 17,00 m. El vial tiene la siguiente sección, un acerado de 3,00 m, banda de aparcamiento de 2,30 m, calzada de 6,60 m, banda de aparcamiento de 2,30 m y acerado de 2,80 m.

- Viales 9 y 10.

Vial con una latitud de 17,00 m. El vial tiene la siguiente sección, un acerado de 3,00 m, banda de aparcamiento de 2,30 m, calzada de 6,60 m, acerado de 2,50 m y carril bici de 2,60 m.

- Vial 11.

Vial con una latitud variable. Este vial se encuentra parcialmente fuera del ámbito del sector. En el plano denominado "Conexiones exteriores al ámbito" se define la actuación a realizar fuera del sector. El vial tiene la siguiente sección, un acerado de 2,00 m, calzada de 4,00 m y acerado variable.

- Vial 12.

Vial con una latitud variable. Este vial se encuentra parcialmente fuera del ámbito del sector. En el plano denominado "Conexiones exteriores al ámbito" se define la actuación a realizar fuera del sector. El vial tiene la siguiente sección, un acerado de 3,00 m, calzada de 6,60 m, banda de aparcamiento de 2,20 m y acerado variable.

- Vial 13.

Vial con una latitud de 14,00 m. El vial tiene la siguiente sección, un acerado de 2,20 m, banda de aparcamiento de 2,20 m, calzada de 6,60 m y acerado de 3,00 m.

- Vial 14.

Vial con una latitud de 17,00 m. El vial tiene la siguiente sección, un acerado de 3,00 m, banda de aparcamiento de 2,30 m, calzada de 6,60 m, acerado de 2,50 m y carril bici de 2,60 m.

La tipología del firme es la prevista en la Instrucción de Carreteras 6.1 IC, para firme flexible, trafico T4.2 y explanada E1, justificándose en el anexo correspondiente.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AREA NO-3 "LAS MARIAS" DEL PGOU DE EL PUERTO DE SANTA MARIA**  
**DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEFINITIVA**  
**(NOVIEMBRE 2024)**

---

El pavimento de los Acerados será de baldosa granallada gris 40x40.

Bordillos de hormigón prefabricado bicapa 50x28x14 entre Acerados y calzadas, achaflanados y recibidos en "U" con hormigón H-150. Bordillos 100x20x10 entre bandas de aparcamiento y aglomerado, en alcorques y en el perímetro de las manzanas como confinamiento del Acerado.

Los alcorques se terminarán en su interior con capa de 5 cms de espesor de pavimentos de forma que queden enrasados con el Acerado.

La calzada estará constituida por 40cm de zahorra artificial y dos capas de MBC, una capa intermedia de 5 cms de mezcla bituminosa en caliente S-20 (AC22 bin S) y una capa de rodadura de 5cms S-12 (AC16 surf S).

Las zonas de aparcamiento se ejecutarán dando continuidad a la mejora de terreno de 60 cms de suelo adecuado para alcanzar la explanada E1. Sobre la explanada se ejecutarán 35 cms de zahorra artificial y 15 cms de hormigón H-20 con fibra y cepillado superficial.

En los Acerados sobre el suelo tolerable, se ejecutará un relleno de suelo adecuado para alcanzar la cota de los 10 cms de hormigón en masa H-20 que sirven de base a la solería granallada gris 40x40 proyectada.

El carril bici se realizará mediante la aplicación del sistema **COMPOTOP sobre hormigón**, revestimiento rugoso para pavimentos obtenido mediante la puesta en obra de un sistema multicapa. Dicho sistema, de unos 1,5 mm de espesor, está formado por la aplicación sucesiva de morteros a base de resinas epoxi y acrílicas para la preparación del soporte y capa base del conjunto, sobre la que se aplicará una capa de sellado mediante resinas acrílicas.

Para la correcta ejecución del pavimento se realizará un cajeado de 15 cm de para poder ejecutar en su interior la sub-base de zahorras que servirán además como formación de pendientes.

El carril quedará delimitado lateralmente en toda su longitud por bordillos prefabricados de hormigón tomados mediante un arropado de hormigón y mortero de cemento.

Sobre la formación de pendientes se extenderá la citada solera de hormigón, que compondrá la superficie sobre la que se aplicará el revestimiento **COMPOTOP S/H**.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AREA NO-3 "LAS MARIAS" DEL PGOU DE EL PUERTO DE SANTA MARIA**  
**DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEFINITIVA**  
**(NOVIEMBRE 2024)**

---

El drenaje del carril se resuelve de manera superficial, mediante las pendientes dadas a la zanja, y en consecuencia al aglomerado, que serán a un agua hacia un lateral.

Por último, se llevarán a cabo los marcajes de los viales correspondientes con pintura acrílica **PINTALINE**.

Los recorridos peatonales de los espacios libres se ejecutarán con hormigón impreso.

Los espacios públicos urbanizados y los elementos que lo componen con carácter permanente, cumplirán la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

Dentro de este apartado cabe reseñar que se ha comprobado que las alineaciones de acerado, aparcamiento, acerado de protección de carril bici, carril bici, acerado, zona verde y acerado, cumplen sobradamente las recomendaciones de diseño viario recogidas en el PGOU. A tal efecto el PGOU recoge con código SGRV-18 las recomendaciones de diseño del viario desde el cruce de la variante de Rota hasta el casco. Establece un arcén de 1,50 m en el acerado opuesto al sector, una calzada con dos carriles de 6,50 m, un acerado de 3,00 m, una zona verde de 12,00 m y un acerado de 2,00 m. Latitud total 31,50 m.

Las alineaciones de las parcelas residenciales definidas en el Plan de Sectorización permiten que la sección de este viario se cumpla sobradamente.

En el ANEJO 13 se adjunta plano con una propuesta de trazado del viario SGRV-18 desde la rotonda de la avenida de Fuentebravía hasta el cruce con la variante de Rota. Dicho plano se adjunta meramente a los efectos de poder comprobar que el aparcamiento, carril bici, acerados y zona verde proyectados en el borde del sector cumplen con las directrices del PGOU. La Junta de Compensación del sector Las Marias ejecutara fuera del límite del sector, la banda de aparcamientos en línea, acerado de protección de carril bici y carril bici, según aparece recogido en el plano nº21 "Conexiones exteriores del ámbito". Esta propuesta se adjunta al proyecto a solicitud del Servicio de Infraestructuras con el objeto de poder comprobar que es factible proyectar en el futuro ese vial cumpliendo lo establecido en el PGOU.

Se adjunta pagina del PGOU con las recomendaciones de diseño de dicho viario.

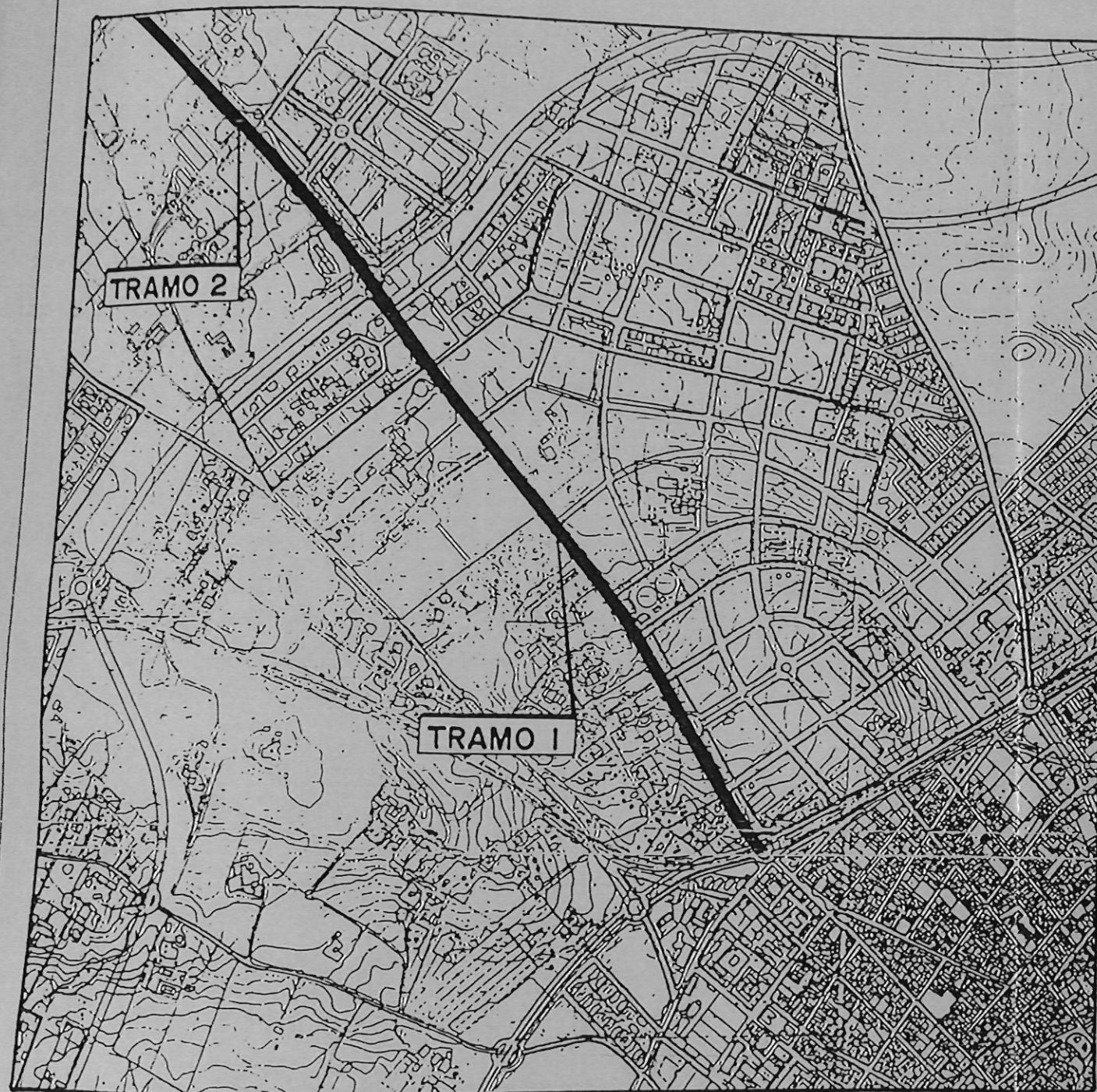
# RECOMENDACIONES DE DISEÑO VIARIO

DENOMINACION DESDOBLAMIENTO CARRETERA DE SANLUCAR (CA-602)

CODIGO: SGRV-10

HOJA PLANO D3-D4

LOCALIZACION



## OBJETIVOS

Incrementar la capacidad vial de este eje de penetración pues se va a constituir en eje directriz del crecimiento urbano previsto limitado por la variante de la carretera de Rota.

Su margen Este, servirá, desde el cruce con la variante de Rota hasta el casco, como soporte de la fachada de los suelos residenciales de primera residencia previstos, contando con una zona verde mínima de una franja de 12 metros entre el acerado y la alineación de la edificación.

# RECOMENDACIONES DE DISEÑO VIARIO

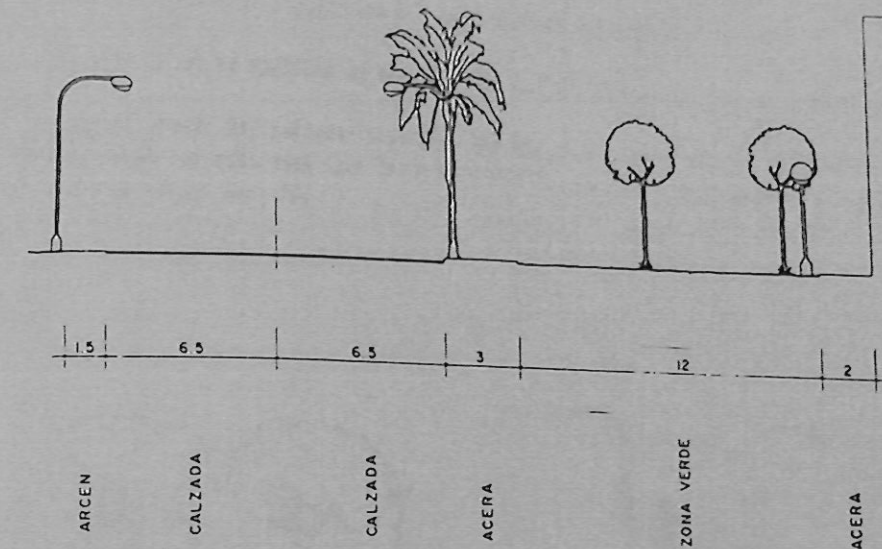
DENOMINACION DESDOBLAMIENTO CARRETERA DE SANLUCAR (CA-602)

CODIGO: SGRV-10

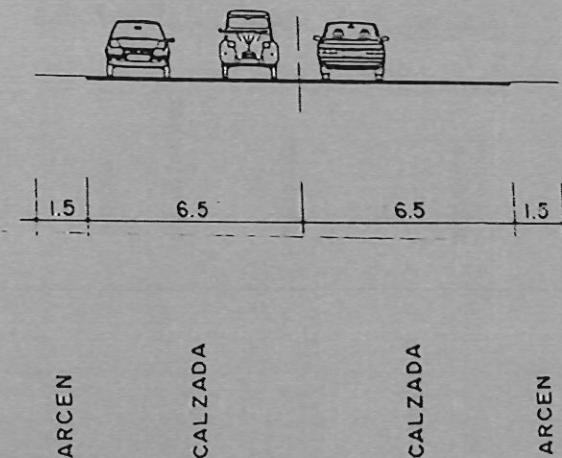
HOJA PLANO D3-D4

## SECCIONES TIPO

- Tramo 1: Una calzada con dos carriles por sentido y un arcén. En la margen urbana, acerado de 3 metros, zona verde y acerado de 2 metros.



- Tramo 2: Consta de una calzada con dos carriles por sentido y arcenes.



## OBSERVACIONES

Aprobado provisionalmente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión celebrada el

23 MAYO 1991

EL SECRETARIO GENERAL,



#### 1.4.3. RED DE SANEAMIENTO.

En las redes de saneamiento del presente proyecto sometido a aprobación se incluyen todas las consideraciones del Informe emitido por Apemsa con fecha 22 de agosto de 2024 y que se incluye en el correspondiente anejo junto a la justificación de cálculo de las redes.

El sistema de recogida previsto para la evacuación tanto de aguas Pluviales como Residuales, será SEPARATIVO, es decir circularán por conducciones diferentes tanto las aguas pluviales como las residuales. La evacuación de las mismas se realizará preferentemente por gravedad, y las redes discurrirán preferentemente por los viales públicos.

Los puntos de conexión serán los colectores existentes en la Avda. de Valencia.

A la salida del ámbito del sector, los colectores de pluviales y fecales discurren por dos parcelas privadas propiedad de la Junta de Compensación del PAU NO-3 Las Marías. La Junta de Compensación previo a la recepción de las instalaciones establecerá la correspondiente servidumbre de acueducto y paso a favor de APEMSA necesaria para los trabajos de mantenimiento y conservación de la infraestructura. Se adjunta en el ANEJO 14 copia del título de propiedad de ambas parcelas.

En los planos se representan los perfiles longitudinales por calles de la red proyectada, con especificación expresa de cota hidráulica y cota del terreno.

El diseño en alzado se realizado de manera que la generatriz superior del conducto esté al menos a 1 m. de profundidad, con el fin de que las acometidas domiciliarias de alcantarillado puedan cruzar a cota inferior las conducciones subterráneas de agua, electricidad, teléfonos y otras.

Las pendientes de los conductos vienen determinadas por las condiciones orográficas y por las velocidades que se pretenden obtener.

Se adjunta anejo de memoria.

#### 1.4.4. RED DE ABASTECIMIENTO.

La red de abastecimiento de agua del presente proyecto sometido a aprobación incluye todas las consideraciones del Informe emitido por Apemsa con fecha 22 de agosto de 2024.

La instalación propuesta tendrá fines tanto de abastecimiento de agua para consumo humano (la cual es de tipo sanitario, por lo tanto, expuesta a la

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AREA NO-3 "LAS MARIAS" DEL PGOU DE EL PUERTO DE SANTA MARIA**  
**DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEFINITIVA**  
**(NOVIEMBRE 2024)**

---

regulación tanto del Real Decreto 140/2003 de 7 de febrero como del Decreto 70/2009 de la Junta de Andalucía), para riego de las zonas verdes y para contraincendios necesarios en los usos exigidos en el CTE.

Además de la normativa básica y autonómica empleada y de obligado cumplimiento, se han empleado las Normas Técnicas de Abastecimiento de Apemsa.

La red de abastecimiento arterial de El Puerto de Santa María actualmente discurre por los terrenos situados al norte del sector paralelamente a la Carretera de Sanlúcar, con dos ramales de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir hacia Sanlúcar mediante tuberías de Ø800 de fibrocemento y Ø600 de hormigón con camisa de chapa.

Los puntos de conexión del sector a la red principal de abastecimiento han sido fijados por APEMSA y serán en la nueva conducción general de la Red Arterial de la Zona Norte de diámetro 450 mm, en el tramo que discurre paralelo a la carretera de Sanlúcar, desde los depósitos de la Belleza propiedad del CAZG hasta la Urbanización El Palomar. Esta conducción está actualmente en servicio, si bien no se alimenta aún desde los depósitos de la Zona Norte, aunque se prevé que lo estará a corto plazo. Los dos puntos de conexión serán:

- En el cruce de la carretera de Sanlúcar con la calle Paloma Torcaz, donde la derivación de la tubería principal ya está realizada. En un principio este será el punto principal de conexión y de abastecimiento al sector,
- En la zona límite del sector próxima a los Depósitos de La Belleza.

Así mismo están previstos dos puntos de conexión con la red secundaria de abastecimiento existente en las urbanizaciones existentes colindantes.

Según los datos facilitados por esta compañía la presión disponible en los puntos principal de conexión es de aproximadamente 6 Kp/cm<sup>2</sup>, valor que servirá como punto de partida para el cálculo de la red propuesta.

La estructura de la red responderá a una tipología mallada, se proyectan con conducciones de Fundición Dúctil.

Sobre la red de DN 150 y 200 mm se han dispuestos hidrantes de manera que se cumpla con las condiciones establecidas en el Reglamento de Instalación de Protección contra Incendios: distribuidos de manera que la distancia entre ellos medida por espacios públicos no sea mayor que 200 metros. De la misma manera se han dispuesto las válvulas y demás elementos que se detallan en los planos de proyecto.

Se adjunta anejo de memoria.

#### 1.4.5. RED DE MEDIA Y BAJA TENSION.

Las instalaciones necesarias serán las siguientes:

- Adecuación de instalaciones existentes en servicio de la subestación "Platero", mediante la instalación de dos posiciones de línea de 15 KV.
- Nueva Línea de Media Tensión D/C desde "Set Platero" hasta el sector, las redes de Media Tensión interior del sector, los centros de transformación Media Tensión/Baja Tensión y las redes de Baja Tensión interiores del sector.

Los centros de transformación previstos se incluyen en el interior de las parcelas y en ningún caso sobre espacio libre ni en la vía pública. Desde los centros de transformación proyectados, saldrán las redes de Baja tensión, que dan servicio a las viviendas, equipamientos, usos terciarios, al sistema de alumbrado público, a los espacios libres y algunos elementos de la red de abastecimiento y saneamiento. Las redes en el interior de ámbito de actuación se ejecutarán enterradas bajo acerado.

Se adjunta anejo de memoria.

#### 1.4.6. RED DE TELECOMUNICACIONES.

##### 1.4.6.1. OBJETO Y ALCANCE DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es definir la infraestructura de obra civil destinada a facilitar la instalación y explotación de las redes públicas de comunicaciones electrónicas en el sector NO-3 "Las Marías del PGOU de El Puerto De Santa María, en el término municipal de El Puerto de Santa María (Cádiz).

La infraestructura diseñada pasará a integrarse en el dominio público municipal y estará disponible para que todos los operadores de telecomunicaciones que quieran prestar servicio en la zona puedan instalar sus propias redes.

Esta infraestructura comprenderá las arquetas y canalizaciones necesarias para comunicar la infraestructura propia de la que dispondrán en el futuro las edificaciones previstas en la zona con los operadores que actualmente disponen de su propia infraestructura. Se dimensionará para que todos los operadores de telecomunicaciones con previsión de prestar servicio en la zona puedan instalar su propia red de telecomunicaciones a través de fibra óptica, tecnología que actualmente utilizan todos los operadores y que se prevé que sigan utilizando a largo plazo.

##### 1.4.6.2. NORMATIVA VIGENTE

No existe en la actualidad una normativa que regule el diseño y construcción de infraestructuras de destinadas a prestar servicio de telecomunicaciones por vías

públicas, a diferencia de lo que ocurre en el interior de las edificaciones, que cuenta con un reglamento en vigor (Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT)): el Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, y el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, pero que se limitan a disponer de una arqueta de acceso al interior de la edificación al que se deberán conectar los operadores que presten servicio (arqueta de entrada de la ICT de la edificación). Por el contrario, el diseño y construcción de las infraestructuras destinadas a prestar servicio de telecomunicaciones por vías públicas ha sido responsabilidad tradicionalmente de cada operador de telecomunicaciones, teniendo cada operador su propia infraestructura, con la saturación de zonas públicas y las limitaciones para los operadores que ello conlleva.

Con el objetivo de fomentar la competencia efectiva en los mercados de telecomunicaciones para potenciar al máximo los beneficios para las empresas y los consumidores, la Ley General de Telecomunicaciones (Ley 11/2022, de 28 de junio), en su artículo 51 (con título: "Previsión de infraestructuras de comunicaciones electrónicas en proyectos de urbanización y en obras civiles financiadas con recursos públicos"), indica que en los proyectos de urbanización se *"deberá prever la instalación de infraestructura de obra civil para facilitar la instalación y explotación de las redes públicas de comunicaciones electrónicas"* y que *"Las infraestructuras que se instalen para facilitar la instalación y explotación de las redes públicas de comunicaciones electrónicas conforme al párrafo anterior formarán parte del conjunto resultante de las obras de urbanización y pasarán a integrarse en el dominio público municipal. La Administración Pública titular de dicho dominio público pondrá tales infraestructuras a disposición de los operadores interesados en condiciones de igualdad, transparencia y no discriminación."* También indica que *"Mediante real decreto se establecerá el dimensionamiento y características técnicas mínimas que habrán de reunir estas infraestructuras"*. Como en la actualidad aún no existe el real decreto que menciona el artículo 51 que establecerá el dimensionamiento y características técnicas mínimas que habrán de reunir estas infraestructuras, se tomará como referencia la norma española existente: UNE 133100, en concreto las partes 1, 2 y 6 de dicha norma, y la normativa interna de los operadores de telecomunicaciones que prestan servicio en la zona.

Otra normativa de referencia:

- Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones.
- Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
- Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

#### 1.4.6.3. CRITERIOS DE DISEÑO

- Se considerará que las redes públicas de comunicaciones electrónicas previstas utilizarán la tecnología actual a través de cable de fibra óptica, que permite dar

servicio hasta 64 clientes con una sola fibra óptica. El uso de esta tecnología se prevé que se mantenga a largo plazo. Se descartan las otras dos tecnologías contempladas en el reglamento de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (a través de cable de pares y a través de cable coaxial para servicios de banda ancha) por estar en la actualidad obsoletas y en desuso por los operadores de la zona. A la hora de estimar los cables que utilizarán los operadores, se tendrá en cuenta que elegirán, de los disponibles en el mercado, aquel que les permita tener fibras de reserva para ampliaciones, reconfiguraciones y posibles averías o roturas.

- Se utilizarán tubos de 110mm de diámetro, los que habitualmente prefieren los operadores de telecomunicaciones, ya que permite la instalación de 3 subconductos de 40mm de diámetro para poder compartir canalización de forma más ordenada entre distintos operadores. También permite el uso de otras soluciones alternativas a los subconductos de separación entre operadores que permiten un mejor aprovechamiento del espacio útil.
- El número de tubos por canalización se calculará teniendo en cuenta el número de operadores existente y el número y diámetro de los cables que se estima que pueden ser instalados. En la actualidad se tiene constancia de 4 operadores con redes propias en la zona. Para calcular el número de cables que se pueden instalar como mínimo en un tubo, se tomará como referencia que la suma de las secciones de los cables sea inferior al 50% de la sección del tubo.
- Las arquetas se dimensionarán para poder albergar elementos de empalme y derivación de los cables de las redes de telecomunicaciones de los operadores.
- Se tendrá en cuenta que todas las edificaciones que se prevé que se construyan dentro del ámbito de aplicación del reglamento de ICT (Real Decreto-ley 1/1998 y Real Decreto 346/2011) tendrán una arqueta de entrada que se deberá conectar a la infraestructura aquí diseñada. Dentro del ámbito de aplicación de ICT están los edificios plurifamiliares, los conjuntos de viviendas unifamiliares con condominio y los edificios de oficinas y de locales. Para ello, la infraestructura aquí diseñada incluirá unas canalizaciones de distribución destinadas a conectar a dicha arqueta de entrada cuando se construya el edificio. Como se desconoce la distribución que tendrá el edificio (tan solo se sabe su superficie, edificabilidad, su número máximo de viviendas y su altura máxima), se tendrán en cuenta todas las posibles ubicaciones de dicha arqueta de entrada.
- En las parcelas reservadas para la construcción de viviendas unifamiliares sin condominio, que en principio no están dentro del ámbito de aplicación de ICT, la infraestructura deberá permitir el acceso del cable de acometida del operador de telecomunicaciones directamente al interior de la vivienda.

#### 1.4.6.4. SOLUCIÓN ELEGIDA.

La infraestructura estará formada por los siguientes tipos de canalizaciones y arquetas:

- Canalización para edificios plurifamiliares: será la canalización principal que discurrirá entre las parcelas y está destinada a albergar principalmente la parte de las redes de alimentación y de distribución de los operadores. Dichas redes

permitirán conectar la central o nodo del operador con el punto de distribución o acometida a los edificios u otros puntos de servicio y se prevé que esté compuesta por cables de 16 fibras ópticas como máximo, teniendo en cuenta el número de usuarios potenciales en la zona. Esta canalización estará compuesta de 2 tubos de 110mm de diámetro exterior, con la intención de que en su interior instalen los operadores 3 subconductos de 40mm de diámetro, dentro de los cuales instalarán sus cables de fibra óptica. La información de que dispone indica que existen en la actualidad 4 operadores de telecomunicaciones en la ciudad con red propia, así que no tendrán que compartir subconductos y además quedarán subconductos de reserva futuros operadores. Teniendo en cuenta que el diámetro de un cable de 8 fibras ópticas es de hasta 8mm, se estima que la capacidad de cada tubo de 40mm (34mm de diámetro interior) es de al menos 9 cables (según el criterio del 50% de la sección del tubo). Dicho número de cables se estima holgadamente superior al que realmente podría instalar cada operador.

- Canalización para unifamiliares: destinada a albergar los cables de acometida (de 1 o 2 fibras ópticas) para un conjunto de viviendas unifamiliares que no tendrán un recinto común de telecomunicaciones. Esta canalización será de 2 tubos de 63mm de diámetro. Cada tubo se prevé que tenga capacidad para albergar al menos 44 acometidas, según el criterio de no superar el 50% de la sección útil del tubo, por lo que superaría la demanda de acometidas (1 por vivienda). Pero se ha ampliado el número para que exista al menos un tubo de reserva en previsión de posibles roturas u obturaciones, y se ha tenido en cuenta que el cambio de operador puede implicar la instalación de otro cable sin retirar el anterior.
- Arquetas tipo H (según homologación de Telefónica): será la arqueta a instalar en la canalización destinada a edificios plurifamiliares, para la conexión con las arquetas de entrada de los edificios a construir (según normativa de ICT) y en los tramos rectos en los que se exceda los 70m de longitud (aproximadamente).
- Arqueta tipo M (según homologación de Telefónica): será la arqueta a instalar en la canalización destinada a unifamiliares, para acometer directamente a éstas.

#### 1.4.6.5. REQUISITOS TÉCNICOS.

##### Características de las canalizaciones

- Deberán cumplir con la norma UNE 133100-1.
- Los tubos utilizados deberán cumplir los requisitos de la norma UNE EN 50086-1 para canalizaciones enterradas.
- Los tubos de 63mm deberán ser de polietileno de alta densidad (HDPE, PE 50A), corrugados de doble pared, la interior apreciablemente lisa. Los conductos y su sistema de empale deberán soportar, sin pérdidas, una presión interna de al menos 50kPa y la resistencia adecuada a la deformación de su sección transversal frente a las sobrecargas previstas.
- Los tubos de 110mm deberán ser rígidos de cloruro de polivinilo (PVC).
- Los tubos irán en prisma de hormigón con las dimensiones necesarias para que sus recubrimientos inferior y superior sean de 6cm y los laterales sean de 5'5cm. La separación entre tubos deberá ser de 3cm y se realizará mediante la instalación

de soportes separadores, debiendo quedar los espacios libres rellenos por el hormigón.

- La zanja deberá tener el ancho necesario para albergar el prisma de la canalización y los tubos superiores estarán a una profundidad mínima de: 45cm en acera, 60cm en calzada y 50cm en tierra o jardín.
- Una vez construida una sección de canalización y previamente a colocación del pavimento, se hará una prueba de todos los conductos mediante el paso por su interior de un mandril, a fin de comprobar que no existe ningún elemento extraño o deformación que impida o dificulte la futura instalación de cables. Las características del mandril dependerán del tipo y diámetro del conducto, debiendo ser de 45mm de diámetro y 75mm de longitud mínimos para el caso de tubos de 63mm de diámetro exterior y pared interior lisa y debiendo ser de 85mm de diámetro y 100mm de longitud mínimos para el caso de tubos de 110mm de diámetro exterior.

Separación con otros servicios.

Distancia mínima entre el prisma de la canalización y la tubería o cable (si no está entubado) de la canalización ajena.

- Si las canalizaciones son paralelas: 25cm con líneas de alta tensión, 20cm con líneas de baja tensión y 30cm con otros servicios.
- En los cruces con otras canalizaciones: 25cm con líneas de alta tensión, 20cm con líneas de baja tensión y 30cm con otros servicios. Cuando no puedan respectarse estas distancias a líneas eléctricas, el cable instalado más recientemente se dispondrá separado mediante tubos, conductos o divisorias, constituidos por materiales resistentes a la propagación de la llama, con una resistencia a la compresión de 450N y una energía de impacto para uso normal.
- Las canalizaciones de telecomunicaciones deben pasar por encima de las de agua.

Características de las arquetas.

- Deberán cumplir con la norma UNE 133100-2.
- Las arquetas serán preferentemente prefabricadas de hormigón.
- Se pueden tomar como referencia las arquetas homologadas por la normativa interna de Telefónica.
- Sus dimensiones interiores serán:
  - Tipo M (clase A): 30x30x55cm (largo x ancho x profundo).
  - Tipo H (clase B): 80x70x89cm (largo x ancho x profundo).
- Las hipótesis de sobrecarga de las tapas serán iguales a la fuerza de control definida en la norma UNE-EN 124, sin aplicar coeficiente de seguridad de mayoración de acciones: B125 en acera, D400 en calzada.
- Las tapas podrán ser de fundición o de acero laminado-hormigón. Llevarán grabado el texto "Telecomunicaciones".

Se plantea una red de telecomunicaciones que discurrirá bajo el acerado propuesto mediante una canalización urbana secundaria. Dicha red se realizará en anillo mediante arquetas de registro de telecomunicaciones, conectará a la red interurbana principal existente que discurre por la carretera de Sanlúcar, en dos puntos de conexión.

#### 1.4.7. SEÑALIZACION.

Se ha proyectado la correspondiente señalización vertical y horizontal.

Como quiera que cualquier ordenación que se haga tiene un carácter subjetivo, la propuesta que se plantea está en disposición de ser variada si la administración lo estima conveniente.

#### 1.4.8. JARDINERIA.

##### Vegetación existente.

Gran parte del ámbito de actuación esta constituido por suelos destinados a explotaciones agrarias por lo que carecen de arbolado digo de mención. Sin embargo, dentro del sector se encuentra una finca de recreo hoy vandalizada, con una gran masa arbórea que debe ser preservada en la medida de lo posible.

A tal efecto el Plan de Sectorización ha dispuesto un gran espacio libre en la zona donde se encuentra dicho arbolado, con la intención de preservarlo.

Se determinará por los Servicios Municipales de Medio Ambiente la actuación a realizar en dicho arbolado, ya sea mantenimiento, trasplante o tala.

Con fecha 28 de agosto de 2024 se emite Informe por parte del Servicio de Medio Ambiente y Movilidad Sostenible al proyecto de urbanización presentado en abril de 2.022.

El presente documento incorpora todas las consideraciones establecidas en dicho informe.

##### Zonas verdes.

Además de el gran espacio libre antes mencionado, el Plan de Sectorización prevé la creación de espacios libres públicos lineales, que separan las parcelas edificables, asimismo se crea un espacio libre lineal en todo el frente de la carretera de Sanlúcar.

Por otro lado, se disponen alcorques en los viales de mayor entidad. Los alcorques se acabaran con pavidren de 5 cms. de espesor enrasado con el acerado.

Con carácter general se acondicionará el suelo de las zonas verdes con aporte de tierras vegetales de calidad, bien cribadas y de textura franco, franco- arenosa. Dicha tierra vegetal ira enmendada o enriquecida con bioestimulantes (micorrizas y tricotermas) y humectantes. De forma que otorgue mayor resistencia a las plantas tanto a plagas y enfermedades como al estrés hídrico.

A continuación, se enumeran los criterios con los que se diseñaran los espacios libres y las especies de arbolado aptas en cada espacio.

**Arbolado viario:** el arbolado viario deberá estar adecuado en tamaño, forma y condiciones climáticas del lugar. Teniendo en cuenta las dimensiones del acerado, el alcorque irá sobre estas del lado del aparcamiento, ha de elegirse especies de árboles de tamaño pequeño, crecimiento lento a ser posible, tolerancia a la sequía, y que permitan la circulación de peatones y vehículos, sin interacciones con sus copas. El perímetro circular del tronco recomendado es de 16-18 cm., su altura a la cruz de copa de 2,50 m, y protegido por tutore de madera tratada que garantice su correcto crecimiento. Las especies proyectadas en alcorques en viarios se elegirán entre las siguientes en función de la disponibilidad en el momento de la ejecución de las obras y de forma consensuada con los técnicos de la delegación de Medio Ambiente.

- ✓ Lagerstroemia indica (júpiter).
- ✓ Pittosporum tobira (Pitosporo).
- ✓ Citrus aurantium (naranja).
- ✓ Schinus terebinthifolius (pimentero brasileño).
- ✓ Cercis silicuastrum (árbol del amor).
- ✓ Prunus cerasifera nigra (ciruelo negro).
- ✓ Ligustrum japonicum var. Aureovariegatum
- ✓ Chitalpa tashkentensis (chitalpa)

**Bulevares/parterre calles:** Zonas J2, J3, J4, J5 y J6, franjas ajardinadas que comunican varias calles de la urbanización con 15 m. de anchura. Se proyecta ajardinar con plantas tapizantes y arbustivas, coronadas en su línea central por árboles de porte medio. Los árboles proyectados en bulevares y parterres de calles se elegirán entre las siguientes en función de la disponibilidad en el momento de la ejecución de las obras y de forma consensuada con los técnicos de la delegación de Medio Ambiente.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AREA NO-3 "LAS MARIAS" DEL PGOU DE EL PUERTO DE SANTA MARIA**  
**DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEFINITIVA**  
**(NOVIEMBRE 2024)**

---

- ✓ Bahuinia pupurea (árbol de las orquídeas).
- ✓ Koelreupteria paniculata (jabonero chino).
- ✓ Robinia pseudoacacia casque rouge (falsa acacia).
- ✓ Fraxinus angustifolia (fresno).
- ✓ Erythrina caffra (árbol del coral).
- ✓ Albizia julibrissin (árbol de la seda).
- ✓ Ginkgo biloba (árbol sagrado).
- ✓ Lagunaria patersonii (pica-pica)
- ✓ Brachychiton acerifolia (árbol en llamas)
- ✓ Brachanchyton discolor (brachachito rosa)

En cuanto a arbustos que puedan seguir a los laterales de la línea central citaremos los siguientes:

- ✓ Lantana cámara (banderita española)
- ✓ Plumbago capensis (celestino)
- ✓ Abelia floribunda (abelia)
- ✓ Hibiscus rosa sinensis (pacífico)
- ✓ Nereum oleander nana (adelfa enana)
- ✓ Pyracantha coccinea (espinillo de fuego)
- ✓ Photinia x Fraseri "red robin" (fotinia roja)
- ✓ Cestrum nocturnum (dama de noche)
- ✓ Nadina doméstica (bambú sagrado)
- ✓ Teucrium fruticans (olivilla)
- ✓ Gaura lindheimeri (gaura)
- ✓ Eleagnus ebbingei (eleagno)
- ✓ Rusellia equisetiformis (coralito)
- ✓

Otras plantas de interés ornamental que pueden combinar en la zona de arbustos:

- ✓ Tulbaghia violácea (ajo de la sociedad)
- ✓ Miscanthus sinensis (enlalia)
- ✓ Festuca glauca (festuca azul)
- ✓ Stipa arundinacea (estipa)
- ✓ Pennisetum setaceum (cola de zorro)
- ✓ Phormium tenax (Lino de Nueva Zelanda)
- ✓ Sterlitia reginae (ave del paraíso)
- ✓

Para el estrato más bajo, junto al borde exterior del parterre, proponemos las siguientes plantas tapizantes y/o vivaces:

- ✓ Lippia nodiflora (lipia)
- ✓ Lantana sellowiana (lantana rastrera)
- ✓ Rosmarinus postratum (romero rastrero)
- ✓ Gazania nivea (gazanea plateada)
- ✓ Thymus praecox var "red carpet" (tomillo-serpol)
- ✓ Achillea millefolium (milennrama)

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AREA NO-3 "LAS MARIAS" DEL PGOU DE EL PUERTO DE SANTA MARIA**  
**DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEFINITIVA**  
**(NOVIEMBRE 2024)**

---

- ✓ *Lysimachia nummularia* (monetaria)
- ✓ *Scaevola humilis* (escévola)

Se potenciara la colocación de color entre arbustos a través de plantas como *Teucrium fruticans*, *Hibiscus rosa sinensis*, *Nereum oleander nana* y *Abelia floribunda*.

**Parque:** es una zona verde amplia, con paseos y equipamientos aptas para el esparcimiento. En el presente proyecto se contempla el mantenimiento del arbolado existente en la finca Las Marías, complementándolo con grandes árboles, arbustos y una zona de pradera. Este parque ira delimitado por una un cerramiento perimetral formado de malla tipo hércules lacada en verde de 2,50 m de altura. El parque contara con varias puertas de acceso según planos. Para los grandes árboles proponemos las siguientes especies:

- ✓ *Pinus pinea* (pino piñonero)
- ✓ *Tetraclinis articulata* (aarar)
- ✓ *Cupressus sempervirens* (ciprés)
- ✓ *Quercus suber* (alcornoque)
- ✓ *Celtis australis* (almez)
- ✓ *Morus alba fruitless* (morera)
- ✓ *Olea europea* (olivo)
- ✓ *Ceratonia siliqua* (algarrobo)
- ✓ *Acer campestre* (arce)

En cuanto a arbustos, la lista anterior (bulevares) más los siguientes:

- ✓ *Callistemon spp* (limpiatubos)
- ✓ *Pittosporum tobira nana* (pitósporo enano)
- ✓ *Juniperus spp* (enebros)
- ✓ *Vitex agnus castus* (zaguatillo)
- ✓ *Spartium junceum* (retama de olor).
- ✓ *Nereum oleander* (adelfa)
- ✓ *Crataegus monogyna* (majuelo)

Para la pradera de césped se utilizara una especie cespitosa de mayor resistencia a la sequia :

- ✓ *Zoysia spp*

También se utilizarán otras especies tapizantes, con capacidad de resistencia y de manera que se busque algo mas de heterogeneidad de especies. Estas especies pueden ser *Lippia nodiflorum*, *Erigeron karvinskiano*, *Dichondra argétea*, *Rosmarinus officinalis postratum*.

**Red de riego:** la tubería general será de 50 a 63 mm. de diámetro y 10 atm, la acometida debe estar acorde a este suministro. Las tuberías sectoriales deberán ser de entre 30-50 mm según diseño, y nunca menor a 6 atm.

Las tuberías de goteo deben tener el gotero integrado, ser auto compensantes y autolimpiantes. En planos y mediciones se define el goteo que se proyecta en superficie y el subterráneo, indicando diámetros y piezas específicas (reguladores de presión, filtros y otras válvulas)

Para los árboles en alineación se proyecta el anillo de goteo subterráneo por alcorque.

Para las rotondas y zonas verdes J2, J3, J4, J5 y J6 se utilizará riego por goteo superficial, grapado mediante piquetas al suelo.

En el parque J1 en la pradera se proyectan aspersores/difusores

La cobertura en las zonas de plantación ha de ser del 100% de solapamiento. En cuanto a la programación se realizará, siempre que sea posible con programadores centralizados y por tanto conectados a la red eléctrica. Se proyecta cualquiera de los sistemas Smart, con los que opera el ayuntamiento.

Las electroválvulas si son comandadas por programadores a pilas, deben ir provistas de solenoide de 9V.

Las rotondas se ajardinarán con macizos de arbustos y plantas vivaceas con variedad de especies y estratos de forma que se enriquezcan los recursos paisajísticos.

#### 1.4.9. ALUMBRADO PUBLICO.

El alumbrado publico se resolverá mediante circuito enterrado en cable de cobre dentro de tuberías de PVC, con los complementos necesarios, arquetas de registro, puesta a tierra, cuadros de alumbrado, etc.

Las luminarias se resolverán mediante columnas de 4,00 y 7,00 m. en función de su ubicación.

En el presente documento en el correspondiente anejo de memoria se incorporan las consideraciones del informe emitido por el técnico responsable del departamento de infraestructuras que se transcribe a continuación:

*Tras analizar la documentación aportada y en lo referente a la red de alumbrado público diseñada para la urbanización indicamos las siguientes ítems:*

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AREA NO-3 "LAS MARIAS" DEL PGOU DE EL PUERTO DE SANTA MARIA**  
**DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEFINITIVA**  
**(NOVIEMBRE 2024)**

---

- *En la Memoria del proyecto, se deberá realizar una descripción más detallada de la solución adoptada.*
- *En el Pliego de Condiciones Técnicas debe haber una errata, ya que se ha dejado todo lo referente a las luminarias de vapor de sodio y vapor de mercurio. Sustituir todo por lo referente a luminarias led.*
- *No se describe nada sobre la red de tierra, ni de la puesta a tierra de los soportes de luminaria. Sólo se hace referencia en las mediciones y el presupuesto. Dedicar un apartado a tal fin para su descripción exhaustiva, así como un plano de la misma, incluyendo los detalles de conexionado.*
- *No se muestra plano de detalle. Incluir detalles de arquetas, basamentos, luminarias, soportes de luminarias, nicho o monolito con CPM, CGP y cualquier otro equipo o elemento definido en proyecto.*
- *No se detalla el sistema de telegestión y regulación. Definir, de forma detallada, dicho sistema, tanto las especificaciones del mismo, así como esquema de conexionado, planos y demás información relevante.*

#### 1.4.10. MOBILIARIO URBANO.

En las zonas verdes se dispondrán bancos en las zonas de paseo y recorridos peatonales. También se dispondrán bancos en la zona de juego de niños y en el circuito con máquinas para ejercicio biosaludable.

En la zona verde J1 se proyecta un área infantil. En dicha zona se incluye equipamiento apto para niños con movilidad reducida. Las estructuras de los juegos de niños serán mayoritariamente permeables a la vista y con elementos poco vandalizables, usando materiales más adecuados para dicha finalidad. El área de juego de niños se ejecutará con pavimento de caucho continuo en tono a definir por el proyectista.

Se proyectan papeleras de 50 l. modelo Cibeles de polietileno inyectado de alta densidad en zonas verdes y viarios.

Considerando que en el sector pueden ejecutarse un número máximo de 819 viviendas se proyectan los siguientes sistemas de recogidas de residuos.

- 8 contenedores para residuos orgánicos, adaptados al sistema de elevación de carga lateral, fabricados en polietileno de alta densidad con capacidad de 3.200 litros, con cuerpo, tapas y señalética iguales a los instalados en la ciudad.
- 4 contenedores para residuos de envases, adaptados al sistema de elevación de carga lateral, fabricados en polietileno de alta densidad con capacidad de 3.200 litros, con cuerpo, tapas y señalética iguales a los instalados en la ciudad.
- 4 contenedores para residuos de papel-cartón, adaptados al sistema de elevación de carga lateral, fabricados en polietileno de alta densidad con

capacidad de 3.200 litros, con cuerpo, tapas y señalética iguales a los instalados en la ciudad.

- 30 papeleras con capacidad para 50 litros, fabricadas en polietileno de alta densidad con sus correspondientes postes soportes para su fijación.

Otras consideraciones:

- Respecto a las ubicaciones de contenedores, los trabajos pertinentes para acondicionarlas, como puedan ser su pintado, integración en el viario, instalación de horquillas separadoras homologadas, abordillamiento, etc., así como, las distintas medidas correctoras necesarias para garantizar la adecuada accesibilidad de los vecinos a este mobiliario urbano, deberán ser realizadas por los promotores de las obras. Se incluirán en planos la localización de esas ubicaciones.

#### 1.4.11. VARIOS.

En el proyecto se resuelve el tratamiento de los límites del sector, terminándose los Acerados, alumbrado público, etc de aquellos viales colindantes hasta el bordillo de enfrente.

Se soterrarán las líneas aéreas de baja tensión, alumbrado público y telecomunicaciones, existentes en el borde del sector.

#### 1.4.12. CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES.

##### 1.- Residuos y suelos contaminados.

La gestión y planificación de los residuos sólidos urbanos, así como los tóxicos y peligrosos se realizará de acuerdo con el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía, el Plan de Gestión y Aprovechamiento de escombros de la provincia de Cádiz y el Plan Andaluz de Residuos Peligrosos.

En relación con la recogida de residuos sólidos urbanos, se deberá contemplar la recogida selectiva de los mismos.

- Si durante la ejecución de las obras o posteriormente, se produjesen residuos no domésticos o peligrosos (como puntos de luz con mercurio, envases con productos químicos o de limpieza, desinfectantes, pinturas y barnices, disolventes, aceites lubricantes, toner de impresión, pilas o acumuladores, restos de poda, etc.), se

deberá proceder a la contratación de un gestor de residuos autorizado, el promotor de las obras, o en su caso los futuros propietarios.

- En cuanto a la gestión de los residuos producidos en la fase de obras, además de la presentación del correspondiente Estudio de Gestión de residuos de construcción y demolición, con lo contenidos mínimos exigibles, el constructor o promotor deberá contar con un Gestor autorizado de los Residuos de RCD,s que efectuará la recogida y transporte a planta finalista autorizada por la Junta de Andalucía, cuyos certificados de dicha planta deberán obrar en su poder durante la obra y a la finalización de la misma. Y deberán constituir fianza o garantía financiera para asegurar la correcta gestión de RCD's la cual será reintegrada a la entidad productora en el momento en que aporte los certificados de valorización o eliminación de RCD's y demolición.

## 2.- Directrices sobre la conservación de camaleones.

### **Directriz 1: Sobre la restauración y creación de espacios libres y zonas ajardinadas adecuadas para el camaleón.**

*El hábitat óptimo para la especie se caracteriza por un paisaje en mosaico compuesto por bosquetes a modo de islas con vegetación más o menos densa y rodeados de suelo descubierto (o con muy poca vegetación) preferentemente de tipo arenoso. En estos bosquetes-islas, se favorecerá la complejidad estructural del hábitat tanto en su componente horizontal como vertical empleando para ello preferentemente, especies vegetales arbóreo-arbustivas de polinización entomófila. Entre estos' bosquetes de vegetación se favorecerá todo tipo de estructuras, vegetales o no, que permitan su conexión a manera de setas pantalla, lindes de caminos; setas de pinchas; vallas perimetrales con enredaderas etc. Es necesario evitar que la mayor parte de las zonas claras de suelo arenoso sean encharcadizas o inundables, aunque sean de carácter muy temporal.*

*Los bosquetes de vegetación tendrán una forma irregular y de unas 5 m de radio distribuidos regularmente en el espacio, ocupando necesariamente menos del 50% de la superficie total disponible. El resto del espacio deberá ser suelo descubierto, a ser posible, arenoso. En cada una de estos bosquetes se ubicarán mezclados; tantos pies de planta como sea posible de especies arbóreas' de hoja perenne (que servirán como refugio de los animales durante el invierno. y en periodos desfavorables) como de hoja caducifolia,*

*Estos bosquetes deberán presentar la mayor complejidad estructural posible (con estratos de plantas herbáceas; arbustiva y arbóreas) y de tanta altura como sea posible (por ejemplo, utilizando árboles de gran porte). En zonas de nueva creación, y hasta que la vegetación adquiera un buen porte, la complejidad de los bosquetes-islas se favorecerá utilizando ramas secas; restos de poda etc, que permitirán que el hábitat sea lo suficientemente' compleja y enmarañado para la persistencia de esta especie.*

## **Directriz 2: Manejo y conservación.**

*Tras la creación de zonas adecuadas para el establecimiento de poblaciones de camaleón, se hace necesario un mantenimiento para su conservación que ayude a consolidar las poblaciones que se establezcan. Por este motivo se proponen las siguientes actuaciones:*

- 1. Los suelos arenosos son lugares potenciales de puesta del camaleón, por lo que deberán evitarse los movimientos de tierra a profundidades superiores a los 15 o 20 centímetros.*
- 2 Evitar los tratamientos fitosanitarios y el uso de pesticidas ya que los invertebrados forman parte de la dieta del camaleón*
- 3 Se considera una medida positiva en educación ambiental instalar paneles informativos que expliquen la importancia de esta especie, su biología y sus problemas de conservación en aquellos lugares en los que se hayan adoptado medidas de mejoras para el camaleón*

## **Directriz 3: Translocación de camaleones**

*La translocación de ejemplares es una medida conveniente e inevitable para aquellas parcelas que van a sufrir una transformación total o parcial. Esta medida será de obligado cumplimiento en las parcelas de terreno en donde haya camaleones y que vayan a sufrir transformaciones drásticas que conlleven un cambio en los usos del terreno (construcción de urbanizaciones, campos de golf, etc.).*

*Para ello, al menos con tres meses de antelación del inicio de cualquier actuación el promotor deberá presentar al Ayuntamiento documentación que acredite la presencia o no de camaleones en la parcela. En caso positivo el Ayuntamiento informará a la Consejería de Medio Ambiente, la cual, a su vez, deberá informar a los promotores sobre la forma de capturar y trasladar los ejemplares, así como las fechas idóneas para efectuar la translocación. Como regla general, los ejemplares serán translocados a parcelas próximas a su lugar de origen en las que no sean previsibles nuevas actuaciones. Sin embargo, queda a criterio de la Consejería de Medio Ambiente la reubicación de estos ejemplares.*

*Una vez capturados los animales y trasladados a otro lugar se deberá retirar la capa superficial de suelo arenoso de unos 50 cm de espesor y hacer un acopio de la misma manteniéndola en buenas condiciones durante todo el proceso de obras para, posteriormente, reutilizar esa misma tierra en la adecuación de los espacios libres,*

*Las translocaciones de ejemplares sólo podrán realizarlas personas cualificadas y con experiencia en el manejo de esta especie, preferentemente designados por la propia Consejería de Medio Ambiente. Este personal cualificado deberá de informar, tanto al Ayuntamiento como a la Consejería de Medio Ambiente, de las actuaciones que se van a realizar con antelación y durante el proceso de las mismas*

*En aquéllos ámbitos en los que hay constancia de lugares de puesta (estos lugares son fácilmente identificables por lo especialistas en el manejo de esta especie) las translocaciones deberán realizarse preferentemente en el mes de septiembre, momento en que la mayoría de las crías ya han eclosionado y las hembras grávidas aún no han realizado la puesta. Se prestará especial atención al traslado de alas y hembras grávidas, ya que ambos grupos son los responsables del mantenimiento de la población del año siguiente.*

#### **Directriz 4: Otras medidas adicionales**

*La amplia red de carreteras existentes actualmente constituye una importante barrera para el desplazamiento de muchos animales. Ante esta situación, en determinadas urbanizaciones se podrán promover la construcción de lo que se conoce como "falsos túneles o estructuras artificiales que pasan, formando puentes; sobre la carretera y sobre los cuales se regeneran zonas verdes por las que los animales pueden pasar sin riesgo de atropello. Esto es especialmente eficiente en especies que como el camaleón siempre buscan espacios abiertos y con luz para sus desplazamientos. Estas actuaciones además, aumentan de manera significativa la estética del lugar, lo que repercute en una mejora de la calidad de vida de los ciudadanos que viven allí.*

*Se considera muy positivo instalar paneles informativos que expliquen las características biológicas de especies como el camaleón y de las actuaciones que se realizan para contribuir a su conservación. Igualmente, se podrían propiciar charlas y encuentros de educación ambiental dirigida a distintos colectivos, pero muy especialmente a los colegios que tengan como objetivo explicar las necesidades de conservar nuestra biodiversidad y los recursos limitados como puede ser el agua.*

*Para la revegetación de las áreas con mejoras específicas para el camaleón la Consejería de Medio Ambiente podrá proveer de las plantas autóctonas necesarias sin coste.*

3.- Para la tramitación del Proyecto de Urbanización se obtendrá los permisos necesarios para las actuaciones que afectan a suelos públicos.

4.- Las medidas para la protección y calidad de vegetación y paisaje se concretan en:

En el caso de que en el nuevo suelo urbanizable se contemple la plantación de vegetación como mecanismo de adecuación ambiental, deberá establecer la época, especies y cuidados necesarios, para que dicha plantación pueda realizarse con la antelación suficiente, de manera que cuando la obra esté ejecutada y entre en funcionamiento se encuentre definitivamente establecida dicha plantación.

Se debe prever la retirada de la capa superior de suelo fértil, su conservación en montones de altura menor a 2 metros y su reutilización posterior en las actuaciones de regeneración, revegetación o ajardinamiento de los espacios degradados.

El diseño de las zonas verdes y las especies que los forman ha de favorecer el ahorro del agua, estableciendo mecanismos de ahorro en los sistemas de riego. Los proyectos de ejecución de zonas verdes deberán recoger medidas de protección y potenciación de la vegetación y fauna autóctonas, así como sobre posibles riesgos derivados del desarrollo de las actividades recreativas (incendios principalmente, siempre acorde con la legislación ambiental aplicable).

#### 1.4.13. DEMOLICIONES Y MUROS DE CONTENCION.

El presente proyecto de urbanización contempla la demolición de edificaciones y vallados existentes en el sector y concretamente.

- a) Edificaciones vandalizadas en finca Las Marías. Incluye la demolición del vallado de bloques de hormigón que delimita la finca.
- b) Demolición parcial o total del muro perimetral de la Cereria.
- c) Demolición de muro trasero en gasolinera.
- d) Edificaciones de menor entidad.

Se proyecta la ejecución de un muro de contención de hormigón armado en la trasera de la gasolinera para permitir adaptar su nueva linde al Plan de Sectorización.

## 1.5 CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES.

Las características de los hormigones y aceros a utilizar serán los siguientes:

a) Hormigones

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| En canalizaciones telefónicas            | H-150  |
| En refuerzos, arquetas, pozos y acerados | H-150  |
| En aparcamientos                         | H-200  |
| Control                                  | normal |

b) Aceros

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Limite elástico | B400   |
| Control         | normal |

## 1.6 FACTORES ECONOMICOS.

### 1.6.1. Legislación aplicada

Para la determinación de los costes de las distintas unidades de obra que se incluyen en el presente Proyecto se han tenido en cuenta las Ordenanzas, Leyes y Reales Decretos que en la actualidad rigen en materia laboral, para los trabajos de Construcción y Obras Públicas, así como el Convenio Colectivo Sindical de Trabajo vigente en la provincia de Cádiz.

### 1.6.2. Composición de precios

Cada precio de ejecución material de la unidad de obra correspondiente está formado por la mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra, con sus cargas, pluses y seguros sociales.

- Los materiales que quedan integrados en la unidad que se trata o que sean necesarios para su ejecución a los precios que resulte a pie de obra.
- Los gastos debidos a las instalaciones y maquinaria utilizadas en la ejecución de la unidad de obra correspondiente.
- Los costes indirectos imputables a la unidad de obra que recoge además de los costos indirectos propiamente dichos, las cargas imputables al conjunto de la

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AREA NO-3 "LAS MARIAS" DEL PGOU DE EL PUERTO DE SANTA MARIA**  
**DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEFINITIVA**  
**(NOVIEMBRE 2024)**

---

obra, los costes correspondientes a vigilancia, análisis, pruebas, ensayos y seguros a todo riesgo.

Los costes horarios de las distintas categorías laborales se obtienen mediante la aplicación de la expresión tipo:

$$C = 1,40 \times A + B$$

En la que,

- C: en euros hora, expresa el coste horario para la empresa.
- A: en euros hora, es la retribución total del trabajador que tiene carácter salarial exclusivamente.
- B: en euros hora, es la retribución total del trabajador de carácter no salarial, por tratarse de indemnización de los gastos que ha de realizar como consecuencia de la actividad laboral, gastos de transporte, plus de distancia, ropa de trabajo, desgaste de herramientas, etc.

Este cálculo esta basado en la orden de 14 de Marzo de 1.969, modificada por el Real Decreto 4/1.978 de 24 de Enero, sobre recaudación e inspección de la Seguridad Social.

#### 1.6.3. Formula de revisión de precios

Dada la duración de la ejecución de las obras, se propone como formula de revisión la polinómica siguiente:

$$Kt = 0,34 Ht/Ho + 0,18 Et/Eo + 0,28 Ct/Co + 0,05 Mt/Mo + 0,15$$

Kt = Coeficiente teórico de la mano de obra para el momento de la ejecución t.

Ht = Índice coste de la mano de obra para el momento de la ejecución t.

Ho = Índice para la fecha de licitación

Et = Índice Energía en el momento de la ejecución t.

Eo = Índice Energía en el momento de licitación

Ct = Índice Cemento en el momento de ejecución t.

Co = Índice Cemento en el momento de licitación.

Mt = Índice Madera en el momento de ejecución t.

Mo = Índice Madera en el momento de licitación.

#### 1.6.4 Presupuesto de las obras.

El presupuesto de ejecución material de las obras ascenderá a la cantidad de 6.719.483,55 €, incluidos los viales de los SSGG adscritos y las conexiones de saneamiento y red de media tensión exteriores al sector. El presupuesto de contrata incluyendo gastos generales y beneficio industrial (19%) asciende a la cantidad de 7.996.185,43 €.

### **1.7 EJECUCION DE LAS OBRAS.**

#### 1.7.1 Replanteo

El replanteo se ejecutará según se determina en el Documento nº 4.- Pliego de Condiciones.

#### 1.7.2 Plazo de ejecución

Si bien el proyecto de urbanización no contempla la definición de fases para su ejecución, será admisible la recepción parcial por fases cuando se justifique su funcionalidad autónoma según establezca el proyecto de urbanización.

El plazo de ejecución se establece en 24 meses desde el acta de inicio de obras.

### **1.8 GARANTIAS DE LAS OBRAS.**

#### 1.8.1 Ensayos y pruebas

Los ensayos y pruebas de los elementos que componen las unidades de obra y los de ejecución de éstas serán las especificadas en el Documento nº 4.- Pliego de condiciones. Se deducirá un 1% en el montante de las certificaciones de obra en concepto de gastos de ensayos.

#### 1.8.2 Plazo de garantía

De conformidad con el artículo A.XI.1 del Documento nº 4.- Pliego de condiciones, se propone con plazo de garantía de las obras el periodo de doce meses (12 meses) a contabilizar desde la formalización del Acta de Recepción, considerándose como periodo real de garantía el especificado en el contrato.

1.9 NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

## **NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO. PROYECTOS DE URBANIZACIÓN.**

Se ha confeccionado la siguiente relación de disposiciones relativas a las obras de urbanización, de aplicación tanto a los Proyectos de Urbanización, que, estando sometidos a trámite de aprobación, ejecutan íntegramente las previsiones y determinaciones del planeamiento urbanístico, como a los proyectos ordinarios de obras de urbanización, que comprenden los que se refieren a la mera reparación, renovación o mejora en obras o servicios ya existentes y los que suponen obras complementarias a la edificación dentro o fuera de su parcela. De esta forma se pretende en primer lugar facilitar el cumplimiento de las normas de Presentación de Trabajos Profesionales aprobadas por la Asamblea General de 21 de diciembre de 1993, con una revisión transitoria aprobada por la Asamblea General del COAS de 21 de diciembre de 2004; asimismo se atiende a la exigencia legal recogida en el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, cuyo artículo primero señala que en *“los proyectos de obras de edificación de cualquier tipo se hará constar ... la observancia de las normas de la Presidencia del Gobierno y del Ministerio de la Vivienda sobre construcción...”*. Por otro lado, a nivel autonómico, la Orden de 7 de mayo de 1993, para proyectos de la consejería de Obras Públicas y Transportes, recoge en su apartado 2.1.8 la obligación de aportar una justificación *“detallada del cumplimiento de las normas y disposiciones de obligatoria observancia y relación de normativa adoptada en la redacción del proyecto”*.

En cuanto a la presentación de la normativa se ha ordenado por fechas, según los capítulos siguientes:

## **ÍNDICE**

### **1. SUELO Y ORDENACIÓN URBANÍSTICA**

- 1.1.- GENERALES**
- 1.2.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN SUPLETORIA**

### **2.MOVIMIENTO DE TIERRAS**

### **3. VIALIDAD**

### **4.INSTALACIONES**

- 4.1.- RED DE ABASTECIMIENTO URBANO DE AGUA**
- 4.2.- RED DE ALCANTARILLADO, DEPURACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS USADAS**
- 4.3- DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**
- 4.4.- RED DE ALUMBRADO URBANO**
- 4.5.- INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES**
- 4.6.- ENERGÍAS RENOVABLES**
- 4.7.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**
- 4.8.- COMBUSTIBLES**

### **5.PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS**

#### **5.1.- MARCADO “CE”**

DISPOSICIONES DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE  
DISPOSICIONES ENTRADA EN VIGOR DEL  
MARCADO CE  
LISTADO POR ORDEN ALFABÉTICO DE  
PRODUCTOS

#### **5.2.- CEMENTOS Y CALES**

#### **5.3.- ACEROS**

#### **5.4.- CERÁMICA**

#### **5.5.- HORMIGONES**

### **6. OBRAS**

#### **6.1.- CONTROL DE CALIDAD**

#### **6.2.- HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN**

#### **6.3.- PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS**

#### **6.4.- CONTRATACIÓN**

### **7. PROTECCIÓN**

#### **7.1.- ACCESIBILIDAD**

#### **7.2.- MEDIO AMBIENTE**

NORMATIVA AMBIENTAL NACIONAL

NORMATIVA AMBIENTAL ANDALUZA

AGUAS LITORALES

RESIDUOS

EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

#### **7.3.- PATRIMONIO HISTÓRICO**

#### **7.4.- SEGURIDAD Y SALUD**

### **8. OTROS**

#### **8.1.- PARQUES INFANTILES**

---

Nomenclatura:

|                                                   |                |
|---------------------------------------------------|----------------|
| Normativa Estatal .....                           | normal         |
| Normativa de Andalucía .....                      | en cursiva     |
| Corrección de errores .....                       | un asterisco   |
| Modificaciones o disposiciones complementarias... | dos asteriscos |

---

## **1. SUELO Y ORDENACIÓN URBANÍSTICA**

### **1.1- GENERALES**

#### **Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía**

Ley 7/2002, de 17 de diciembre. BOJA 31.12.2002.  
BOJA 31.12.03\*\* (Ley 18/2003). BOJA 21.11.05\*\*  
(Ley 13/2005). BOJA 24.05.06\*\* (Ley 1/2006)

#### **Texto Refundido de la Ley del Suelo**

Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio. BOE  
26.06.08. BOE 24.12.08\*\* (Ley 2/2008)

### **1.2- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN SUPLETORIA**

#### **Reglamento de Planeamiento**

Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, del Ministerio  
de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 15.09.78.

#### **Reglamento de Gestión Urbanística**

Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto. BOE 31.1.79.  
BOE 18.3.93\*\* (Real Decreto 304/1993). BOE  
23.07.97\*\* (Real Decreto 1093/1997)

## **2. MOVIMIENTO DE TIERRAS**

#### **PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes**

Orden 2.07.76 (BOE 7.07.76). BOE 22.7.76\*. BOE  
3.02.88\*\* (Orden 21.01.88). BOE 18.05.89\*\* (Orden  
8.05.89). BOE 9.10.89\*\* (Orden 28.12.89). BOE  
22.01.00\*\* (Orden 27.12.99). BOE 28.01.00\*\*  
(Orden 28.12.99). BOE 6.03.02\*\* (Orden  
FOM/475/2002). BOE 11.06.02\*\* (Orden  
FOM/1382/2002)

## **3. VIALIDAD**

#### **Drenaje**

Orden 21.06.65. BOE 17.09.65

#### **PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes**

Orden 2.07.76 (BOE 7.07.76). BOE 22.7.76\*. BOE  
3.02.88\*\* (Orden 21.01.88). BOE 18.05.89\*\* (Orden  
8.05.89). BOE 9.10.89\*\* (Orden 28.12.89). BOE  
22.01.00\*\* (Orden 27.12.99). BOE 28.01.00\*\*  
(Orden 28.12.99). BOE 6.03.02\*\* (Orden  
FOM/475/2002). BOE 11.06.02\*\* (Orden  
FOM/1382/2002)

#### **Marcas viales, de la Instrucción de Carreteras**

Orden 16.07.87. BOE 04.08.87. BOE 29.09.87\*.

#### **Drenaje superficial**

Orden 14.05.90. BOE 32.05.90

#### **Trazado, de la Instrucción de Carreteras**

Orden 27.12.99. BOE 02.02.00. BOE 26.12.01\*\*  
(Orden 13.09.01)

#### **Rehabilitación de firmes, de la Instrucción de Carreteras**

Orden FOM 3459/2003, de 28 de noviembre. BOE  
12.12.03.

#### **Secciones de firme, de la Instrucción de Carreteras**

Orden FOM 3460/2003, de 28 de noviembre. BOE  
12.12.03.

## **4. INSTALACIONES**

### **4.1- RED DE ABASTECIMIENTO URBANO DE AGUA**

#### **Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías**

Orden 28.07.74. BOE 0.10.74. BOE 30.10.74\*. BOE  
30.06.75\*\* (Orden 20.06.75)

#### **Libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/EEC**

Real Decreto 1630/1992, de 12 de diciembre. BOE  
9.2.93. BOE 19.08.95\*\* (Real Decreto 1398/1995)

#### **Excepciones a la concentración máxima admisible de parámetros en las aguas potables de consumo público**

Decreto 146/1995, de 6 de junio. BOJA 28.06.95. BOJA  
18.08.95\*. BOJA 9.03.05\*\* (Decreto 61/2005)

#### **Texto Refundido de la Ley de Aguas**

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. BOE  
24.07.01. BOE 30.11.01\*. BOE 1.12.01\*. BOE  
31.12.01\*\* (Ley 24/2001). BOE 02.07.02\*\* (Ley  
16/2002). BOE 31.12.02\*\* (Ley 53/2002). BOE  
24.05.03\*\* (Ley 13/2003). BOE 31.12.03\*\* (Ley  
62/2003). BOE 23.06.05\*\* (Ley 11/2005). BOE  
14.04.07 (Real Decreto Ley 4/2007). BOE  
14.12.07\*\* (Ley 42/2007)

#### **Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo**

Real Decreto 140/2003, del 7 de febrero. BOE 21.02.03.  
BOE 04.03.03\*. BOE 01.04.03\*. BOE 1.12.05\*\*  
(Orden SCO/3719/2005)

#### **Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis**

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio. BOE 18.07.03.

#### **Reglamento de Planificación Hidrológica**

Real Decreto 907/2007, de 6 de julio. BOE 07.07.07.

### **4.2- RED DE ALCANTARILLADO, DEPURACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS USADAS**

#### **Reglamento del Dominio Público Hidráulico**

Real Decreto 849/1986, de 11 de abril. BOE 30.04.86.  
BOE 02.07.86\*. BOE 1.12.92\*\* (Real Decreto  
1315/1992). BOE 14.04.93\*\* (Real Decreto 419/1993).

BOE 19.08.94\*\*(Real Decreto 1771/1994). BOE 20.06.00\*\*(Real Decreto 995/2000). BOE 06.06.03\*\*(Real Decreto 606/2003). BOE 07.07.07\*\*(Real Decreto 907/2007). BOE 08.12.07\*\*(Real Decreto 1620/2007). BOE 16.01.08\*\*(Real Decreto 9/2008)

**Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones**

Orden 15.09.86. BOE 23.09.86. BOE 28.02.87\*.

**Normas sobre emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos**

Orden 12.11.87. BOE 23.11.87. BOE 18.04.88\*. BOE 02.03.91\*\*(Orden 27.02.91). BOE 08.07.91\*\*(Orden 28.06.91). BOE 29.05.92\*\*(Orden 25.05.92). BOE 02.07.02\*\*(Ley 16/2002)

**Protección, utilización y policía de costas**

Ley 22/1988, de 28 de julio. BOE 29.07.88. BOE 24.03.95\*\*(Real Decreto 268/1995). BOE 30.12.95\*\*(Real Decreto Ley 11/1995). BOE 2.07.02\*\*(Ley 16/2002). BOE 31.12.02\*\*(Ley 53/2002). BOE 24.05.03\*\*(Ley 13/2003). BOE 14.12.07\*\*(Ley 42/2007)

**Normativa general sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra**

Real Decreto 258/1989, de 10 de marzo. BOE 16.05.89. BOE 02.07.02\*\*(Ley 16/2002)

**Libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/EEC**

Real Decreto 1630/1992, de 12 de diciembre. BOE 9.2.93. BOE 19.08.95\*\* (Real Decreto 1398/1995)

**Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales (1995-2005)**

Resolución 28.04.95. BOE 12.05.95

**Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas**

Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre. BOE 30.12.95.

**Reglamento de la calidad de las aguas litorales.**

D. 14/1996, de 16.01.96, de la C<sup>a</sup> de Medio Ambiente. BOJA 08.02.96. BOJA 04.03.97\*\*

**Pliego de condiciones generales para el otorgamiento de autorizaciones de vertido al dominio público marítimo-terrestre**

Orden 24.07.97. BOJA 13.093.97. BOJA 9.07.98\*

**Texto Refundido de la Ley de Aguas**

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. BOE 24.07.01. BOE 30.11.01\*. BOE 1.12.01\*. BOE 31.12.01\*\* (Ley 24/2001). BOE 02.07.02\*\*(Ley 16/2002). BOE 31.12.02\*\*(Ley 53/2002). BOE 24.05.03\*\*(Ley 13/2003). BOE 31.12.03\*\* (Ley

62/2003). BOE 23.06.05\*\*(Ley 11/2005). BOE 14.04.07 (Real Decreto Ley 4/2007). BOE 14.12.07\*\*(Ley 42/2007)

**Prevención y control integrado de la contaminación**

Ley 16/2002, de 1 de julio. BOE 02.07.02. BOE 28.08.04.\*\*(Real Decreto Ley 5/2004). BOE 19.07.06\*\* (Ley 27/2006). BOE 16.11.07\*\*(Ley 37/2007). BOE 14.12.07\*\*(Ley 42/2007)

**Reglamento de Planificación Hidrológica**

Real Decreto 907/2007, de 6 de julio. BOE 07.07.07.

**4.3.- DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

**Condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.**

R.D. 3275/1982, de 12.11.82, del M<sup>o</sup> de Industria y Energía. BOE 01.12.82 BOE 18.01.83\*

**Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación**

Real Decreto 3275/1982. BOE 1.12.82. BOE 18.01.83\*

**Normas de ventilación y acceso a ciertos centros de transformación.**

Res. de la Dirección General de Energía de 19.06.84 del M<sup>o</sup> de Industria y Energía. BOE 26.06.84

**Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantía de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.**

Orden de 6.07.84 del Ministerio de Industria y Energía. BOE 1.08.84

BOE 25.10.84\*\* (complemento); BOE 05.12.87\*\* BOE 03.03.88\* (MIE-RAT 13 Y MIE-RAT 14); BOE 05.07.88\*\* BOE 03.10.88\*(diversas MIE-RAT). BOE 05.01.96\*\* (MIE-RAT 02), BOE 23.02.96\*. BOE 23.03.00\*\* (Modif. MIE -RAT 01,02,06,14,15,16,17,18 y 19), BOE 18.10.00\*.

**Seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión**

Real Decreto 7/1988, de 8 de enero. BOE 14.01.88. BOE 03.03.95\*\*(Real Decreto 154/1995)

**Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico**

RESOLUCIÓN de 18.01.88, de la Dirección General de Innovación Industrial B.O.E.: 19.02.88

**Regulación del sector eléctrico.**

Ley 54/1997, de 27 de noviembre, BOE 28.11.97. BOE 31.12.97\*\* (Ley 66/1997). BOE 08.12.98\*\* (Ley 34/1998). BOE 31.12.98\*\* (Ley 50/1998). BOE 24.06.00\*\* (Real Decreto Ley 6/2000). BOE 30.12.00\*\* (Ley 14/2000). BOE 03.02.01\*\* (Real Decreto Ley 2/2001). BOE 5.06.01\*\* (Ley 9/2001).

BOE 31.12.01\*\* (Ley 24/2001). BOE 31.12.02\*\* (Ley 53/2002). BOE 24.05.03\*\* (Ley 13/2003). BOE 12.11.03\*\* (Ley 36/2003). BOE 31.12.03\*\* (Ley 62/2003). BOE 14.03.05\*\* (Real Decreto Ley 5/2005). BOE 19.11.05\*\* (Ley 24/2005). BOE 24.06.06\*\* (Real Decreto Ley 7/2006). BOE 05.07.07\*\* (Ley 17/2007). BOE 08.11.07\*\* (Ley 33/2007). BOE 26.01.08\*\* (Real Decreto Legislativo 1/2008)

**Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica**

Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre. BOE 27.12.00. BOE 13.03.01\*. BOE 30.03.01\*. BOE 24.12.04\*\* (Real Decreto 2351/2004). BOE 23.12.05 (Real Decreto 1454/2005). BOE 26.05.07\*\* (Real Decreto 661/2007). BOE 04.03.08\*\* (Real Decreto 325/2008)

**Normas aclaratorias para la autorización administrativa de instalaciones de producción, de transporte, distribución y suministro eléctrico**

*Instrucción de la Dir. Gral. De Industria, Energía y Minas, de 27.03.01. BOJA 12.05.01.*

**Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones técnicas complementarias ITC BT.**

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. BOE 18.09.02.

**Condiciones básicas de los contratos de adquisición de energía y de acceso a las redes en baja tensión**

Real Decreto 1435/2002, de 27 de diciembre. BOE 31.12.02. BOE 23.12.05\*\* (Real Decreto 1454/2005)

**Normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de ENDESA Distribución.**

*(NOTA. Estas normas son de aplicación únicamente para en el ámbito de actuación de ENDESA en Andalucía). Resolución 05.05.2005, de la Dir. Gral. de Industria, Energía y Minas. BOJA 7-6-2005*

**Normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión**

*Decreto 178/2006, de 10 de octubre. BOJA 27.10.06*

**Régimen de inspecciones periódicas de instalaciones eléctricas de baja tensión.**

*Orden 17.05.07 BOJA 16.06.07.*

**Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09**

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero. BOE 19.03.08. BOE 17.05.08\*. BOE 19.07.08\*.

**4.4. RED DE ALUMBRADO URBANO**

Modificación Real Decreto 2642/1985, de 18-12-1985, sobre sujeción a especificaciones técnicas y homologación de los

**candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico)**

Real Decreto 401/1989, de 14 de abril. BOE 26.04.89.

**Eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior e Instrucciones Técnicas Complementarias (entrada en vigor 1 de abril de 2009)**

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre. BOE (19.10.08)

**4.5. INFRAESTRUCTURAS**

**COMUNES DE TELECOMUNICACIONES**

**Ley de Ordenación de las telecomunicaciones**

Ley 31/1987 de 24.04.87 de la Jefatura de Estado BOE 19.12.87

**Régimen jurídico del servicio de televisión local por ondas terrestres**

Ley 41/1995, de 22 de diciembre. BOE 27.12.95. BOE 8.06.99\*\* (Ley 22/1999). BOE 31.12.02 \*\* (Ley 53/2002). BOE 31.12.03\*\* (Ley 62/2003). BOE 4.12.04\*\* (Real Decreto 2268/2004) BOE 15.06.05\*\* (Ley 10/2005)

**Reglamento Técnico y de Prestación del Servicio de Telecomunicaciones por Cable**

Real Decreto 2066/1996, de 13 de septiembre. BOE 26.09.96.

**Régimen jurídico de las infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación**

Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero. BOE 28.02.98. BOE 06.11.99\*\* (Ley 38/1999). BOE 15.06.05\*\* (Ley 10/2005)

**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones**

REAL DECRETO 401/2003, de 4 de abril, Mº de Ciencia y Tecnología.. BOE 14/05/2003

**Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes. R.D. 401/2003 .**

Orden CTE 1296/2003 de 14 de mayo. BOE 27/05/2003

**Ley General de Telecomunicaciones**

Ley 32/2003, de 3 de noviembre. BOE 4.11.03. BOE 19.03.04\*. BOE 1.04.04\*. BOE 30.12.04\*\* (Ley 4/2004). BOE 15.06.05\*\* (Ley 10/2005) BOE 19.10.07\*\* (Ley 25/2007). BOE 29.12.07\*\* (Ley 56/2007)

**4.6. ENERGÍAS RENOVABLES**

**Conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión**

Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre. BOE 30.09.00.

**Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.**

Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, del Mº de Economía. BOE nº 310, de 27/12/2000; BOE nº 62, de 13/03/2001\*.

**Modelo de contrato tipo y modelo de factura para las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.**

Resolución de 31.05.01, de la Dirección General de Política Energética y Minas. BOE nº148, de 21.06.2001.

**Puesta en servicio de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a red.**

Instrucción de 21 de enero de 2004. BOJA 9.02.04

**Normas complementarias conexión instalaciones generadoras de energía eléctrica. (Normas complementarias para la obtención de punto de conexión de generadores fotovoltaicos o de otra naturaleza, contemplados en el RD 436/2004, de 12 de marzo, de potencia no superior a 100 kW, susceptibles de conectarse a la red de distribución de baja tensión).**

Resolución de 23.02.2005, de la Dir. Gral de Industria, Energía y Minas. BOJA 22.03.2005

**Procedimiento administrativo a seguir para la tramitación de las instalaciones de generación de energía eléctrica en régimen especial**

Orden 8.07.05. BOJA 4.08.05. BOJA 31.01.08\*\*(Resolución 30.10.07). BOJA 19.03.08\*\*(Orden 29.02.08)

**Procedimiento de puesta en servicio de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red**

Instrucción de 12 de mayo de 2006. BOJA 19.06.06.

**Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía**

Ley 2/2007, de 27 de marzo. BOJA 10.04.07.

**Producción de energía eléctrica en régimen especial**

Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo. BOE 26.05.07. BOE 25.07.07\*BOE 26.07.07\*. BOE 29.09.07\*\*(Orden ITC/2794/2007) BOE 18.03.08\*\* (Real Decreto 222/2008). BOE 28.06.08\*\*(Orden ITC/1857/2008). BOE 27.09.08\*\*(Real Decreto 1578/2008)

**Regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial**

Instrucción de 20 de junio de 2007. BOJA 17.07.07.

**Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico**

Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto. BOE 18.09.07.

**Procedimientos administrativos referidos a las instalaciones de energía solar fotovoltaica**

Decreto 50/2008, de 19 de febrero. BOJA 4.03.08.

#### 4.7. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

**Reglamento de instalaciones de protección contra incendios**

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. BOE 14.12.93. BOE 07.05.94\*. BOE 28.04.98\*\* (Orden 16.04.98)

#### 4.8.-COMBUSTIBLES

**Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones MIG**

Orden 26.10.83 del Mº. de Industria y Energía. BOE 08.11.83. BOE 23.07.84\*. BOE 21.3.94\*\*(Orden 9.03.94)

**Reglamento de instalaciones petrolíferas.**

Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre BOE 27.01.95 BOE 22.10.99\*\*

**Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de gas natural**

Real Decreto 1434/2002, de 27 de diciembre (BOE 31.12.02). BOE 14.03.05\*\* (Real Decreto Ley 5/2005). BOE 3.08.05\*\* (Real Decreto 942/20005). BOE 29.12.07\*\* (Real Decreto 1766/2007)

**Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.**

R.D. 919/2006, de 28 de julio, del Mº de Industria, Turismo y Comercio. BOE nº 211, de 04.09.06. BOJA 21.03.07\*\*.

**Normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos (aprobado mediante R.D. 919/2006).**

Instrucción de 22.02.07, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA nº 57, de 21.03.07.

### 5. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

#### 5.1 MERCADO "CE"

DISPOSICIONES PARA LA LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN, EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, BOE 09.02.1993.

Real Decreto 1328/1995 por el que se modifica, en aplicación de la en aplicación de la Directiva 93/68/CEE el RD 1630/1992, BOE 19.08.1995. BOE 07.10.1995\*

DISPOSICIONES DEL Mº DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA SOBRE ENTRADA EN VIGOR DEL MERCADO CE PARA

DETERMINADOS MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN.  
(ACTUALIZADO EN MAYO 2006)

1. Orden de 3 de abril de 2001 (BOE 11.04.2001) «PAQUETE 1»
2. Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07.12.2001) «PAQUETE 2»
3. Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30.05.2002) «PAQUETE 3»
4. Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31.10.2002) «PAQUETE 4»
5. Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06.02.2003) «PAQUETE 5»
6. Orden CTE/2276/2002 de 4 de Septiembre (BOE 17.09.2002) «PAQUETE DITE 1» y Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19.12.2002) «PAQUETE DITE 2»
7. Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28.04.2003) «PAQUETE-6»
8. Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11.07.2003) «PAQUETE-7»
9. Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31.10.2003) «PAQUETE 8»
10. Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11.02.2004) «PAQUETE 9»
11. Resolución de 16 de marzo de 2004 (BOE 06.04.2004) «PAQUETE DITE 3»
12. Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16.07.2004) «PAQUETE 10»
13. Resolución de 25 de octubre de 2004 (BOE 29.11.2004) «PAQUETE DITE 4»
14. Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19.02.2005) «PAQUETE 11»
15. Resolución de 6 de junio de 2005 (BOE 28.06.2005) «PAQUETE-12»
16. Resolución de 30 de septiembre de 2005 (BOE 21.10.2005) «PAQUETE DITE 5»
17. Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01.12.2005) «PAQUETE 13»
18. Resolución de 10 de mayo de 2006 (BOE 06.06.2006) «PAQUETE 14»
19. Resolución de 13 de noviembre de 2006 (BOE 20.12.2006) «PAQUETE 15»
20. Resolución de 17 de abril de 2007 (BOE 05.05.2007) «PAQUETE 16»
21. Resolución de 13 de mayo de 2008 (BOE 02.06.2008) «PAQUETE 17»
22. Resolución de 15 de septiembre de 2008 (BOE 02.10.2008) «PAQUETE DITE 6»

5.2.-CEMENTOS Y CALES

Normalización de conglomerantes hidráulicos.

Orden de 24.06.64, del Mº de Industria y Energía. BOE 08.07.64 BOE 14.01.66\*\* (Instrucciones para la aplicación de la Orden 24.06.64). BOE 20.01.66\*

Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1313/1988, de 28.10.88, Mº Industria y Energía. BOE 04.11.88 BOE 30.06.89\*\* BOE

29.12.89\*\* BOE 11.02.92\*\* BOE 26.05.97\*\* BOE 14.11.02\*\*. BOE 14.12.06\*\*. BOE 06.02.07\*.

Certificado de conformidad a normas como alternativa de la Homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos.

Orden de 17.01.89 del Mº de Industria y Energía. BOE 25.01.89

Instrucción para la recepción de cementos RC-08.

Real Decreto 956/2008, de 06.06.2008, del Mº de Presidencia. BOE 19.06.2008. BOE 11.09.08\*

5.3.-ACEROS

Especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente.

Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía. BOE. 14.01.86, B.O.E. 13.02.86\*

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos contruidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.

Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 03.01.86

5.4.-CERÁMICA

Disposiciones específicas para ladrillos de arcilla cara vista y tejas cerámicas.

Resolución 15.06.88, de la Dir. Gral. de Arquitectura y Vivienda. BOE 30.06.88

5.5.-HORMIGONES

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas

Real Decreto 1630/1980 de 18.07.80 de la Presidencia del Gobierno BOE 8.08.80

Instrucción de hormigón estructural (EHE-08)

Real Decreto 1427/2008, de 18.06.08, del Ministerio de la Presidencia. BOE 22.8.08. BOE 24.12.08\*

6. OBRA

6.1.-CONTROL DE CALIDAD

Regulación del control de calidad de la construcción y obra pública.

Decreto 13/1988, de 27.01.88, de la Consejería de Obras Públicas y Transportes. BOJA 12.02.88

Registro de entidades acreditadas para la prestación de asistencia técnica a la construcción y obra pública.

*Orden de 15.06.89, de la Cª de Obras Públicas y Transportes. BOJA 23.06.89*

## **6.2.-HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN**

**Documento de Idoneidad Técnica de materiales no tradicionales.**

Decreto 3652/1963, de 26.12.63, de la Presidencia del Gobierno. BOE 11.01.64

**Especificaciones técnicas de los perfiles extruidos de aluminio y sus aleaciones y su homologación por el Mº industria y energía.**

Real Decreto 2699/1985, de 27 de diciembre. BOE 22.2.86

**Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.**

Real Decreto 2200/1995, de 28.12.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 06.02.96 BOE 26.04.97\*\*

**Regulación del Registro General del Código Técnico de la Edificación**

Orden VIV/1744/2008. BOE 19.06.08

## **6.3.-PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS**

**Modelo de libro incidencias correspondientes a obras en las que sea obligatorio un Estudio de seguridad e higiene en el trabajo.**

Orden de 20.09.86, del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 13.10.86 BOE 31.10.86\*

**Modelo de certificado de instalaciones eléctricas de baja tensión.**

*Resolución de 11 de noviembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA 02.12.2003*

## **6.4.-CONTRATACIÓN**

**Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.**

Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16.06.00, del Mº de Hacienda. BOE. 21.06.00. BOE.21.09.00\*, BOE. 30.10.07\*

**Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.**

Real Decreto 1098/2001, de 12.10.01, del Mº de Hacienda. BOE, 26.10.01. BOE.13.12.01\*

**Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción**

Ley 32/2006, de 18.10.06, de Jefatura del Estado. BOE 19.10.06.

Real Decreto 1109/2007, de 24.08.07 Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 25.08.07\*\*.

**Procedimiento de habilitación del Libro de Subcontratación, regulado en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.**

Orden 22.11.07 Cª Empleo. BOJA 20.12.07.

**Ley de Contratos del Sector Público.**

Ley 30/2007, de 30.10.07, de la Jefatura del Estado. BOE. 30.10.07

## **7. PROTECCIÓN 7.1.-**

### **ACCESIBILIDAD.**

**Integración social de los minusválidos.**

Ley 13/1982, de 07.04.82, de la Jefatura del Estado. BOE 30.04.82

**Orden de la Cª de Asuntos Sociales sobre Normas técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía.**

*Orden de 5.9.96 de la Cª de Asuntos Sociales. BOJA 26.9.96*

**Atención a las personas con discapacidad**

*Ley 1/1999, de 31.03.99 de la Presidencia BOJA 17.04.99*

**Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (LIONDAU)**

Ley 51/2003, de 02.12.2006, de la Jefatura del Estado. BOE.03.12.2003

**Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones**

Real Decreto 505/2007, Mº Presidencia. BOE 11.05.07. BOE 11.03.10

**Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.**

*D. 293/2009, de 07.07.09, de la Consejería de la Presidencia. BOJA 21.07.09*

**Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados**

Orden VIV/561/2010, de 1.02.2010, del Mº de Vivienda. BOE 11.03.10

## **7.2.-MEDIO AMBIENTE**

### **NORMATIVA AMBIENTAL NACIONAL**

**Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera.**

Ley 34/2007, Jefatura del Estado. BOE 16.11.07.

**Texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos**

Real Decreto Legislativo 1/2008. BOE 26.01.08

NORMATIVA AMBIENTAL ANDALUZA

**Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.**

Ley 7/2007, de 9 de julio, de la Consejería de Presidencia. BOJA 20.07.07.

AGUAS LITORALES

**Reglamento de la Calidad de las aguas litorales.**

Decreto 14/1996, de 16.01.96, de la Cª de Medio Ambiente. BOJA 08.02.96

**Clasificación de las aguas litorales andaluzas y establecimiento de los objetivos de la calidad de las aguas afectadas directamente por los vertidos**

Orden de 14.02.97 de la Cª de Medio Ambiente BOJA 04.03.97

RESIDUOS

**Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.**

Decreto 283/1995, de 21.11.95, de la Cª de Medio Ambiente. BOJA 19.12.95

**De residuos**

Ley 10/1998 de 21.04.98 de la Jefatura de Estado BOE 22.04.98. BOE 16.11.07\*\*.

**Plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía**

Decreto 134/1998, de 23.06.98, de la Cª de Medio Ambiente BOJA 13.09.98

**Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de Presidencia. BOE 13.02.08.

EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

**Condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.**

Real Decreto 1066/2001, de 28.09.01, del Mº de Presidencia. BOE 23 29.9.01. BOE 26.10.01\*.

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

**Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética**

Ley 2/2007, de 27 de marzo, de la Cª de Presidencia. BOJA 10.04.07.

7.3.-PATRIMONIO HISTÓRICO

**Patrimonio Histórico Español.**

Ley 16/1985, de 25.06.85, de Jefatura del Estado. BOE 29.05.85

BOE 28.01.86\*\* (RD 111/1986 desarrollo parcial Ley 16/1985) BOE 02.03.94\*\*

BOE 28.11.91\*\* (RD 1680/1986 desarrollo parcial Ley 16/1985)

BOE 09.02.2002 (RD 162/2002 modifica art. 58 RD 111/1986)\*\*

**Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.**

Decreto 19/1995, de 07.02.95, de la Cª de Cultura. BOJA 17.03.95

**Reglamento de Actividades Arqueológicas.**

Decreto 168/2003 de 07.02.1995, de la Cª de Cultura. BOJA 15.07.2003

**Patrimonio Histórico de Andalucía.**

Ley 14/2007, de 26.11.07, de Presidencia. BOJA 19.12.07

7.4.-SEGURIDAD Y SALUD

**Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Derogados Títulos I y III**

Orden de 09.03.71, del Mº de Trabajo. BOE 16.03.71  
BOE 17.03.71 BOE 06.04.71\*

**Prevención de Riesgos Laborales.**

Ley 31/1995 de 08.11.95 de la Jefatura del Estado. BOE 10.11.95 BOE 31.12.98\*\* (Ley 50/1998) BOE 13.12.2003\*\* (Ley 54/2003)

**Reglamento de los servicios de prevención**

Real Decreto 39/1997 de 17.01.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 31.01.97 BOE 30.04.97\*\*

**Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.**

Real Decreto 485/97 de 14 .4.97 de M. de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 23.4.97

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de carga que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.**

Real Decreto 487/1997 DE 14.04.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.04.97

**Disposiciones mínimas de seg. y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**

Real Decreto 773/1997 de 30.05.97 del Mº de la Presidencia BOE 12.06.97

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo**

Real Decreto 1215/1997 de 18.07.97 del Mº de la Presidencia BOE 7.08.97. BOE 13.11.04\*\*

**Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción**

Real Decreto 1627/97 24.10.97 del M. De la Presidencia  
BOE 26.10.97

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.**

Real Decreto 374/2001. De 6 de abril. Mº de la Presidencia. BOE 104 de 1.5.01. BOE 129 de 30.5.01\*. BOE 149 de 22.6.01\*

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.**

Real Decreto 1311/2005, de 04.01.2005, Mº de Trabajo y AA.SS. BOE 265 de 05.11.2005

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.**

Real Decreto 286/2006, de 10.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.03.2006. BOE 62 de 14.03.2006\*. BOE 71 de 24.03.2006\*.

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.**

Real Decreto 396/2006, de 31.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.04.2006.  
*Orden 12.11.07 BOJA 28.11.07\*\*.*

## **8. OTROS**

### **8.1. PARQUES INFANTILES**

**Medidas de seguridad en los parques infantiles**

Decreto 127/2001, de 5 de junio. BOJA 9.06.01. BOJA 21.06.01\*

## **1.10 DOCUMENTOS QUE CONSTITUYEN EL PRESENTE PROYECTO.**

Constituyen el presente proyecto los siguientes documentos:

### **Documento nº 1. – Memoria.**

### **Documento nº 2. – Anejos.**

- ANEJO 1.- Justificación de precios
  - Precios Básicos
  - Precios Auxiliares
  - Precios Descompuestos
- ANEJO 2.- Calculo Red de Saneamiento.
- ANEJO 3.- Calculo Red de Abastecimiento de agua.
- ANEJO 4.- Firmes y Pavimentos.
- ANEJO 5.- Estudio Geotécnico.
- ANEJO 6.- Separata de Media Tensión y baja Tensión.
- ANEJO 7.- Separata de Alumbrado Público.
- ANEJO 8.- Justificación de Accesibilidad.
- ANEJO 9.- Red de telecomunicaciones.
- ANEJO 10.- Estudio de gestión de residuos.
- ANEJO 11.- Informes de compañías suministradoras.
- ANEJO 12.- Plan de Control
- ANEJO 13.- Propuesta orientativa de trazado del vial SGRV-18, tramo 1.
- ANEJO 14.- Título de propiedad de parcelas exteriores al sector por las que discurre la red de saneamiento.

### **Documento nº 3. - Planos**

1. Situación en la ciudad.
  2. Topográfico.
  3. Planta General.
  4. Replanteo y rasantes.
  5. Perfiles longitudinales.
  6. Perfiles transversales.
  7. Secciones tipo de Viarios.
  8. Justificación plazas de aparcamiento.
  9. Red de Abastecimiento.
  10. Red de saneamientos pluviales y fecales.
  11. Red de media tensión.
  12. Red de baja tensión.
  13. Red de alumbrado público.
  14. Red de telecomunicaciones.
  15. Jardinería.
  16. Red de riego.
  17. Pavimentación y mobiliario urbano. Accesibilidad.
  18. Señalización.
  19. Muro de contención-estructura gasolinera.
  20. Construcciones, elementos e instalaciones existentes.
- .

### **Documento nº 4.- Pliego de Condiciones.**

- Capítulo A.- Disposiciones generales
- Capítulo B.- Condiciones que deben cumplir los materiales
- Capítulo C.- Condiciones que deben cumplir la ejecución de las unidades de obra, medición y abono.

### **Documento nº 5.- Mediciones y Presupuesto.**

- Capítulo I.- Cuadros de precios nº 1 y 2
- Capítulo II.- Mediciones
- Capítulo III.- Presupuesto
- Capítulo IV.-Resumen del presupuesto

### **1.11 OBRA COMPLETA.**

En cumplimiento del artículo 58 del Reglamento de contratación del Estado, se especifica por el Técnico que suscribe, que el presente proyecto de Urbanización del sector NO-3 "Las Marías" del PGOU de El Puerto de Santa María, constituye una obra completa, es decir susceptible de la puesta en servicio tras la formalización del Acta de Recepción.

### **1.12 OBRA COMPLETA.**

Se prevé la Ejecución de la Urbanización en una Fase. 24 meses desde la Aprobación Definitiva del proyecto de Urbanización.

### **1.12 CONCLUSION.**

Con todo lo expuesto se considera el proyecto suficientemente desarrollado y justificado, por lo que se somete a la aprobación de los organismos competentes.

El Puerto de Santa María, noviembre 2024

La propiedad

el arquitecto

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AREA NO-3 "LAS MARIAS" DEL PGOU DE EL PUERTO DE SANTA MARIA  
DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEFINITIVA  
(NOVIEMBRE 2024)

RESUMEN GENERAL

|                                         |                                     |     |              |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|-----|--------------|
| CAPITULO 1                              | DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS  |     | 103.571,53   |
| CAPITULO 2                              | MOVIMIENTOS DE TIERRAS              |     | 699.978,03   |
| CAPITULO 3                              | HORMIGONES Y ESTRUCTURA             |     | 20.387,39    |
| CAPITULO 4                              | PAVIMENTACIÓN                       |     | 1.740.289,09 |
| CAPITULO 5                              | JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO      |     | 394.066,04   |
| CAPITULO 6                              | ABASTECIMIENTO                      |     | 422.457,72   |
| CAPITULO 7                              | SANEAMIENTO                         |     | 1.014.717,37 |
| CAPITULO 8                              | SEÑALIZACIÓN                        |     | 48.186,82    |
| CAPITULO 9                              | MADIA TENSIÓN                       |     | 685.386,85   |
| CAPITULO 10                             | BAJA TENSIÓN                        |     | 343.846,38   |
| CAPITULO 11                             | ALUMBRADO                           |     | 267.263,14   |
| CAPITULO 12                             | TELECOMUNICACIONES                  |     | 217.275,47   |
| CAPITULO 13                             | RED DE RIEGO                        |     | 107.090,65   |
| CAPITULO 14                             | CONEXIONES EXTERIORES SANEAMIENTO   |     | 363.771,98   |
| CAPITULO 15                             | CONEXIONES EXTERIORES MEDIA TENSIÓN |     | 193.977,86   |
| CAPITULO 16                             | GESTIÓN DE RESIDUOS                 |     | 10.218,24    |
| CAPITULO 17                             | SEGURIDAD Y SALUD                   |     | 86.998,99    |
| TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL    |                                     |     | 6.719.483,55 |
| GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL |                                     | 19% | 1.276.701,88 |
| TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA            |                                     |     | 7.996.185,43 |

El Puerto de Santa María, noviembre de 2024

La Propiedad

El Arquitecto