

**NORMAS MUNICIPALES PARA LA EJECUCION DE LAS  
OBRAS DE URBANIZACION.**

## **CAPÍTULO I.- PROYECTOS URBANIZACIÓN**

### **1.1) OBJETIVOS Y FUNCIÓN**

1.- Los Proyectos de Urbanización definen los detalles técnicos de las obras públicas previstas por los Planes. Se redactarán con precisión suficiente para poder, ejecutarlos bajo dirección de técnico distinto a su redactor.

2.- Toda obra pública de urbanización exige la elaboración de un Proyecto de Urbanización, su aprobación administrativa y la publicación de ésta en el Diario Oficial de la Generalitat Valenciana.

### **1.2) SUJECIÓN DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN A LAS DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO QUE DESARROLLE.**

1.- Los Proyectos de Urbanización no podrán modificar las previsiones del Plan que desarrollen, sin perjuicio de que puedan efectuar las adaptaciones de detalle exigidas por las características del suelo y subsuelo en la ejecución material de las obras. Si la adaptación supone alterar determinaciones sobre ordenación o régimen del suelo o la edificación, debe legitimarse tramitando una modificación de planeamiento.

2.- En ningún caso los Proyectos de Urbanización pueden contener determinaciones sobre ordenación, régimen del suelo o de la edificación.

### **1.3) PROMOCIÓN**

Los Proyectos de Urbanización para la ejecución de Actuaciones Integradas se rigen por las reglas de promoción aplicables a Planes Parciales y Programas. Lo que tengan por objeto Actuaciones Aisladas pueden ser promovidos por cualquier interesado para su tramitación junto a la solicitud de licencia de obras.

#### **1.4) TRAMITACIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS DE URBANIZACIÓN.**

1. Los Proyectos de Urbanización para Actuaciones Integradas se someterán al procedimiento de aprobación propio de los Programas, salvo en lo relativo a la competencia entre iniciativas. Será innecesaria la información pública separada cuando se tramiten junto a los Programas o Planes.

2. Los Proyectos de Urbanización de Actuaciones Aisladas se aprobarán por el Ayuntamiento por el procedimiento que dispongan las Ordenanzas Municipales. En defecto de ellas se aplicarán estas reglas:

A. Si el Proyecto tiene por objeto la ampliación de viario y redes de servicio colindantes, ajustada a las calidades y características que ya están presentes en la calle abierta al público y habituales en la urbanización de la zona, según normas o criterios generales exigidos por el Ayuntamiento, se aplicará lo dispuesto en el número siguiente.

B. Si se trata de urbanizar algún elemento singular o realizar obras especiales en entornos que presentan algún valor estético cultural o paisajístico, se tramitarán como si fueran proyectos de urbanización para el desarrollo de Actuaciones Integradas.

3.- Con independencia de los proyectos de urbanización, podrán redactarse y aprobarse, conforme a la normativa del ente interesado, proyectos de obras ordinarias que no tengan por objeto desarrollar integralmente el conjunto de determinaciones de un Plan de ordenación.

4.- Cuando se trate de proyectos de obra pública para la mera reparación, renovación o introducción de mejoras ordinarias en obras o servicios ya existentes, sin alterar el destino urbanístico del suelo, será innecesaria la exposición al público previa a su aprobación administrativa.

5.- La tramitación de los proyectos referidos en los puntos 2, 3 y 4, sin son para la urbanización simultánea a la edificación, se hará junto a la licencia de obras. La publicación de las resoluciones aprobatorias de ellos, pueden

efectuarse por relaciones periódicas trimestrales conjuntas para todos los del periodo correspondiente.

#### **1.5) DOCUMENTACIÓN DE LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN.**

Los Proyectos de Urbanización comprenderán los siguientes documentos:

- A. Memoria descriptiva de las características de las obras.
- B. Planos de información y de situación en relación con el conjunto urbano
- C. Planos de proyecto y de detalle.
- D. Pliego de condiciones técnicas.
- E. Mediciones
- F. Cuadros de precios descompuestos.
- G. Presupuesto.

#### **1.6) OBRAS DE URBANIZACIÓN CUYO DESARROLLO TÉCNICO HA DE CONTEMPLAR EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN.**

1. Las obras de urbanización a incluir en el Proyecto de Urbanización serán las siguientes:

- A. Pavimentación de calzadas, aparcamientos, aceras, red peatonal y tratamiento de espacios libres.
- B. Redes de distribución de agua potable, de riego y de hidrantes contra incendios.
- C. Red de alcantarillado para aguas residuales y sistema de evacuación de aguas pluviales.
- D. Red de Distribución de energía eléctrica.
- E. Red de alumbrado público.
- F. Jardinería en el sistema de espacios libres.
- G. Red Telefonía básica, canalización.
- H. Regulación tráfico y señalización viaria
- I. Equipamiento y mobiliario urbano.

2. Se incluirán en el Proyecto de Urbanización las obras de gasificación e infraestructura Telecomunicaciones cuando así lo imponga el correspondiente Plan o Programa u otra normativa de aplicación.
3. Los Proyectos de Urbanización deberán resolver el enlace de los servicios urbanísticos con los de la Red primaria y acreditar que tienen capacidad suficiente para atenderlos.
4. Los Proyectos de Urbanización para Actuaciones Integradas resolverán todas las condiciones que vengan impuestas por las condiciones de conexión e integración en la Cédula de Urbanización y las demás exigencias establecidas en el correspondiente Programa.

## **CAPITULO II. CONDICIONES DE URBANIZACIÓN**

### **2.1) GENERALES.**

Las obras y servicios de urbanización se ejecutarán de acuerdo con el Proyecto de urbanización aprobado. Integrandolo en el mismo los informes técnicos municipales que correspondan.

El promotor deberá designar a los Técnicos Directores de las obras de urbanización.

El replanteo de las obras se llevará a cabo con los directores Técnicos del promotor en presencia de los Servicios Técnicos Municipales, a los que se les avisará con diez (10) días de antelación.

Las obras de urbanización, independientemente de las descritas en el proyecto de edificación y/o de urbanización, y en previsión de posibles errores u omisiones, se realizarán de acuerdo con las prescripciones técnicas que fijen las Normas Técnicas Municipales para la ejecución de las obras de Urbanización y los Servicios Técnicos Municipales.

En particular deberán cumplirse, como mínimo, las siguientes condiciones:

### **2.2) MOVIMIENTO DE TIERRAS, EXPLANACION Y TERRAPLEN:**

El material de terraplén de relleno (explanada) será como mínimo: seleccionado de préstamos S/PG3, y previamente aprobado por los Servicios Técnicos Municipales.

La última capa, coronación, se ajustará a las pendientes longitudinales y transversales del vial, a la cota precisa para que se pueda encajar con precisión las distintas capas que compongan el firme del vial.

El terraplén de relleno de zanjas para la instalación de conducciones, únicamente se ejecutará con material granular compactable seleccionado procedente de la excavación (exento de elementos arcillosos y gruesos de diámetro mayor 10 cm.), en conducciones campo a través (no viales), y previamente aceptado por los Servicios Técnicos Municipales. En todos los demás casos el material extraído será transportado a vertedero, ejecutándose el relleno con material seleccionado (P.G.3) o zahorras (P.G.3) según decida la Dirección Técnica.

### **2.3) SERVICIO DE SANEAMIENTO.**

#### **2.3.1) Condiciones de Cálculo.**

Las redes se prevén exclusivamente para aguas residuales, salvo casos especiales.

Los caudales de aguas negras se tomarán iguales a los caudales de abastecimiento.

El caudal máximo de aguas residuales no podrá sobrepasar la velocidad de 3 m/s. El caudal mínimo se comprobará para una velocidad igual o superior a 0,5 m/s.

Los diámetros y espesores de conductos, se justificarán tanto mecánica como hidráulicamente.

La evacuación de aguas pluviales será por escorrentía superficial siempre que la topografía y condiciones particulares del territorio lo permitan.

#### **2.3.2) Condiciones de diseño.**

En calles de ancho igual o superior a 20 m, se instalará doble red de alcantarillado.

La tubería a instalar en las redes de alcantarillado será de PVC compacto de 315 mm de diámetro, como mínimo; 299.6 mm de diámetro interior (UNE 53.332,  $M_r \geq 4$  KN/m<sup>2</sup> y correspondiente a la serie 13.500 Kg/m<sup>2</sup> con junta elástica). En colectores se instalarán tubería de 400 mm de diámetro, como mínimo, y de las mismas características. Excepcionalmente

en casos justificados y previo informe favorable de los Servicios Técnicos Municipales se podrá instalar tubería de hormigón con campana y junta elástica u otros materiales.

La tubería se alojará en zanjás sobre lecho y cubierta de arena hasta 10 cm sobre la generatriz superior, el tapado de zanjás se realizará con zahorras. Excepcionalmente, previa aceptación expresa de los Servicios Técnicos Municipales, se podrá tapar las zanjás con tierras procedentes de la excavaciones en conducciones "campo a través".

Su trazado en profundidad se ajustará a las definidas en el perfil longitudinal correspondiente. En el mismo se fijará una profundidad mínima de la generatriz superior de la conducción de 1'50 m y 0.80 m de anchura. No permitiéndose variaciones máximas en profundidades respecto a las definidas de +/- 5 cm.

Se preverán pozos de registro cada cambio de dirección y siempre como máximo cada 50 ml. Los pozos se realizarán de hormigón en masa y/o hormigón en masa en la base y anillos prefabricados de hormigón de 1.20 metros de diámetros interior y tapa de fundición dúctil clase D-400 de 60 cm, como mínimo, con junta de polietileno para evitar ruidos y cierre antirrobo. En zonas con niveles freáticos altos se deberán instalar pozos construidos con materiales estancos. Los pates de acceso al pozo estarán perfectamente anclados y alineados y serán de material inoxidable. La tapa del pozo de registro llevará las siguientes inscripciones: Servicio de saneamiento, Escudo municipal, Anualidad.

En el trazado y dimensionado de redes principales se tendrán en cuenta las posibles conexiones con actuaciones contiguas, basándose en la capacidad y características de las redes generales previstas y los posibles enlaces con zonas perimetrales.

### **2.3.3) Acometidas domiciliarias.**

Se fijan individuales para cada vivienda y/o parcela, de P.V.C. compacto con junta elástica de diámetro 160 mm., como mínimo, de las mismas características que la red general, con arqueta de Hormigón en masa de 50 x 50 cm de dimensiones interiores y tapa de hormigón prefabricada o metálica estanca

y excepcionalmente con arqueta de PVC de 250 mm de diámetro, con tapa de PVC y accesorios para trabajar de forma sifónica, a instalar en el interior de la acera.

La acometida se ejecutará, siempre que sea posible, a pozo de registro y excepcionalmente directamente a la red con piezas especiales.

No se ejecutarán las conexiones que permitan el acceso a las redes de saneamiento de las aguas de lluvia: sumideros en viales, patios y terrazas en edificación.

Las aguas recogidas en estos últimos elementos deben ser conducidas y entregadas a la vía pública al nivel de rasante de las aceras.

La conexión de cualquier industria deberá contar con la autorización previa en cumplimiento de la Ordenanza de vertidos a la red municipal.

## **2.4) SERVICIO DE AGUA POTABLE.**

### **2.4.1) Condiciones de cálculo.**

La dotación media de consumo diario será al menos de 250 l/hab/día para usos residenciales. Para usos industriales la dotación será de 2 l/sg/Ha. La dotación de agua para incendios se justificará de acuerdo con la NBE-CPI vigente u otras normativas de aplicación.

Las redes de distribución serán malladas tomándose un caudal punta de al menos 2,4 veces el caudal medio, siendo las redes secundarias de forma anillada - malladas. La presión mínima será de 1,5 atmósferas en el punto de abastecimiento a la vivienda o usuario.

En el trazado y dimensionado de redes principales se tendrán en cuenta las posibles conexiones con actuaciones contiguas, en base a la capacidad y características de las

redes generales previstas y los posibles enlaces con zonas perimetrales, su dependencia, y para conseguir equilibrios adecuados en las mallas hidráulicas.

#### **2.4.2) Condiciones de diseño.**

Las redes de abastecimiento se realizarán con tuberías de fundición dúctil, con los diámetros necesarios. La velocidad en las tuberías no podrá sobrepasar el valor dado por la siguiente expresión:  $V = 1,5 D + 0,05$  (siendo V m/sg: velocidad en m/s y D: diámetro del tubo en mm.).

La red de distribución se realizará con tubería de fundición dúctil o excepcionalmente y previo informe de los Servicios Técnicos, polietileno de alta densidad de 16 AT, con un diámetro mínimo de 100 mm, colocada en zanja cuya profundidad será tal que la generatriz superior de la conducción quede con una cobertura de tierras mínima de 1'10 m. y cubierta toda la tubería de arena hasta 10 cm de su generatriz superior. Su trazado será totalmente paralelo a la red de saneamiento y a una distancia mínima de ésta de 1'50 m. medida en horizontal entre las generatrices más próximas. La valvulería será de fundición dúctil GGG 50 de compuerta con cierre elástico, alojada en pozos de registro con tapa de fundición dúctil D-400 de 60 cm acerrojadas con junta de polietileno.

Para la red secundaria, que obligatoriamente se deberá realizar por las aceras, y acometidas se instalarán tuberías de polietileno de alta densidad de 16 AT de presión y diámetros que oscilan desde 63 a 90 mm y desde 1" a 2", para red secundaria y acometidas respectivamente. Las tuberías estarán alojadas en zanjas de 0'30x0'50 m. sobre lecho y tapado de arena, formando anillos por manzanas.

La valvulería se alojará en arquetas de hormigón en masa H-200 sobre solera de hormigón, de dimensiones interiores mínimas de 0'50x0'50x0'70 m. con tapa y marco de fundición dúctil para la valvulería de la red secundaria, y arquetas de dimensiones interiores 0'20x0'20x0'30 m, como mínimo, con tapa y marco de fundición de aluminio, para válvulas de acometidas.

La acometida desde la red secundaria estará formada por collarín de toma con banda de acero inoxidable y válvula de cuadradillo con piezas especiales de latón.

Se preverán los puntos de toma adecuados para el riego de zonas verdes y espacios libres. En la red general se dispondrán hidrantes para incendios, con diámetro no inferior a 100 mm.

La acometida será directa a la red y la dotación mínima será de un hidrante cada 50.000 m<sup>2</sup>., y situados a distancias no mayores de 200 metros por itinerarios públicos.

Todas las tapas irán grabadas con lo siguiente: Escudo municipal, Servicio de agua potable, Anualidad.

## **2.5) VÍAS PUBLICAS.**

### **2.5.1) CONDICIONES DE DISEÑO.**

Las vías de la Red primaria tendrán el ancho fijado por el Plan General. Las vías de la red Secundaria respetarán el ancho mínimo de 12 metros, siendo en todos los casos el ancho mínimo de acera de 2'55 metros. En casos excepcionales y justificados, las vías de la red secundaria podrán tener distintos anchos y distribución a las especificadas en las secciones tipo normalizadas. En intervenciones aisladas y/o en núcleos urbanos consolidados, los viales se adaptarán a las condiciones existentes. El ancho mínimo de las vías para peatones será de 6 metros. En zonas de ordenación industrial y terciaria el ancho mínimo de la red viaria será de 16 metros.

La red viaria se adaptará a las medidas exigibles para la supresión de barreras arquitectónicas y facilitar la accesibilidad y el tránsito de personas discapacitadas.

Las secciones tipo normalizadas se desarrollarán en los planos de detalle anexos.

En todas las aceras de ancho mayor de 2'55 metros se instalarán alcorques para arbolado cada 8 metros, con su instalación de riego por goteo correspondiente y automatizada.

En aceras de 2.55 metros de ancho, se colocarán cada 16 metros al tresbolillo.

La evacuación de aguas pluviales será por escorrentía superficial siempre que la topografía y condiciones particulares del territorio lo permitan.

### **2.5.2) Condiciones de los firmes.**

El tipo de firme a emplear en calzadas se ajustará a la Instrucción 6.1-I.C. y 6.2-I.C. de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, sobre firmes flexible y rígidos respectivamente, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras (PG 3) y demás reglamentación de aplicación, en función del tipo y composición del tráfico y de la naturaleza del terreno. No obstante, en las nuevas urbanizaciones el acabado se realizará, como mínimo, con una capa de regularización (tipo S-20) y otra de rodadura (tipo D-12) en la fase final de la urbanización. En viales secundario, caminos etc., se podrá realizar con una capa de rodadura, previo informe favorable de los Servicios Técnicos Municipales.

En las calles peatonales, viales de mayor significación y zonas especiales, el tipo de firme y pavimentos será objeto de estudio detallado, admitiéndose otras soluciones a las especificadas en estas normas.

### **2.5.3) Ejecución de las aceras.**

Las aceras se rematarán con de terrazo tipo Ayuntamiento de 40 x 40 cm, sobre solera de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor. En las zonas de pasos de vehículos, (acceso a garajes comunitario) la solera tendrá un espesor mínimo de 15 cm. con doble mallazo de acero, dimensionado para el tipo de vehículos previsto. Excepcionalmente, previo informe de los servicios técnicos, las obras de urbanización se podrán recibir sin la colocación del terrazo, teniendo que ejecutarlo posteriormente el promotor de las edificaciones.

El desnivel máximo de las aceras será de 18 cm. en relación con la calzada, no permitiéndose desniveles por debajo de 15 cm.

Los bordillos a utilizar en el borde de las aceras, serán de hormigón prefabricado HM-20, bicapa de textura fina, con unas dimensiones mínimas de 12/15x25x100 cm, en casos excepcionales se podrá utilizar otro tipo de bordillo previamente autorizado por los Servicios Técnicos. En jardinería el bordillo será de dimensiones 8 x 20 x 50/100 cm. 1 canto.

En todas las aceras se establecerán elementos de enlace de estas con los pasos peatonales a fin de facilitar el paso a personas con minusvalías físicas.

#### **2.5.4) REGULACIÓN DEL TRAFICO Y SEÑALIZACIÓN VIARIA.-**

La regulación del trafico se deberá realizar de acuerdo con lo especificado el Reglamento general de Trafico, Ley de Seguridad vial y demás normativa de aplicación.

#### **2.6) SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO:**

##### **2.6.1) CONDICIONES DISEÑO.-**

Las condiciones técnicas que deben cumplir todas las instalaciones, están dispuestas expresamente en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión de 20 de Septiembre de 1973 e instrucciones complementarias, además de las especificadas en los siguientes apartados.

Las instalaciones se deberán realizar de forma subterránea. Los conductores se situarán en el interior de tubo de Polietileno Alta Densidad (PE-AD), doble pared corrugado exterior y lisa interior, diámetro nominal 90 mm (UNE 50086 2.4), los cruces se realizarán con DOS tubo rígido de las mismas características.

La canalización se ejecutará por la acera en zanja de 0.50 x 0.30, como mínimo, sobre lecho y cubierta de arena. Los cruces de calzada se realizarán en zanjas de 0.70 x 0.50 mm, protegido el tubo con hormigón en masa HM-20.

Junto a cada punto de luz o cruce de calles se realizará un arqueta de registro formadas de hormigón en masa HM-20 y con unas dimensiones interiores mínimas de 0.40 x 0.40 x 0.60 mm con tapa y marco de fundición dúctil, con el distintivo de " ALUMBRADO PUBLICO - PILAR HORADADA ", sin publicidad ostentosa del fabricante, con las prescripciones de la norma EN-124, clase B-125.

Todo el tendido se realizará con conductores de cobre 0.6/1 kv, según norma UNE, designación VV, con una sección mínima de 6 mm<sup>2</sup>. La puesta a tierra se realizará con conductor de cobre desnudo de 35 mm<sup>2</sup> instalado directamente en zanja ó conductor de cobre aislado de 16 mm<sup>2</sup> y una pica por punto de luz, como mínimo. En alumbrados rurales y en reparación de las instalaciones existentes se podrán realizar de forma aérea grapado sobre fachadas, con mangueras de 1 kv y de 2.5 mm<sup>2</sup> de sección, como mínimo, instalándose una caja estanca de 10x10 mm con fusible de protección de 6 A. Por el interior de los postecillos, columnas ó báculos se instalarán mangueras de 2.5 mm<sup>2</sup> 1 kv.

Todas las conexiones se realizaran en las luminarias, cuando sean báculo o columna ó en las cajas estancas cuando sean postecillos o brazos mural, NUNCA en arquetas, excepto cuando sean derivaciones, que se deberán realizar con conectores especiales con aislamiento adecuado.

Junto a la caja de protección y medida de la instalación se colocará un cuadro hermético de material plástico para intemperie, donde se dispondrán los elementos del mando y protección de la instalación, Magnetotermicos, contactores, diferenciales de rearme automático etc., normalizado por este Ayuntamiento.

En cabecera de la instalación, integrado en el equipo de mando y protección, se instalará Equipos reductores estabilizadores estático trifásico 380 V + N de 15/45 KVAS, compuesto por tres módulos monofásicos totalmente independientes, provisto cada uno de ellos de autotransformador, microcontrolador, magnetotérmicos, by-pass de rearme automático con contactores (que no apaga el alumbrado en ninguna situación,

incluso cuando disparan los magnetotérmicos del equipo), sistema de protección térmica (independiente de los magnetotérmicos), protección contra descargas atmosféricas, que realiza autotest en el arranque, que arranca a potencia nominal, capaz de estabilizar la tensión en el umbral comprendido entre 210-250 y con una tolerancia del +/- 2% m.. Armario de poliéster prensado, reforzado con fibra de vidrio, tejadillo, puerta, etc. y hermeticidad IP-54, para alojamiento de los equipos descritos.

Con los Equipos Reductores Estabilizadores se instalarán una Unidad de control de Cuadro de Alumbrado, provista de teclado y display incorporado, capaz de medir todos los parámetros eléctricos y eventos montada en el interior del armario, con sus correspondientes transformadores de intensidad y conexionado.

También se instalarán una Unidad de radio montada para comunicación entre la Unidad de Cuadro de alumbrado y la Unidad de Control Remoto.

Se utilizarán luminarias que serán capaces de albergar unidades eléctricas de VSAP de 100/250 Vatios y VM de 125/250 W 220 V AF y conjunto óptico separado, con grado de protección IP 65 como mínimo, las lamparas, equipos y luminarias será de primeras marcas como PHILIPS, SOCELEC, IEP etc.

Columnas o báculos formados de chapa de acero galvanizado en caliente, de forma troncónica de 13 mm/m, con portezuela en la base, tipo AM-10, cuyas características tanto de resistencia como dimensionales están recogidas en el RD 2642/1985 y Orden 15/06/89, con la correspondiente certificación AENOR. En calles peatonales y zonas verdes se instalarán columnas de fundición de hierro y farol de fundición de aluminio y/o columnas de poliéster y farol de material plástico. Excepcionalmente se podrá instalar otro tipo punto luz, previo informe favorable por parte de los Servicios Técnicos.

#### **2.6.2) Condiciones de cálculo.**

La iluminación media en calzada y su uniformidad será la siguiente:

- Arterias, red primaria: 30 Lux; u 0,60
- Red secundaria: 20 Lux; u 0,60

- Ctras, zona rural: 15 Lux; u 0,40
- Calles peatonales y Z.V.: 20/10 Lux; u 0,40

En zonas peatonales y jardines podrá preverse la no-uniformidad de iluminación que realce la distribución funcional de espacios.

Todos los proyectos de urbanización deberán contener el correspondiente anexo de cálculos de iluminación.

Las redes eléctricas de alimentación garantizarán lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como las normas que al respecto tenga dadas la Conselleria de Industria. Estas serán de sección constante. En el caso de redes subterráneas la sección será de 6 mm<sup>2</sup> y la intensidad máxima en éstas de 20 A.

## **2.7) SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.**

Todas las instalaciones eléctricas se proyectarán de acuerdo con lo establecido en los reglamentos Electrotécnico y demás normas vigentes.

En el suelo urbano y urbanizable, las instalaciones de electrificación de alta, media o baja tensión serán subterráneas.

Los centros de transformación deberán localizarse sobre terreno de propiedad privada, y su exterior armonizará con el carácter y edificación de la zona.

Previamente a la aprobación de los Proyectos de Urbanización por parte del Ayuntamiento, el Urbanizador presentará la documentación justificativa de punto de entronque y condiciones de suministro suscrito por la Compañía Suministradora, dichas condiciones se deberán incluir en los proyectos de urbanización.

## **2.8) INFRAESTRUCTURA DE TELEFONÍA, TV POR CABLE, OTRAS TELECOMUNICACIONES Y GAS.-**

Los presentes servicios se proyectarán de forma subterránea, de acuerdo con las Normas Técnicas de aplicación

y las indicaciones de los Servicios Técnicos de las Compañías suministradoras ó adjudicatarias y del propio Ayuntamiento.

Previamente a la aprobación de los Proyectos de Urbanización por parte del Ayuntamiento, el Urbanizador presentará la documentación justificativa de punto de entronque y condiciones de suministro suscritas por las Compañías Suministradoras o adjudicatarias, dichas condiciones se deberán incluir en los proyectos de urbanización.

Las instalaciones de "suministro de gas canalizado", se realizarán opcionalmente por parte del urbanizador con almacenamiento de GLP en depósitos fijos, hasta tanto las Cías suministradoras y/o concesionarias de dichos suministros no estén en disposición de ofrecer el Servicio por medio de redes de abastecimiento y distribución generales. La instalación del almacenamiento se realizara en terrenos de propiedad privada.

## **2.9) PARQUES Y JARDINERÍA.**

### **2.9.1) PARQUES.**

En las calles peatonales y zonas especiales, el tipo de firme, pavimentos, bordillos y demás acabados, será objeto de estudio detallado, admitiéndose otras soluciones a las especificadas en estas normas, como pueden ser pavimentos blando (con riego automatizado, para mantenimiento, erosión, compactación etc.), hormigón con tratamientos superficiales, adoquines, piedra rústica, etc.

El mobiliario urbano a instalar en los parques, jardines y zonas verdes, consistente en bancos, juegos infantiles, papeleras, fuentes, señalización, farolas y elementos decorativos, como adornos, estatuas, etc., será del tipo normalizado por este Ayuntamiento.

Dicho mobiliario será el especificado en los planos adjuntos de detalle, admitiéndose otras soluciones a las especificadas en estas normas, adaptando el mobiliario a los avances tecnológico y de diseño.

Los juegos infantiles cumplirán con las normativas de seguridad de acuerdo con la legislación vigente, debiendo realizarse con materiales plásticos, maderas especiales, nunca

de materiales metálicos oxidables. En el área de seguridad de los juegos infantiles, que no será inferior a una franja de 2 metros alrededor del equipamiento, se instalará suelo amortiguador (tipo baldosa de caucho), el resto del espacio de la zona de juegos se realizará con pavimento blando de arenas o materiales molidos.

## **2.9.2) JARDINERIA.**

### **2.9.2.1) Condiciones generales de diseño.**

Las nuevas zonas verdes mantendrán aquellos elementos naturales, como la vegetación original existente, cursos de agua o zonas húmedas, configuraciones topográficas del terreno y cualquier otro que conforme las características ecológicas de la zona, los cuales servirán de soporte a los nuevos usos, pudiendo convertirse, en casos específicos, en condiciones principales de diseño.

Para las nuevas plantaciones se procurará el uso de especies ornamentales autóctonas, o en su defecto de otras perfectamente adaptadas a las características climáticas de nuestro territorio, de bajo consumo de agua y tolerantes al riego con aguas de salinidad moderada. La plantación de pradera de gramíneas no superará el 25% del total de las Zonas Verdes.

Las plantas que se utilicen deberán encontrarse en perfecto estado sanitario, sin golpes ni magulladuras que puedan resultar infectados. Su tamaño deberá ser el adecuado para un desarrollo óptimo del vegetal, sin desequilibrios orgánicos que provoquen enfermedades en el mismo o vuelcos por debilidad del sistema radicular.

En todas las aceras de ancho mayor a 2'55 metros se instalarán alcorques para arbolado cada 8 metros, con su instalación de riego por goteo correspondiente y automatizada. En aceras de 2.55 metros de ancho, se colocarán cada 16 metros al tresbolillo.

Cuando las plantaciones hayan de estar próximas a edificaciones, se elegirán aquellas que no puedan producir por su tamaño o porte una pérdida de iluminación o soleamiento en aquellas, daños en las infraestructuras, levantamiento de

pavimentos o aceras, o facilidad de acceso a las edificaciones colindantes.

Se admitirá el uso de las especies que seguidamente se indican. Las especies que no figuren en las relaciones siguientes, requerirán autorización expresa de los Servicios Técnicos.

1) Arbóreas.

1.a) Palmáceas.

Phoenix dactylifera, palmera datilera  
Phoenix canariensis, palmera canaria  
Chamaerops humilis, palmito, margalló  
Washingtonia folifera  
Washingtonia robusta  
Phoenix robellinii  
Phoenix reclinata

La altura mínima de tronco en las palmáceas será de un metro. En el interior de parterres la altura mínima de tronco será de medio metros (sin incluir las palmas), en todos los casos en que la altura de tronco sea inferior a los dos metros previamente a la plantación se deberá de proceder al corte de las espigas situadas en las bases de los pecíolos.

1.b) Coníferas.

Casuarina equisetifolia  
Cupressus sempervirens  
Cupressus arizonica  
Cupressus macrocarpa  
Pinus canariensis, pino canario  
Pinus halepensis, pino mediterráneo o carrasco  
Pinus pinea, pino piñonero.  
Tetraclinix articulata, ciprés de Cartagena, Araar.

El perímetro del tronco (medido a una altura de un metro del cuello) será 14/16 cm, como mínimo.

1.c) Perennes.

Brachychiton populneum  
Ceratonia siliqua, algarrobo, garrofer  
Citrus aurantium, naranjo amargo  
Eleagnus angustifolia, árbol del paraíso

Ficus carica, nitida rubiginosa, etc.  
Laurus nobilis, laurel  
Kigustrum japonicum  
Olea europaea, olivo

El perímetro del tronco (medido a una altura de un metro del cuello) será 14/16 cm, como mínimo.

1.d) Caducifolias.  
Jacaranda mimosifolia  
Melia acederach, cinamono  
Morus alba (nigra, pendula, platanifolia), morera  
Platanus sp  
Populus alba  
Populus bolleana  
Populus euphratica  
Populus simonii  
Punica balahusta, granado

El perímetro del tronco (medido a una altura de un metro del cuello) será 14/16 cm, como mínimo.

2) Arbustivas.  
Asparagus sep  
Atriplex halimus, salado  
Aster  
Cineraria marítima  
Cistus albidus, jara  
Chrisatemum sp  
Coronilla glauca  
Cononeaster horizontalis  
Dianthus sp  
Dracaena sp  
Geranium sp  
Hibiscus mutabilis, rosa de Jericó  
Hibiscus rosasinensis  
Hibiscus syriacus, rosa de Siria, altea  
Lantana camara  
Lavandula stoechas  
Ligustrum ovalifolium  
Myrtus communis, mirto  
Nerium oleander, adelfa, baladre  
Pelargonium sp  
Pistacea lentiscus  
Pittosporum  
Prunus cerasifera Pisardii  
Retama sp

Thamnus alaternus, aladierno  
rosal Rosmarinus eriocalix, romero  
Salvia officinalis  
Santolina rosmarinifolia  
Satureja montana, ajedrea  
Sedum sp

3) Pratenses y tapizantes

Festuca  
Grama  
Mesembriatemum  
Pennisetum  
Vinca  
Dichondra repents

**2.9.2.2) Riego**

Se proyectará una red riego independiente de la red de agua potable por Unidad Ejecución y previsión para su conexión con los sectores más próximos.

1) Conducciones y accesorios.

Las conducciones principales serán de polietileno alta densidad de 16 AT, y las de distribución o secundarias de Polietileno de media densidad de 10 AT, como mínimo, diámetros según resulte del cálculo caudal correspondiente. Al inicio de cada sector de riego se instalará una arqueta de control y mando, compuesta de válvuleria, filtros, contador, equipo de control, eléctrovalvulas, etc.

2) Aspersores.

Podrán ser de turbina ajustable y emergentes.

2.1) De turbina ajustable.

Los aspersores de turbina ajustable serán sectoriales rotativos por turbina, de consumo de 1,5 a 50 litros/minuto alcance de 4 a 15 metros de radio, con ángulos ajustables 30 a 360 grados y toma de 1 ½" hembra.

2.2) Emergentes.

Serán de cierre hermético por sistema de junta doble provistos de tornillo de regulación. La emergencia no será superior a 9 centímetros. Llevarán filtro superior, muelle retráctil y toma de 1 ½" hembra.

3) Difusores.

Distribuirán el agua en forma de gotas o de pequeños chorros. Carecerán de partes móviles, con toberas regulables.

4) Goteros.

Serán autocompensantes, manteniendo su caudal prácticamente constante.

5) Bocas de riego.

El cuerpo de la boca será de fundición dúctil GGG 50, de 40 mm de diámetro con arqueta PN 16 AT.

### **2.9.2.3) Plantación.**

1) Aportes de tierra.

Las tierras vegetales empleadas cumplirán en sus características físicas y químicas las siguientes condiciones: menos del 20% de arcilla; menos del 2% de carbonato calcio total y menos de 138 ppm de cloruros. Mínimo de 370 ppm de nitrógeno nítrico, 50 de fósforo expresado en P<sub>04</sub> y 110 de potasio expresado en óxido de potasio. Mínimo de 5% de materia orgánica y conductiva inferior a 2 mΩ/cm.

2) Fertilizantes orgánicos.

El estiércol a usar procederá de la mezcla de cama y deyecciones del ganado, excepto gallina y cerdo, habiendo sufrido fermentación. Estará razonablemente exento de elementos extraños y semillas de malas hierbas.

3) Alcorques y hoyos de plantación.

Para palmáceas y árboles muy grandes las dimensiones serán de 1,5 x 1,5 a 1,2 x 1,2 x 1,2 m

Para árboles grandes, de 1,20 x 1,20 x 1,2 a 1,00 x 1,00 x 1,00 metros.

Para árboles pequeños de 1,00 x 1,00 x 1,00 metros.

## **2.10) EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO.**

En los proyectos de urbanización se deberá prever los equipamientos y mobiliario urbano necesario para el desarrollo de la actividad ciudadana, como son: papeleras, bancos, contenedores RSU y recogida selectiva, señalización de calles, paradas autobús, etc.

Todo el mobiliario urbano a instalar será del tipo normalizado por este Ayuntamiento será el especificado en los planos adjuntos de detalle, adaptando los modelos a los avances tecnológicos y de diseño. En las calles peatonales, viales de mayor significación y zonas especiales, el tipo de mobiliario urbano será objeto de estudio detallado, admitiéndose otras soluciones a las especificadas en estas normas.

Todo el mobiliario irá grabado con el Escudo municipal, Servicio municipal y Anualidad.

Se deberá prever, como mínimo, el siguiente mobiliario urbano:

- Papeleras, 1 Ud c/100 ml (vías principales 1 Ud/50 ml)
- Bancos, 1 Ud. c / 100 ml (Viales > 12 metros)
- Contenedores RSU (recogida selectiva), situados en espacios habilitados para los mismos y a una distancia no mayor de 75/100 metros desde cualquier punto de la manzana, y siempre cubriendo las necesidades del servicio.
- Señalización de calles, carteles en el inicio, final y cruces de calles. La instalación de estos carteles se realizará sobre pared o poste de sujeción.

- Señalización tráfico y vial, las necesarias de acuerdo con la legislación de aplicación y siempre sobre poste de sujeción.

### **3) CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.**

El promotor, antes del inicio de las obras, deberá proponer un Laboratorio de Análisis legalmente reconocido, con el fin de que realice el PLAN DE ENSAYOS Y CONTROL DE OBRAS necesario para la correcta ejecución y recepción de los materiales proyectados. Los ensayos a realizar serán, como mínimo, los especificados en los anejos de estas Normas.

El laboratorio contratante de Control de Calidad, remitirá puntualmente al departamento Técnico Municipal la información que se obtenga en todas las pruebas y ensayos que se realicen.

Finalizada la obra el Laboratorio confeccionará un dossier con toda la información producida durante la misma, el cual debidamente sellado y conformado se entregará a los Servicios Técnicos, siendo documento imprescindible para proceder a la recepción de las obras.

### **4) CALIDADES Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES.**

Las especificaciones técnicas indicadas en las presentes Normas no son estancas e invariables a las mejoras técnicas cualitativas que se vayan produciendo en el presente tipo de obras, así como, en el diseño de equipos y mobiliario urbano.

Por ello las marcas de calidad de cada material o equipo a instalar deberán ser previamente propuesto a los Servicios Técnicos Municipales para su aprobación.

### **5) PLAN DE ACTUACION.**

#### **5.1) INICIO Y SEGUIMIENTO DE LAS OBRAS.**

El comienzo de las obras deberá ser comunicado con la suficiente antelación a los Servicios Técnicos Municipales, debiendo presentar el Urbanizador el correspondiente Planing de trabajo.

Durante la ejecución de las obras no deberá cubrirse ninguna unidad de obra sin que la misma haya sido previamente revisada y aprobada por dichos Servicios Técnicos.

Los Servicios Técnicos Municipales realizarán los ensayos y pruebas de materiales que consideren necesarios y oportunos, además de los fijados en el correspondiente plan de control de obra, para comprobar la calidad y ejecución de los materiales empleados. El importe de dichos ensayos será a cargo del Promotor.

Las obras de Urbanización que afecten a otros Organismos Públicos o Privados diferentes de este Ayuntamiento, el Urbanizador deberá obtener de los mismos los permisos correspondientes, previamente al inicio de las mismas.

Las pruebas y ensayos de las conducciones (estanqueidad y presión, P.G.3)a ejecutar serán realizadas por el Promotor bajo la dirección de los Servicios Técnicos Municipales, que comprobarán la validez o no de las mismas.

## **5.2) RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.-**

Las obras serán recibidas una vez que estén acabadas y legalizadas ante los Organismos Oficiales correspondientes, debiendo aportar la siguiente documentación, por DUPLICADO:

- Certificado de los Técnicos Directores de las Obras.
- Planos de ejecución (planta general, perfiles y acometidas) E: 1/1000.
- Disquete con los planos de ejecución (planta general, perfiles y acometidas).
- Puesta en servicio de las instalaciones de electrificación y alumbrado público, por el Servicio Territorial de Industria de Alicante.
- Acta de recepción de las obras e instalaciones de Agua potable, Electrificación, Canalización Telefónica,

Infraestructura de Telecomunicaciones, Gas canalizado, etc., por parte de las Cías suministradora y/o Concesionarias.

- Dossier del Plan de control y ensayos realizado a lo largo de las obras, suscrito por Laboratorio homologado.

Las obras de urbanización se entenderán aceptadas provisionalmente a los tres meses de su ofrecimiento formal al Ayuntamiento sin respuesta administrativa expresa. A los nueve meses de la aceptación provisional esta devendrá definitiva, pasando los gastos de conservación a cargo de la administración, salvo que ésta reclame la reparación vicios. La aceptación definitiva se entiende sin perjuicio de las acciones, incluso civiles, que asistan a la Administración o a los administrados, por daños derivados de vicios ocultos.

### **5.3) MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.-**

La conservación de las obras públicas municipales será responsabilidad del Ayuntamiento desde su recepción definitiva, siendo antes del urbanizador. Los gastos derivados de la conservación de dichas obras, instalaciones y equipamientos durante los nueve meses desde la aceptación provisional, serán a cargo del urbanizador (incluso los suministros de energía eléctrica, agua, fumigaciones, podas, cortes de praderas, etc).

Pilar de la Horadada, Abril de 2000.  
LOS SERVICIOS TECNICOS MUNICIPALES.

**ANEXO:**

**ELEMENTOS NORMALIZADOS DE LAS OBRAS DE  
URBANIZACIÓN**