



## CAPITULO 6.ORDENANZA REGULADORA DE LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LOS PROYECTOS Y OBRAS DE URBANIZACIÓN.

### Artículo. 6.1 Proyectos de urbanización.

Los proyectos de urbanización son proyectos de obras cuya finalidad es ejecutar materialmente y de forma integral las determinaciones correspondientes del presente Plan General, con independencia de la clase de suelo en que se sitúen y de la figura de Planeamiento Urbanístico que lo desarrolle. Serán de aplicación en el espacio exterior urbano del término municipal, considerado este como el suelo libre de edificación en terrenos clasificados como Suelo Urbano o Suelo Urbanizable.

El espacio exterior, que aquí se regula, podrá ser no accesible (uso y dominio privado) o de acceso público (uso y dominio público).

El carácter integral del Proyecto de Urbanización se refiere o bien al ámbito de actuación, que, como mínimo será el de un Sector o Unidad de Ejecución, o bien a un ámbito más reducido. Deberá desarrollar todas las infraestructuras que se relacionan más adelante.

Con independencia de los Proyectos de Urbanización, podrán redactarse y aprobarse proyectos de obras ordinarias que no tengan por objeto desarrollar íntegramente el conjunto de determinaciones de este Plan, pudiéndose referir a obras menores y parciales de cualquier infraestructura.

Sólo podrá presentarse modificación de las determinaciones contenidas en estas Normas de Urbanización en caso de inviabilidad, siempre bajo justificación técnica y autorización de los Servicios Técnicos Municipales.

### Artículo. 6.2 Contenido.

En ningún caso los proyectos de urbanización podrán contener determinaciones que afecten a la ordenación, régimen del suelo o de las edificaciones, ni podrán modificar las determinaciones propias del planeamiento que desarrollen sin perjuicio de los ajustes o adaptaciones exigidas por las características del suelo y subsuelo en la ejecución material de las obras.

Cuando la adaptación suponga la alteración de la determinación del Plan en lo anteriormente descrito, deberá tramitarse y aprobarse, previa o simultáneamente, la correspondiente modificación del citado planeamiento, o en su caso, un Estudio de Detalle.

Los proyectos deberán detallar y programar las obras con la precisión necesaria para que puedan ser ejecutados por técnico distinto del autor del proyecto.

### Artículo. 6.3 Ámbito de aplicación.

Será de aplicación en el espacio exterior urbano según se describe en los artículos anteriores.

En el espacio exterior no accesible, la propiedad deberá hacer manifiesta su inaccesibilidad a través del cierre exterior según las características marcadas por la presente Normativa.

En el espacio exterior de acceso público se deberá garantizar por intervención municipal las funciones de paso y plantación de arbolado y vegetación, así como la canalización de servicios urbanos, en desarrollo de lo contenido en estas Normas y en concordancia con un adecuado nivel de seguridad, conservación y mantenimiento.



#### Artículo. 6.4 Documentos que integrarán los proyectos de urbanización.

Los proyectos de Urbanización se definirán mediante los siguientes documentos:

Memoria justificativa y descriptiva de las características de las obras.  
Planos de información y de situación en relación con el conjunto urbano.  
Planos de proyecto y de detalle.  
Pliego de condiciones técnicas y económico administrativas de las obras y servicios.  
Mediciones.  
Cuadro de precios descompuestos.  
Presupuesto.  
Estudio de Seguridad y Salud.

No será necesaria la formulación del pliego de condiciones económico-administrativas cuando las obras de urbanización se ejecuten por el sistema de compensación en terrenos de un solo propietario.

En la memoria justificativa y descriptiva se incluirán los correspondientes anejos de cálculo de las distintas redes y obras, de tráfico y aparcamientos necesarios.

#### Artículo. 6.5 Proyectos de urbanización.

Las obras de urbanización a incluir en los proyectos de urbanización, y según el Art. 97 de la Ley 9/2001 de suelo de la Comunidad de Madrid, que deberán ser desarrollados en los documentos relacionados anteriormente, serán las siguientes:

Pavimentaciones de calzadas, aparcamientos, aceras, calles peatonales y Vías Pecuarías.  
Redes de abastecimiento de aguas potables, de riego e hidrantes contra incendios.  
Redes de evacuación de aguas pluviales y residuales.  
Redes de alumbrado público.  
Señalización.  
Redes de telefonía.  
Redes de suministro y distribución de energía eléctrica.  
Jardinería y tratamiento de espacios libres no pavimentados.  
Contenedores soterrados, para recogida de R.S.U. si procede.  
Redes de suministro y distribución de gas.  
Equipamiento y mobiliario urbano  
Indemnizaciones a favor de propietarios o titulares de derechos referidos a edificios y construcciones que deban ser demolidas y plantaciones, obras e instalaciones que deban desaparecer por incompatibilidad con el planeamiento.  
Obras de infraestructuras y servicios exteriores precisos  
Mantenimiento de obras y servicios de urbanización  
Medidas correctoras de impacto ambiental  
Desvíos de servicios existentes y enterramiento de líneas telefónicas y eléctricas si hubiese líneas aéreas en el sector.

Cuando por la naturaleza y objeto de la urbanización o de las necesidades del ámbito a urbanizar no sea necesario incluir alguna o algunas de las obras antes relacionadas, el proyecto deberá justificar debidamente su no inclusión.

Los Proyectos de Urbanización deberán resolver el enlace de los servicios urbanísticos con los generales de la ciudad y acreditar que tienen capacidad suficiente para atenderlos. Incluirán también, por lo tanto, la ejecución de las obras exteriores necesarias para resolver los posibles déficit que se puedan generar en los Sistemas Generales de Infraestructuras por el aumento de demanda de la actuación, incluyendo los enlaces viarios con el casco urbano, según Art. 18, 21 y 22 de la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid.



Con el fin de garantizar los servicios de saneamiento, las aprobaciones de los P.U. de los nuevos sectores deben quedar condicionadas al inicio de las infraestructuras reflejadas en el Plan Director y Addenda de Cofinanciación.

Los proyectos de urbanización deben cumplir con todas las determinaciones de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid en cuanto a calidad acústica, ambiental, atmosférica y en cuanto a saneamiento, depuración y distribución de agua ha quedado referido en distintos documentos de esta revisión del Plan General. Así mismo, deberá cumplir con las determinaciones de la Confederación Hidrográfica del Tajo que a continuación se suscriben.

- Se definirán las obras necesarias para mantener los cauces de la manera más natural posible, manteniéndolas a cielo abierto y evitando cualquier tipo de canalización o regularización de trazado que intente convertir el río a un canal, y contemplándose la evacuación de avenidas extraordinarias.
- En este sentido previa a la aprobación del Plan Parcial y por tanto, de reflejarlo en el Proyecto de Urbanización, es necesario delimitar la zona de dominio público hidráulico, zona de servidumbre y policía de cauces afectados, así como analizar la incidencia de las avenidas extraordinarias previsibles para periodo de retorno de hasta 500 años que se puedan producir en los cauces, al objeto de aportar previamente en la Confederación Hidrográfica del Tajo el Estudio Hidrológico y los cálculos hidráulicos correspondientes para analizar los aspectos mencionados, junto con los planos a escala adecuada donde se delimitan las citadas zonas.
- Deberá aprobarse en el Proyecto de Urbanización un documento suscrito por técnico competente en el que se analice la afección que sobre el dominio público hidráulico de los cauces afectados y sobre sus zonas inundables puede provocar la incorporación de caudales por las nuevas zonas a urbanizar y se estudien las incidencias producidas en el cauce aguas abajo de la incorporación de los aliviaderos de aguas pluviales en la red de saneamiento prevista.  
Los proyectos de Urbanización en nuevas zonas a urbanizar deberán contemplar que los cauces receptores tengan capacidad de evacuación suficiente para recoger las aguas procedentes de colectores y aliviaderos previsibles, adaptando las medidas oportunas para no afectar negativamente el dominio público hidráulico y asegurando la evacuación de avenidas en todo el tramo afectado.  
Los colectores deberán situarse fuera de dominio público hidráulico del cauce correspondiente, es decir, cruzaran los cauces solamente en puntos concretos y precisos.

#### Artículo. 6.6 Control de calidad, pruebas y ensayos.

Todos los Proyectos de Urbanización contendrán un Programa de Control de Calidad que determinará las pruebas y ensayos y número de ellos que deberán realizarse en las unidades de obra fundamentales.

El Control de calidad deberá contratarse con laboratorio homologado. El Presupuesto de Control de calidad será a cargo del Contratista.

De los resultados de todas las pruebas y ensayos se remitirá copia a los correspondientes servicios municipales. Este requisito es necesario para la recepción de las obras de urbanización.

#### Artículo. 6.7 Documentación requerida para la recepción.

Previo a la firma de la recepción de la obras de urbanización se adjuntarán los siguientes documentos:

Certificado de Finalización de Obra  
Conformidad Técnica de todas las Compañías



Copia de los planos del estado final de las obras de urbanización realizadas y que servirán para su alta en el Inventario de Bienes Municipales (se aportarán planos en papel y en soporte informático).

Listado de las empresas suministradoras de los materiales.

Documentación del programa de control de calidad haciendo constar su cumplimiento.

Una vez sean subsanadas todas las deficiencias y sea presentada toda la documentación requerida, las obras podrán ser recepcionadas, para lo que se establecerá un periodo de garantía no inferior a un año, según la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid. En los viales que requieran dos capas de mezcla bituminosa, la colocación de la segunda capa puede posponerse al momento que los Servicios Técnicos Municipales consideren oportuno, en caso de anticipar o simultanear las obras de urbanización con las de edificación. Este caso requiere el repintado de la señalización horizontal tras la puesta de la segunda capa.

## CONDICIONES GENERALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE URBANIZACIÓN.

### Artículo. 6.8 Redes de infraestructuras: condiciones generales.

Sólo se consideran en las presentes Ordenanzas aquellos aspectos que deben ser tenidos en cuenta en la redacción de los proyectos de urbanización para conseguir una deseable homogeneidad y, en todo caso, la calidad adecuada de las redes de infraestructura.

Para todo lo no contemplado en las presentes ordenanzas relativo a aspectos técnicos de los proyectos y obras de urbanización será de aplicación la Normativa específica de carácter Nacional y Autonómico que les afecten y, en su defecto, las Normas de las empresas y compañías suministradoras.

### Artículo. 6.9 Valores de referencia para dimensionado de redes y servicios.

A los efectos de evaluación de necesidades se adoptarán como valores de referencia en Suelos Urbanizables y Urbanos no consolidados desarrollados con Planeamiento Parcial los más desfavorables posibles derivados de las condiciones urbanísticas, incluyendo los ámbitos o sectores contiguos cuyo abastecimiento tenga que producirse necesariamente a través de las redes a ejecutar. En suelos urbanos consolidados los valores de referencia serán los más desfavorables que se deriven bien de las condiciones de Ordenación de la zona, bien del estado actual. En Planes Especiales, el criterio será el indicado para los suelos urbanizables, desarrollados mediante Planeamiento Parcial.

El dimensionado de calzadas y especialmente de aceras se hará considerando los distintos servicios para evitar superposiciones de redes o ínter distancias de las mismas inferiores a las reglamentarias, según las especificaciones y distribución indicadas en el siguiente apartado.

### Artículo. 6.10 Disposición de servicios en aceras y calzadas.

Como norma general todos los servicios a excepción de la red de saneamiento deberán trazarse y discurrir bajo aceras o red viaria peatonal. En caso necesario, las redes de agua y gas pueden discurrir por calzada, lo más próximo posible a las aceras, y preferiblemente bajo el aparcamiento.

En calles con un carril por sentido o anchos superiores a los 15 m las redes de servicio se desdoblarán, excepto saneamiento, para cubrir las necesidades de abastecimiento sin necesidad de establecer cruces de calzada para las acometidas a los edificios.



Cuando bajo una misma acera tengan que discurrir todos los servicios básicos, suministro de energía eléctrica, telefonía, distribución de agua, alumbrado público y contenedores soterrados de R.S.U., el ancho mínimo de ésta será de 3 metros. En aceras de menor dimensión podrán cubrirse las necesidades de suministro y distribución de los citados servicios básicos repartiendo estos entre las dos aceras.

Las variaciones en la disposición de servicios respecto a las presentes recomendaciones, que se introduzcan en los Proyectos de Urbanización, deberán ser justificados.

En caso de existir o preverse arbolado no se dispondrá ninguna red bajo los alcorques ni a menos de 1 m del eje de los árboles.

En obras de urbanización en suelos urbanos consolidados con calles de menos de 8 metros, en el Conjunto Histórico y en los proyectos de obras ordinarias que no tengan por objeto desarrollar integralmente el conjunto de determinaciones de este Plan General, las condiciones anteriores podrán excusarse previa justificación razonada y consulta a los servicios técnicos municipales correspondientes.

#### Artículo. 6.11 Previsión de ampliaciones: conducción en vacío.

En general, además de las conducciones necesarias para los diferentes servicios urbanos, en el subsuelo se preverá y dejará un conducto de P.V.C. de diámetro 110mm., situado bajo el acerado y dos tubos en los cruces de calzada, que serán propiedad municipal.

#### Artículo. 6.12 Instalaciones especiales.

Cuando por razones de necesidad los proyectos de urbanización tengan que contemplar instalaciones especiales o no previstas en las presentes ordenanzas, tales como obras de captación de aguas, depósitos de almacenamiento, estaciones de tratamiento, torres y tendidos aéreos, etc., las condiciones de diseño y ejecución se atenderán a la Normativa General y a las especificaciones que los servicios técnicos municipales y las empresas o compañías suministradoras tengan al respecto y en defecto de las citadas Normativas.

#### Artículo. 6.13 Medidas de seguridad, balización y señalización de las obras.

##### **6.13.1. Obras que se realizan en vías públicas**

Las obras que se realizan en la vía pública deben señalizarse de tal forma que los peligros y dificultades que originan se reduzcan al mínimo indispensable. Todo lo que se indica en adelante, se refiere a estas obras.

Los andamiajes, zanjas o cualquier otro tipo de obras en las aceras, vías públicas e itinerarios peatonales se señalizarán y protegerán de manera que garanticen la seguridad física de los viandantes. A estos efectos, deberán disponerse de forma que las personas con visión reducida puedan detectar a tiempo la existencia del obstáculo.

##### **6.13.2. Características generales**

La señalización deberá ajustarse en todo momento a lo establecido al efecto en el Código de Circulación vigente, sin que puedan ser alterados sus requisitos o modelos.



En un mismo poste, no podrá ponerse más de una señal reglamentaria, cuyo borde inferior, como mínimo, estará a dos metros del suelo. Como excepción, las señales combinadas de "Dirección Prohibida" y "Dirección Obligatoria", podrán situarse en el mismo poste y a la misma altura.

En combinación con una señal reglamentaria, se podrán añadir indicaciones suplementarias, para lo que se utilizará una placa rectangular, colocada debajo de la señal.

En cualquier caso, debe establecerse consulta con la Concejalía de Urbanismo, la Concejalía de Tráfico y Transporte, y la Policía Municipal.

### **6.13.3. Señalización y balizamientos mínimos**

Toda obra deberá estar advertida por la señal "peligro de obras".

Se dispondrá siempre de una o varias vallas que limiten en su perímetro la zona no utilizable para el tráfico rodado o peatonal.

Las vallas utilizadas en ningún caso tendrán una altura inferior a un metro o una longitud menor de ochenta centímetros. Los elementos de sujeción o de apoyo de la valla asegurarán una estabilidad suficiente.

Las especificaciones técnicas concretas de señalización serán las siguientes:

- La protección se realizará mediante vallas estables y continuas, disponiéndose las mismas de manera que ocupen todo el perímetro de los acopios de materiales, zanjas, calcatas etc., y separadas de ellas al menos 0,50 m. En ningún caso se permitirá la sustitución de las vallas por cuerdas, cintas, cables o similares.
- Las vallas estarán sólidamente instaladas de forma que no puedan ser desplazadas en caso de tropiezo o colisión con las mismas.

Cuando, con motivo de las obras, se instalen andamios, deberá garantizarse a los viandantes un tráfico correcto libre de obstáculos, cuya anchura mínima será, como regla general, no inferior a 1 metro.

Cuando, por la naturaleza y ubicación de las obras, sea necesario cruzar zanjas, etc., se dispondrán planchas adosadas convenientemente, con una anchura mínima de 1 metro, con barandillas (pasarelas) para el paso peatonal.

### **6.13.4. Señalización complementaria**

La limitación progresiva de velocidad se hará en escalones máximos de 10 km/hora, desde la velocidad normal de la calle hasta la máxima permitida por las obras.

Cuando el estrechamiento de la calzada por el corte de la misma sea imprescindible, se señalará por medio de carteles y flechas el camino de desvío a seguir.

### **6.13.5. Señalización nocturna**

Las señales habrán de ser claramente visibles durante la noche, por lo que señales y vallas serán reflectantes.



#### **6.13.6. Modo de efectuar las obras**

Ninguna calle de sentido único podrá quedar con una anchura inferior a tres metros libres para el tráfico.

Ninguna calle de doble sentido podrá quedar con una anchura inferior a seis metros libres para el tráfico.

Para cualquier obra que se haya de acometer en la vía pública, se comunicará con la debida antelación a la Concejalía de Tráfico y Transportes, la que estimará la necesidad o no de presentación de un plan de obras.

Independientemente del tipo de obra o vía en que ésta se realice, será obligatorio, una vez obtenidos los permisos necesarios comunicar a la Policía Municipal, con cuarenta y ocho horas de antelación, el momento en que se dará comienzo a la obra para que se tomen las medidas oportunas.

#### **6.13.7. Pasos de peatones**

En las obras que afecten a las aceras y puntos de la calzada que son paso habitual de peatones, habrá de mantenerse el paso de los mismos. El ancho mínimo del paso de peatones será de un metro.

Cuando, a menos de un metro de distancia del paso de peatones exista una zanja o excavación, será obligatoria la instalación de pasamanos o barandillas de protección.

Se cuidará especialmente la seguridad cuando se trate de una calle en que el paso de peatones se haga por la calzada paralelamente al sentido de circulación.

### **Artículo. 6.14 Medidas correctoras de impacto ambiental.**

En los Proyectos de Urbanización que desarrollen las obras a realizar en los ámbitos de Planes de Sectorización en Suelo Urbanizable no sectorizado, o de Planes Parciales en Sectores de Suelo Urbanizable sectorizado, o suelo Urbano no Consolidado, o Planes Especiales y Estudios de Detalle en Suelo Urbano, en los que se prevea en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del presente Plan General, la aplicación de medidas correctoras, deberán especificarse en Capítulo aparte, las causas principales de impacto ambiental, con descripción de las alternativas para su atenuación y las medidas que se proponga adoptar para ello. Estas medidas tendrán su reflejo en el Presupuesto General con valoración de las unidades de obra previstas en dicho apartado.

### **CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LAS OBRAS EN ESPACIO EXTERIOR URBANO.**

#### **Artículo. 6.15 Condiciones generales.**

Las normas contenidas en este apartado incluyen los aspectos fundamentales a tener en cuenta en el diseño de los viarios de nuevo desarrollo, o en la reposición de viarios existentes, no siendo una normativa exhaustiva y que ha de estar abierta a innovaciones tecnológicas y a las condiciones singulares de los terrenos en los que se construye. Se indican parámetros mínimos, que son de obligado cumplimiento, y dimensiones y secciones tipo que son de susceptibles de propuestas de variación, tras las consultas con los Servicios Técnicos del Ayuntamiento de Valdemoro por parte de los redactores de Planeamiento de Desarrollo y de Proyectos de Urbanización.



Para todo lo no contemplado en las presentes ordenanzas será de aplicación la Normativa específica de carácter Nacional y Autonómico que les afecten.

#### Artículo. 6.16 Red viaria en suelo urbano o urbanizable.

Constituyen espacios libres públicos destinados a la circulación y estancia de personas y vehículos, de forma separativa, como áreas de dominio de cada modo de transporte, o combinada, bien de coexistencia de ambos modos de tránsito, o con separación de tránsitos.

Se consideran dos situaciones: Viario urbano existente y Viario de nueva creación, en una u otra clase de suelo.

Las obras de urbanización del Viario urbano existente mantendrán sus condiciones actuales. Para nuevas intervenciones que se realicen las determinaciones de este artículo serán así mismo de aplicación en todos aquellos aspectos en los que las condiciones actuales de trazado, estéticas o funcionales, no lo impidan.

Las obras de urbanización del viario de nueva creación se ajustarán a las determinaciones que se desarrollan en los siguientes epígrafes. No obstante, la constante evolución tecnológica, la adaptación al tejido urbano existente, actuaciones urbanísticas singulares, etc., hacen que en casos específicos, las características que aquí se definen puedan no ser las idóneas, siendo necesario que los Servicios Técnicos Municipales aprueben dichas modificaciones.

##### **6.16.1. Alineaciones y rasantes.**

Se corresponden con las expresadas en este Plan General y son las existentes en el suelo urbano o las que se fijan en los correspondientes planos de ordenación o las que se fijen a través de los instrumentos de planeamiento que se redacten en desarrollo del presente Plan General.

##### **6.16.2. Tipos de Vías y dimensiones para la red viaria**

###### *Art. 6.16.2.1. Vías o sendas públicas peatonales.*

Las destinadas al uso exclusivo de peatones sin acceso, por lo tanto de vehículos rodados.

Tendrán un ancho mínimo de 3 metros. En caso de calles peatonales, es decir, vías peatonales entre alineaciones urbanas, la anchura mínima será aprobada por los Servicios Técnicos Municipales, y dependerá de las condiciones de edificación de las parcelas colindantes, siempre teniendo en cuenta que la distancia mínima entre dos edificaciones debe ser igual a la altura de la más alta.

La pavimentación se realizará de forma uniforme, continua en toda su longitud y sin desniveles (salvo casos de pendiente superior al 6%), con diseño tal que impida el acceso de vehículos o con protecciones tipo Bolardo.

En casos excepcionales se podrá autorizar el acceso restringido de vehículos, bien con carácter exclusivo a los residentes o bien a los servicios de urgencia en cada caso.

Su pendiente transversal no será superior al 2% y la pendiente longitudinal deberá ser menor del 6%. Cuando se sobrepase este último valor deberá existir un itinerario alternativo que suprima estas barreras arquitectónicas para el normal uso por personas de movilidad reducida.



En todo caso la solución constructiva adoptada deberá garantizar un desagüe adecuado bien superficialmente, por caz central o laterales, o bien por la disposición adecuada de sumideros y canalización subterránea a la red de saneamiento.

Los materiales a utilizar pueden ser variados, pudiendo utilizarse mezclas bituminosas en su color ordinario o coloreadas, hormigón ruleteado, impreso o cepillado, baldosa hidráulica, adoquín, elementos prefabricados, etc. Deben tener una calidad de aspecto e integración ambiental, y ser adecuados a la exposición exterior y al soleamiento intenso del verano, así como tener un reducido coste de mantenimiento.

La coloración se consultará siempre con los Servicios Técnicos Municipales. En cualquier caso, tanto los materiales como su coloración y forma de colocación debe contar con la aprobación de los Servicios Técnicos Municipales, que pueden trasladar el momento de la elección a la puesta en obra, independientemente de la aprobación de los Proyectos de Urbanización.

La pavimentación de las sendas, estancias y recorridos peatonales dentro de la zona de Casco Antiguo se hará con materiales pétreos o artificiales de especial calidad.

Se diversificarán los materiales de pavimentación de acuerdo con su función y categoría, circulación que soporten, lugares de estancia, cruces de peatones, etc.

Como complemento a los anteriores y combinándolos con las soluciones que se adopten, podrán disponerse zonas restringidas para vegetación en la red de espacios libres con la finalidad de ornato o complemento compositivo y estético de la red viaria, ejecutándose su delimitación con ladrillo cerámico macizo en su color natural (rojo o pardo, y uniforme), cantos rodados de tamaño mayor de 80mm, adoquines de granito, piedras naturales o piezas prefabricadas de hormigón.

El tránsito entre sendas y calles con tipo de nivel de restricción se señalará adecuadamente por el cambio de coloración o textura de los materiales de pavimentación, realizándose de forma suave por la interposición de bordillos saltables rebajando el desnivel entre rasantes a 10 centímetros.

La decisión de pavimentación deberá garantizar una solución constructiva que dé como resultado un suelo antideslizante.

#### *Art. 6.16.2.2. Calles de coexistencia.*

Aquellas que por su reducida dimensión o intensidad de tráfico, se permite la simultaneidad de circulación de peatones y vehículos sobre una plataforma o pavimentación continua.

Son calles en las que por las reducidas dimensiones de anchura de viarios existentes en el casco urbano o por el bajo tránsito de vehículos previstos, el área de movimiento y circulación del vehículo y el reservado para el peatón se trata al mismo nivel o a distinto nivel con inclusión de bordillo saltable. Se utilizarán los mismos materiales para la pavimentación señalados en el apartado anterior.

Se realizarán intersecciones para paso de peatones a su nivel, de forma que el vehículo a motor deberá superarlos para continuar su marcha con la solución ya descrita. Se situarán en donde sean necesarios y preferentemente en las esquinas de las manzanas para dar continuidad a las rutas peatonales que discurren por el acerado anejo a la calzada.

Se señalarán horizontalmente, preferentemente por cambio de color, tratamiento, texturas o diferencia de los materiales de pavimentación, las entradas en las áreas de coexistencia.



Los materiales utilizados para pavimentación se dispondrán en soluciones constructivas que permitan una adherencia adecuada y la correcta evacuación de grasas, aceites y residuos líquidos y semisólidos.

Art. 6.16.2.3. Calles con separación de tránsitos.

En cuanto a la urbanización, se distinguirán tres tipos de vías, cuya clasificación se establecerá en el Proyecto de Ejecución Material correspondiente:

-Vías primarias o principales, que son las que configuran la estructura urbana prevista en el Plan, o las que el planeamiento de desarrollo determine de acuerdo con los Servicios Técnicos Municipales. La sección transversal mínima tendrá dos calzadas separadas por una mediana, con dos carriles por calzada como mínimo, aparcamientos en los lados exteriores de ambas calzadas y aceras. Su anchura mínima total será de 30,00 m pero se recomiendan mayores anchuras en función del tráfico y las edificaciones previstas.

-Vías colectoras, que son las de penetración y distribución del tráfico conectando áreas colindantes. La sección vendrá marcada por las características de la vía, siendo la mínima anchura 18 m, con una calzada con dos carriles, uno por cada sentido, aparcamiento a ambos lados y aceras. En muchos casos será recomendable una mediana o carriles y aparcamiento más anchos para ampliar la vía. La disposición de aparcamientos hará variar la sección, siendo recomendable en este tipo de vías la disposición en línea.

-Vías secundarias o locales, cuya función principal es dar acceso al interior de las diferentes áreas urbanas. Su sección contendrá una calzada de un carril, aparcamiento a ambos lados y aceras, en calles de doble sentido, recomendándose en este caso el aparcamiento en batería u oblicuo en el lado del carril de menor circulación. En este tipo de vías es importante resaltar que para cumplir con el Art. 8 del Decreto 31/2003 de 13 de marzo de prevención de incendios de la Comunidad de Madrid los viales de acceso a los edificios deben tener una anchura mínima libre de 3,50m, una altura mínima libre o gálibo de 4,5 m y un radio de curvatura exterior en tramo curvo de 17 m mínimo. Las dimensiones de cada elemento vendrán determinadas por el tráfico previsto en la vía y por el uso de las parcelas colindantes, que harán variar especialmente la anchura de acera y la disposición de aparcamientos.

El viario principal previsto en el presente Plan, que será vinculante, no podrá ser alterado por los Proyectos, a excepción de razones especialmente justificadas que lo aconsejen, siendo preceptivo el acuerdo de los órganos municipales de gestión competentes.

Los proyectos correspondientes deberán distinguir entre calzada, áreas de aparcamiento, medianas y aceras. Estas vías ajustarán su sección transversal considerando las secciones mínimas de cada elemento y a las características que se definen a continuación.

Art. 6.16.2.4. Condiciones de diseño y trazado.

En cuanto a la sección transversal, las secciones y características de cada elemento serán:

**1. – Aceras**

Las anchuras mínimas de las aceras, medidas desde la arista del bordillo mas próxima a la calzada hasta la arista exterior del bordillo de trasdós, serán las del siguiente cuadro:

	MINIMO ( m)	RECOMENDADO (m)
Vías primarias	4.00	≥6.00
Vías colectoras	3.00	≥6.00
Vías locales	2.50	≥3.00



La anchura mínima útil de la acera (libre de obstáculos tales como buzones, señales, etc.) será de 1.50 m, pudiendo suponer que la banda de obstáculos sea, en caso de no conocerse con precisión, de entre 0.45 y 0.90 m. En caso de calles comerciales ha de contemplarse al menos la posibilidad de establecer dos bandas de obstáculos, una contigua a la zona de escaparates (de 0.90 m) y otra contigua a la calzada. En caso de calles con fuerte densidad edificatoria, mezcla de usos, comerciales o donde se localicen instalaciones comunitarias (escuelas, espectáculos...) donde pueda preverse gran cantidad circulatoria peatonal, la anchura de calle deberá ser dimensionada adecuadamente, siendo calculada la capacidad para la sección útil. En aceras con alcorques la anchura mínima será de 3,00 m para garantizar la sección útil.

En casos de aparcamiento en batería y oblicuo, ha de considerarse una banda de obstáculos de 0,50 m en el lado de la acera anejo a este aparcamiento. En calles locales con aparcamiento en batería y oblicuo la anchura mínima será de 3,00 m para considerar el obstáculo que crea el coche sobre la acera al aparcar. Los obstáculos deben colocarse dentro de estas bandas para dejar útil al tránsito peatonal la mayor franja posible. Los alcorques se colocarán lo más cerca posible a la calzada excepto en aceras grandes con parterres centrales que requieren diseño específico que deberá ser aprobado por los Servicios Técnicos Municipales.

Los bordillos de las aceras tendrán una altura mínima sobre la rasante de 0,18 m. Irán rebajados hasta la rasante de la calzada en todos los pasos de peatones y acceso rodado a la edificación excepto en las entradas a garajes de viviendas unifamiliares donde puede optarse por colocar bordillo "saltable". Podrá optarse por elevar la rasante de calzada respetando los acuerdos verticales dentro de los límites tolerados en las instrucciones Técnicas, previa consulta con los Servicios Técnicos Municipales. En todo caso se establecerán pasos de peatones adaptados a condiciones de accesibilidad a personas de movilidad reducida con tratamientos adecuados de pavimentación.

La distancia entre el borde de la calzada y los báculos o columnas de luz será como mínimo de 0,50 m y éstas estarán situadas en la franja más cercana a la calzada.

## **2- Calzada**

La anchura mínima de carril será de 3,50 m aumentando a 3,75 m si es en zona industrial o comercial. En el diseño ha de tenerse en cuenta el Art. 8 del Decreto 31/2003 de 13 de marzo de prevención de incendios de Comunidad de Madrid.

Las glorietas y cruces se diseñarán de forma que puedan acceder vehículos grandes (como servicios municipales de recogida de R.S.U., emergencia como bomberos, etc.) con radios de giro adecuados. El radio de giro mínimo en cruces será de 6 m en calles locales recomendándose al menos 10 m. En calles colectoras el radio mínimo será de 10 m recomendándose 12 m o más.

Los fondos de saco solo se permitirán excepcionalmente. En este caso el radio medio mínimo será de 9 m en zona residencial y 12 m en zona industrial o comercial. La longitud de la vía en fondo de saco será menor de 300 m. Ha de tenerse en cuenta que en cumplimiento del Art. 8 del Decreto 31/2003 de 13 de marzo de prevención de incendios de Comunidad de Madrid, los viales en fondo de saco deberán permitir la maniobrabilidad de un vehículo de 10x2,5 m.

Se garantizará la distancia de visibilidad de parada en un mínimo de 20 m.



Como medida de templado de tráfico se preverán características geométricas y elementos reductores de velocidad que impidan alcanzar velocidades superiores a 30 Km/h.

Se liberará de servicios las isletas de las glorietas y se dejarán pasatubos, toma de agua y conexión al saneamiento para no obstaculizar las futuras intervenciones ornamentales y evitar calas futuras en la calzada.

### **3- Bandas de estacionamiento**

Las dimensiones mínimas de la banda de estacionamiento serán de 2.50 m en línea, 4.75 m en batería y 5,00 en oblicua. Las dimensiones mínimas de la calzada de los viales de acceso será de 3.50 m para aparcamientos en línea, 5.00 m para aparcamientos en batería y 3.50 m para aparcamientos en oblicua.

Las dimensiones mínimas de las plazas de aparcamiento para automóviles medios, serán de 2.50 x 4.75 m, para vehículos industriales ligeros serán de 2.80 x 6.00 m y para vehículos industriales pesados, de 3.00 x 9.00 m.

En zonas industriales las bandas de aparcamiento se ajustarán a las dimensiones del vehículo pesado tipo. Los estacionamientos en oblicua serán de 2.80 m de ancho y se reservarán una zona para aparcamiento de vehículos grandes (de hasta 16 m de largo) con una dotación mínima como la marcada en las condiciones de uso de este tipo.

La disposición del aparcamiento dependerá del uso de las parcelas colindantes y del tráfico del viario soporte. Las condiciones generales recomiendan aparcamiento en oblicuo o batería en vías locales y en parcelas con alta intensidad residencial, comercial, dotacional, con frente a ese tipo de usos el viario fuese clasificado como calles principales o colectoras, se permitirá el aparcamiento en oblicuo pero no en batería y se dará un sobreaño mínimo de 0.80 m para no estorbar al tráfico al salir de la plaza de aparcamiento. En general en las vías colectoras y primarias el aparcamiento será en línea a no ser que el uso edificatorio recomiende otra disposición según párrafo anterior.

### **4- Medianas**

Las medianas serán obligatorias para vías con calzada superiores a 14 m (2 carriles por sentido).

Se recomiendan anchuras mínimas de 1.50 m si la mediana es de protección al cruce de peatones, recomendando 3.00 m mínimos si es una mediana de protección de giros a la izquierda y con carácter general. En caso de bulevares con paseo central, la mediana tendrá mayor anchura y el diseño del bulevar deberá ser aprobado por los Servicios Técnicos Municipales.

### **5- Arcenes**

En vías urbanas solo se establecerán arcenes en caso de necesidad y la anchura mínima de éstos será de 0.60 m.

La pendiente transversal será del 2 %. En cuanto a la sección longitudinal del viario procurará adaptarse al terreno natural. La máxima permitida será del 6 % en tramos superiores a 100 m y solo podrá admitirse hasta un 8 % en calles locales con longitudes inferiores a 100 m. La



pendiente longitudinal mínima será del 1 %. En casos excepcionales se podrán admitir pendientes entre el 1 y 0.5 % tomándose medidas especiales para el drenaje de la plataforma.

La señalización se realizará de conformidad con las disposiciones de la Concejalía de Tráfico y Transporte y contendrá tanto la señalización horizontal en calzada como la vertical en aceras.

### **6.16.3. Condiciones constructivas. Materiales y firmes.**

#### Aceras:

El pavimento será continuo, antideslizante, con clara distinción en color, textura y disposición del material respecto del de la calzada.

En aceras superiores a 3,00 m. se podrá incorporar una banda de ancho variable como transición material entre la calzada y la acera que podrá ajardinarse, etc.

En los puntos donde sea previsible la ocupación del espacio peatonal por vehículos se dispondrán bolardos y mojones para impedir la invasión.

El tipo de baldosa se elegirá siempre con la aprobación de los Servicios Técnicos Municipales y su elección podrá ser posterior a la aprobación del Proyecto de Urbanización.

En caso de baldosa hidráulica, losas de hormigón, adoquines, o piedra natural, la base será de hormigón de al menos 15 cm. sobre la que se dispondrá una capa de mortero de cemento.

Las tapas de registro y arquetas, etc... se dispondrán teniendo en cuenta el despiece y las juntas del pavimento, nivelándolas con su plano. Serán de fundición y antideslizante.

#### Calzada:

Los firmes en calzada de nueva urbanización serán de tipo mixto, para evitar los problemas que surgen posteriormente con las calas, por lo que, sólo en calles donde no se prevea la existencia de servicios bajo calzada se permitirá otros tipos de firmes.

La sección mínima de este tipo de firmes será:

Calles principales, tráfico pesado o intenso:

2 capas de 5 cm. cada una de mezcla bituminosa con sus correspondientes riegos de imprimación y adherencia (p.ej. D-12 y S-20).

Base de hormigón H-125 en espesor de 30 cm.

Suelo seleccionado en espesor de 30 cm. 100% P.N.

Suelo adecuado 100% P.N. que proporcione una explanada adecuada al tipo de tráfico.

Calles colectoras o de tráfico medio:

2 capas de 5 cm. cada una de mezcla bituminosa con sus correspondientes riegos de imprimación y adherencia (p.ej. D-12 y S-20).

Base de hormigón H-125 en espesor 25 cm.

Suelo seleccionado en espesor de 30 cm. 100% P.N.

Suelo adecuado 100% P.N. que proporcione una explanada adecuada al tipo de tráfico.

Calles secundarias o de tráfico ligero:

2 capas de 5 cm. cada una de mezcla bituminosa con sus correspondientes riegos de imprimación y adherencia (p.ej. D-12 y S-20).

Base de hormigón H-125 en espesor 20 cm.

Suelo seleccionado en espesor de 30 cm. 100% P.N.

Suelo adecuado 100% P.N. que proporcione una explanada adecuada al tipo de tráfico.

Estas secciones son mínimas y sólo se admitirá otro tipo de firme previa consulta.



En otro tipo de vías o actuaciones especiales, y en caso urbano se consultará con los Servicios Técnicos Municipales.

Se acompañarán estudios geotécnicos que justifiquen otro tipo de firmes. En todo caso la capacidad portante del firme será lo suficiente para soportar las capas previstas que se justificarán en la memoria.

La segunda capa de pavimento bituminoso (capa de rodadura) puede colocarse en algunos casos en el momento de la recepción de las obras de urbanización, siendo necesaria siempre la señalización horizontal.

#### Aparcamientos:

En caso de ser diferenciados de la calzada se presentarán para su aprobación por los Servicios Técnicos Municipales. Solo se podrá colocar un firme con hormigón impreso si no se prevén futuros servicios y acometidas bajo los mismos y deben separarse de la calzada mediante bordillo, etc...

#### Vados permanentes

Los vados permanentes deberán resolverse mediante rebaje de altura del bordillo (barbacanas), hasta una altura máxima comprendida entre los 3 y 4 centímetros, y rampa con un desarrollo no inferior a los 35 centímetros, medidos desde el borde exterior del bordillo. Se podrá optar también por la solución de bordillo rebajado continuo "saltable", utilizados habitualmente en las calles de viviendas unifamiliares adosadas.

#### Alcorques:

Las aceras en que se establezcan según los tipos de sección de las calles que deban ir arboladas, se acompañarán de alineaciones de arbolado plantados en alcorques construidos con este fin, o bien en áreas terrazas lineales y continuas. La anchura libre mínima entre alcorque o borde de área terraza y alineaciones oficiales será de 1.50 metros. Los alcorques en calles con aceras estrechas se colocarán junto a la calzada.

Las medianas también se dotarán de alcorques para ajardinar.

Los alcorques para el arbolado, serán de forma cuadrada, rectangular o circular, con dimensión mínima de anchura de (1,00 m recomendado) o diámetro de un metro, manteniendo una separación en planta entre centros de alcorques entre 6,00 metros y 10,00 metros dependiendo de las especies a plantar, consensuando el respeto a los vados y accesos existentes o proyectados con la necesidad estética y ordenación regular.

Sus bordes se realizarán con piezas prefabricadas de hormigón en todo su perímetro, o se realizará con cantos rodados en zunchos recibidos con mortero aligerado. Por cada árbol se incluirá una pica perforada y hueca de 30mm. de diámetro mínimo y de un metro de longitud que facilite el rendimiento de agua de riego. Se dispondrá riego por goteo en todos ellos.

### Artículo. 6.17 Red viaria en suelo urbano o urbanizable.

#### **6.17.1. Carreteras.**

Los márgenes de carreteras que discurren por el término están sometidos a las limitaciones y servidumbres que determina la Legislación vigente.



### 6.17.2. Caminos.

Los caminos públicos definen alineaciones en ambos márgenes de 8 metros medidos desde el eje del mismo.

Todo tratamiento de pavimentación de caminos deberá tener en cuenta la no ocupación de nuevos suelos y la correcta adecuación a su destino.

Sólo se admite como solución de tratamiento la siguiente, debiéndose justificar adecuadamente un tratamiento distinto al señalado a continuación.

- Tratamiento de caminos en Suelo No Urbano.

Aquellos caminos y vías agropecuarias que vayan a destinarse a "pasillos-itinerarios verdes" se adecuarán mediante la debida explanación y compactación del terreno en un ancho no inferior a 6 m. Se dispondrá un arbolado en todo el recorrido considerado y en un lateral como mínimo, de forma que disponga de sombra. Se realizarán cunetas adecuadas para la evacuación de pluviales, evitando la formación de charcos.

Se tendrán en cuenta utilizaciones peatonales, bicicletas principalmente y circunstancialmente tráfico motorizado.

### Artículo. 6.18 Red supramunicipal, vía pecuaria y uso de la misma.

Constituyen la Red de Vías Pecuarias del municipio de Valdemoro con su clasificación aprobado por O.M. del 5 de enero de 1957, cuyo cuadro resumen se incluye en las normas urbanísticas de este Plan General, se extiende a aquellas modificaciones de trazado propuesta, incluidas en este documento sobre suelo calificado como "Reserva de suelo Vía Pecuaria" y a aquellas modificaciones de trazado que pudieran proponerse en Planes de Sectorización promovidos al amparo del presente Plan General.

Estos espacios están destinados al uso definido en las normas urbanísticas como "Uso Vía Pecuaria" y corresponde con los usos permitidos por la Ley 8/98 de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

#### 6.18.1. Secciones tipo Vía Pecuaria

Las secciones tipo de vía pecuaria en suelo urbanizable estará formada por un camino de al menos 6 m de ancho.

La capa de rodadura será realizada en materiales no asfálticos, como zahorras naturales, adoquinados con piedra natural, adoquinados con hormigón colorado en tonos terrizos en hormigón grabado coloreado en tonos terrizos.

El resto de la vía pecuaria será arbolada o revegetada preferiblemente con especies autóctonas, de la menos 1 a 1,5 m de altura.

#### 6.18.2. Cruces con otras vías de paso.

Los cruces con obras públicas como carreteras, ferrocarriles, etc.. de nueva creación, serán realizados mediante pasos a diferente nivel, con anchura mínima para pasos inferiores de 12 m de ancho y un gálibo mínimo de 5 m. Los pasos superiores se realizarán con rampa y la anchura mínima libre para uso exclusivo de vía pecuaria será de 7 m.

Los cruces con viales urbanos que no soporten un tránsito rápido, se realizarán al mismo nivel de manera diferenciada mediante un ligero incremento de la rasante, pavimento diferenciado y



señalización de límite de velocidad y cruce con la Vía Pecuaria. Todos los cruces deben ser autorizados por la Dirección General de Agricultura de la Comunidad de Madrid.

En caso de que el dominio público pecuario sea interrumpido por una rotonda de cualquier vía de comunicación de tránsito rodado será necesario que se garantice la continuidad de dicha vía pecuaria, o bien situando la rotonda sobre otro punto o reservando los terrenos que garanticen la continuidad del dominio público.

#### **6.18.3. Infraestructuras de nueva creación**

Las infraestructuras de agua, saneamientos, energía eléctrica, gas, telecomunicaciones, etc., de nueva creación, no pueden transcurrir por el dominio público pecuario. En el caso de cruce de cualquier infraestructura con el dominio público pecuario, es necesario solicitar ocupación temporal de terrenos de vías pecuarias de acuerdo a la Ley 8/98 de 15 de junio de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

#### **6.18.4. Modificaciones de trazado**

En el caso de ámbitos o áreas afectadas por las Modificaciones de Trazado propuestas en este Plan General, no se puede disponer de los suelos de dominio público pecuario propiedad de la Comunidad de Madrid hasta que la Modificación de Trazado Propuesta sea aprobada por dicho Organismo. Los suelos afectados por los nuevos trazados propuestos en las Modificaciones de Trazado no pueden soportar el paso de infraestructuras.

Los expedientes de Modificación de Trazado serán tramitados de acuerdo a la Ley 8/98 de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

### **Artículo. 6.19 Espacios libres y zonas verdes.**

Está constituido por los espacios libres públicos dedicados a la estancia de personas, creación de la imagen paisajística del entorno urbano, incorporación de formaciones vegetales en uniformidad o contraste cromático, y regeneración de espacios abiertos urbanos para proporcionar calidad ambiental en el uso del espacio público.

#### **6.19.1. Condiciones Generales.**

Toda actuación que incluya o afecte a zonas verdes y espacios libres no pavimentados de carácter público deberá contar con proyecto específico redactado y firmado por técnico competente. Cuando las obras de jardinería formen parte de obras de urbanización general, el proyecto de jardinería podrá integrarse en el global como separata del mismo.

Junto con el proyecto se presentará el documento público que comprometa al promotor o entidad promotora al mantenimiento de las zonas verdes hasta que no pasen a la tutela del Ayuntamiento.

En cualquier actuación cuya zona de obras o pasos de vehículos esté próxima a algún árbol o plantación, será condición previa al comienzo de cualquier actividad de las obras, el haber protegido los árboles o plantaciones.

Los itinerarios peatonales, situados en parques, jardines y espacios libres públicos en general, se ajustarán a los siguientes criterios de itinerarios peatonales.

El ancho mínimo será de 1,50 metros.



Las pendientes transversales serán iguales o inferiores al 2% y las longitudinales serán como máximo del 12% en tramos inferiores a 3 m y del 8% en tramos iguales o superiores a 3 m.

La altura máxima de los bordillos será de 12,5 cm., debiendo rebajarse en los pasos de peatones y esquinas de las calles a nivel del pavimento, mediante un plano inclinado con pendiente máxima del 12%.

Las zonas ajardinadas y los setos estarán siempre delimitados por un bordillo de 5 cm. de altura mínima o por un cambio de textura del pavimento que permita a las personas con visión reducida localizarlos. Se prohíben las delimitaciones realizadas únicamente con cables, cuerdas o similares.

Los bolardos o mojones que se coloquen en la vía pública para impedir el paso de vehículos a parques, jardines y espacios libres públicos, dejarán espacios con luz libre mínima de 1,20 metros, para permitir cómodamente el paso de una silla de ruedas, disponiéndose sendas franjas de baldosas especiales en sentido perpendicular a la marcha de cada lado y a todo lo largo de la hilera de bolardos o mojones, para advertir de la proximidad del obstáculo a las personas con visión reducida.

#### **6.19.2. Condiciones de protección del arbolado y jardines**

En cualquier trabajo público o privado en el que las operaciones y pasos de vehículos y maquinas se realicen en zonas próximas a algún árbol o plantación existente previamente al comienzo de los trabajos, estas deberán protegerse. Los árboles se protegerán a lo largo del tronco y en una altura no inferior a 3 m desde el suelo, con tabloncillos ligados con alambres o cualquier otra protección eficaz que se retirará una vez terminada la obra.

Cuando se abran hoyos o zanjas próximas a plantaciones de arbolado, bien sean calles, plazas, paseos o cualquier otro tipo, la excavación no deberá aproximarse al pie del mismo más de una distancia igual a cinco veces el diámetro del árbol a la altura normal (1,20 metros) y, en cualquier caso esta distancia será siempre superior a 0,50 metros. En caso de que, por otras ocupaciones del subsuelo, no fuera posible el cumplimiento de esta ordenanza, se requerirá la visita de inspección de los correspondientes servicios municipales antes de comenzar las excavaciones.

En aquellos casos que por la excavación resulten alcanzadas raíces de grueso superior a 5 centímetros, éstas deberán cortarse con hacha, dejando cortes limpios y lisos que se pintarán, a continuación, con cualquier cicatrizante de los existentes en el mercado.

Deberá procurarse que la época de apertura de zanjas y hoyos próximos al arbolado sea la de reposo vegetal (diciembre, enero, febrero) y los árboles, en todo caso se protegerán tal como se ha indicado anteriormente.

Será motivo de sanción el depositar cualquier tipo de materiales de obra en los alcorques del arbolado, el vertido de ácidos, jabones o cualquier otro tipo de líquidos nocivos para el árbol, en el alcorque o cercanías de éste y la utilización del arbolado para clavar carteles, sujetar cables, etc., o cualquier fin que no sea específico del arbolado.

Cuando por daños ocasionados a un árbol o por necesidades de una obras, paso de vehículos, badenes particulares, etc., resultase éste muerto o fuese necesario suprimirlo, el Ayuntamiento, a efectos de indemnización, y sin perjuicio de la sanción que corresponda, valorará el árbol siniestrado en todo o parte.



### **6.19.3. Sistema de riegos.**

Todo proyecto y obra de ajardinamiento contemplará los sistemas de riego previstos, captación de aguas si fuese necesario, etc., cuyas características se atenderán a lo dictado por la Concejalía de Medioambiente.

Tal y como se indica en la legislación vigente se tenderá a que el suministro de agua para el riego no dependa de la red de abastecimiento de agua potable.

La reutilización de aguas depuradas para riego de zonas verdes y deportivas requerirá concesión administrativa como norma general, en su caso autorización administrativa de conformidad con lo dispuesto en el artículo 109 del R.D. Legislativo 1/2001 de 20 de julio, que aprueba el T.R. de la Ley de Aguas.

### **6.19.4. Condiciones del suelo y las tierras**

Cuando se realicen movimientos de tierra que supriman las capas de suelo fértil, o en aquellos casos en que el suelo no presente características favorables a la vida vegetal, se proyectará y presupuestará la aportación de tierras vegetales en altura no inferior a 50 centímetros. Igualmente, se proyectará la escarificación del suelo natural del fondo de los desmontes, previo al aporte de tierra vegetal.

### **6.19.5. Plantación y siembra.**

La elección de especies atenderá a los siguientes criterios básicos:

Las exigencias de cultivo de la especie a elegir, dependientes de las características climáticas y edáficas de su zona de procedencia, serán compatibles con las condiciones climáticas y edáficas del medio urbano de Valdemoro y con los límites de tolerancia, ya experimentados, para cada especie.

En el caso del arbolado las especies se elegirán de forma que el volumen que alcance cada ejemplar al llegar a la madurez de su desarrollo coincida o sea menor que el espacio urbano (aéreo y subsuelo) de que va a disponer.

La justificación prioritaria para dotar de elementos vegetales a la ciudad procede de los servicios medioambientales que proporcionan. Son fundamentalmente la regulación de las oscilaciones térmicas y de la humedad relativa del aire. Esto depende directamente de la cantidad de hojas que sombream y transpiran; es decir, del volumen de la copa o parte aérea de cada placita. Por tanto el desarrollo de los ejemplares de la especie a elegir en proyecto será el máximo posible para un espacio dado: se proyectará preferentemente la plantación de pocos árboles de gran volumen de copa y extenso desarrollo que de muchos árboles pero de poco porte.

Para establecer el tamaño y características de las plantas a utilizar se incluirán en el proyecto anejo en los que para cada especie se indique:

Dimensión característica del suministro. En general: perímetro del tronco a 1 m. de altura para frondosas caducifolias y altura total desde el cuello de la raíz para coníferas, frondosas de hoja perenne y arbustos.

Método de cultivo en vivero, con especial referencia a número de trasplantes y repicados. Presentación de la planta suministrada y tamaño del cepellón.



Otras características particulares como: formación espacial, períodos vegetativos crecidos por una planta injertada y especie del porta injertos, garantía de procedencia de la semilla de plantas autóctonas, pasaporte fitosanitario de las especies que lo requieran, etc.

El tamaño de los hoyos de plantación será el necesario para el correcto acomodo del cepellón o volumen de raíces de la planta. En caso de plantaciones en pavimentos, donde no se puede acceder a preparar todo el medio de plantación en profundidad y extensión antes de efectuar la plantación, se excavará toda la superficie del alcorque por 1 m. de profundidad al menos con objeto de aportar el mayor volumen de tierra vegetal sería posible. Por este motivo se construirán alcorques de dimensiones útiles superiores de 0,8 x 0,8 m<sup>2</sup>.

Todo proyecto deberá llevar un plano de plantación en el que figuren únicamente las líneas y las especies a plantar, representadas en una clave que podrá detallarse el margen del mismo plano. Se graficarán los símbolos de las plantas de forma que su centro sea el punto exacto de ubicación de la asociación vegetal proyectada considerando los espaciamientos naturales de cada especie y demás exigencias de cultivo.

#### **6.19.6. Zonas ajardinadas y diseño general de las urbanizaciones.**

Como criterio básico se tenderá a la concentración de toda la superficie ajardinada exigible al proyecto en un solo punto o parcela, evitando la dispersión y proliferación de rincones ajardinados y jardinerías de exiguas dimensiones cuya conservación es cara y complicada. En el resto de la superficie a urbanizar se preverá la plantación de arbolado viario en alcorques. Se exigirá proyectar la plantación de arbolado en todas las aceras cuyas dimensiones lo permitan.

A su vez cada superficie objeto de intervención de ajardinamiento se zonificará según la calidad del suelo que va a servir de medio de plantación si este no se ha homogeneizado previamente.

#### **6.19.7 Conservación.**

En el capítulo de conservación se detallarán los cuidados culturales anuales o periódicos, incluyendo presupuestos de los mismos, así como entidad o entidades que vengán obligados a realizarlos. Se propondrá un Plan de Mantenimiento Anual, detallando para cada labor a realizar: las fechas previstas, método de trabajo y relación de materiales a emplear.

Se especificará también el equipo de máquinas y herramientas precisas para la conservación, detallando, por separado el presupuesto de adquisición y duración del equipo.

#### **6.19.8 Contenido específico de los proyectos de jardinería.**

Además de lo especificado anteriormente, los proyectos o separatas de los mismos relativas a obras de jardinería cumplirán las siguientes condiciones específicas:

1. Memoria: Incluirá referencia a los antecedentes estudio de demanda de cada tipo de zona verde, justificación de lo proyectado, descripción del terreno, suelo, elección de especies, descripción de las obras complementarias necesarias, cálculo de riego, plantaciones y siembras y conservación.

2. Planos: Incluirán: situación, estado actual con curvas de nivel cada 0,5 m. señalando la ubicación de los elementos vegetales existentes, planta general, movimiento de tierras y perfiles, construcciones, planos de hidráulica (agua, riego, vertido, drenajes, etc.) y plano de plantaciones.

Se exigirá además plano de compatibilidad espacial de las plantaciones previstas con el



trazado de las redes de las infraestructuras proyectadas, siguiendo el criterio de separación neta de los elementos vegetales respecto de los restantes elementos urbanos.

3. Mediciones y presupuestos. Incluirán además de los capítulos o partidas normales de toda obra de urbanización el Capítulo o partidas correspondientes a plantaciones, siembras y mantenimiento. El Capítulo de Jardinería se subdividirá de forma clara en los siguientes apartados o partidas:

Preparación del medio de plantación, suministro de plantas y plantación, red de riego. Cada especie a plantar se definirá en una unidad de obra propia, indicando: nombre científico y de variedad o cultivar, dimensión característica que se determina y presentación del suministro.

4. Pliego de Condiciones. Incluirá, además de los apartados necesarios para la definición, control y calidad de las obras, las condiciones específicas que deberán cumplir las plantas y semillas, el agua de riego, las tierras, reposición de mallas y condiciones de conservación.

5. Estos proyectos se adaptarán a las directrices de los Servicios Técnicos de la Concejalía de Medio Ambiente, para lo cual se presentarán aprobados por dicha Concejalía, no valorando el Proyecto de jardinería hasta que no se presente toda la documentación solicitada.

Para prevenir la eliminación de zonas de recarga natural por las futuras actuaciones previstas en el P.G.V. debido a la impermeabilización, los P.U. deberán minimizar el impacto mediante el mantenimiento de superficies drenantes o no impermeabilizadas, firmes porosos en aparcamientos y grandes superficies y evitar los parques duros, favoreciendo la infiltración de aguas de lluvia.

#### Artículo. 6.20 Espacios libres de parcela de equipamientos.

Los distintos tipos de equipamientos deberán disponerse de forma que el suelo ocupado por la edificación se integre en la ordenación urbana, completando las zonas verdes y espacios libres con acondicionamiento que facilita la incorporación al paisaje urbano.

Se dispondrá en los espacios exteriores hidrantes de carga y suministro de agua que contemplen las condiciones del entorno de acuerdo con las medidas de protección contra incendios que establezcan los Servicios Técnicos municipales (en base a: NBE-CPI-96, R.O. 786/2001 Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales y R.T.2-ABA. "Regla Técnica para los abastecimientos de agua contra incendios" de CEPREVEN).

#### Artículo. 6.21 Otras condiciones de equipamientos.

En el espacio exterior privado o no accesible son de aplicación las exigencias establecidas en el artículo 6.20 y las que a continuación se detallan:

##### **6.21.1. Aparcamientos.**

Las plazas de aparcamiento que se establecen como de disposición y reserva obligatoria se consideran inseparables de las edificaciones a cuyos efectos figurarán así en la correspondiente licencia municipal.

La dotación de aparcamiento deberá hacerse en espacios privados mediante alguna de las soluciones siguientes:

- En la propia parcela, bien sea en espacio libre o edificado.
- En un espacio comunal, bien sea libre, en cuyo caso se establecerá la servidumbre correspondiente, o bien edificado.



Se entenderá por plaza de aparcamiento una porción de suelo plano con las dimensiones de 4,75 metros de longitud por 2,50 metros de anchura como valores mínimos.

En los espacios libres que se destinen a aparcamiento de superficie no se autorizarán más obras o instalaciones que las de pavimentación, debiendo hacerse compatible el uso con el arbolado.

#### **6.21.2. Condiciones de los juegos y zonas infantiles.**

En los juegos no podrán utilizarse materiales como chapa, tubos u otros elementos que al desgastarse o partirse puedan suponer peligro para los niños.

Los juegos serán preferentemente de maderas duras y en sus movimientos no deberán suponer peligro para sus visitantes, construyéndose vallas que protejan las zonas de trayectoria de los mismos y colocándose carteles indicadores del peligro.

En el diseño de las zonas infantiles deberá tenderse a los terrenos de aventuras en los que los niños tengan la ocasión de desarrollar su iniciativa y poner en juego su imaginación, procurando huir de elementos aislados con una finalidad única y determinada.

#### **6.21.3. Mobiliario urbano.**

El Ayuntamiento de Valdemoro podrá proponer alternativas de mobiliario urbano con elementos de similares características al proyectado.

#### **6.21.4. Bancos.**

Los bancos que incluyan elementos de madera, éstos no podrán tener ninguna dimensión inferior a los 6 centímetros.

#### **6.21.5. Seguridad.**

Toda edificación deberá ser señalizada exteriormente para su identificación de forma que sea claramente visible de día y de noche desde la acera opuesta. Los Servicios Municipales señalarán los lugares en que deberán exhibirse los nombres de las calles y deberán aprobar el tamaño, forma y posición del número del edificio.

Ninguna instalación de las edificaciones, elemento del cerramiento o evacuación, podrá sobresalir del plano de la alineación exterior desde la rasante de la acera hasta una altura de 3,40 metros ni perjudicar la estética del espacio exterior.

El acceso a las edificaciones por el espacio exterior accesible deberá realizarse teniendo en cuenta criterios de seguridad y comodidad, y sin creación de barreras arquitectónicas a los usuarios. Por tanto, se prohíbe la incorporación de escalones o resaltes del pavimento en todo el acceso a las edificaciones, situar obstáculos en un ancho de 2,00 metros y hasta una altura de 3,40 metros, y la disposición de pavimentos deslizantes en períodos de lluvia e iluminación inadecuada.

El Ayuntamiento podrá exigir la inclusión de soluciones y medidas de seguridad en el espacio exterior no accesible, para garantizar la protección de las personas en el acceso a edificaciones principales o auxiliares.



## Artículo. 6.22 Bases de cálculo para las redes de infraestructuras básicas.

### **6.22.1. Condición General para el dimensionado.**

Los Proyectos dimensionarán las infraestructuras incluidas en su ámbito teniendo en cuenta la afección de las restantes áreas urbanizadas o urbanizables existentes o programadas que puedan inferir de forma acumulativa en las necesidades funcionales de las mismas (caudales, presiones, energía), con el fin de evitar las sobrecargas e infradimensionamientos.

Las condiciones que a continuación se establecen han de considerarse de forma general para cualquier establecimiento o implantación en cualquier punto del término municipal.

### **6.22.2. Alumbrado público.**

#### *Art.6.22.2.1. Infraestructura*

1.1.- La instalación se realizará con tendido subterráneo en todo su trazado, distribuida desde un nuevo centro de mando, salvo indicación en contrario y por escrito, de los servicios técnicos municipales.

1.2.- Las canalizaciones irán como mínimo a 40cm de profundidad y se empleará, como mínimo, dos tubos rígidos de PVC de 90mm de diámetro o de polietileno corrugado de doble pared de 90mm y color rojo, sobre cama de arena. Los tubos cumplirán la ITCBT21. En los cruces de calzada se colocarán como mínimo tres tubos recubiertos de hormigón, siendo en estos casos la profundidad mínima de 80 cm.

Se deberán instalar cinta de señalización a 25cm por encima del tubo, en todo su trazado.

1.3.- Así mismo las canalizaciones se prolongarán por todos los extremos de la urbanización hasta el borde de la parcela para que puedan ser enlazadas con las instalaciones inmediatas de alumbrado público.

1.4.- Las arquetas tendrán unas dimensiones mínimas de 40x40x40 cm. Serán ciegas las situadas a pie de columna y registrables las situadas en cruces y cambios de dirección, de acuerdo a las características siguientes:

- Arquetas ciegas: Se tapan con losa prefabricada de hormigón, hundida para su posterior enlosado, marcando la baldosa correspondiente.
- Arqueta registrable: Se utilizará arco y tapa de fundición dúctil clase C-250.

1.5.- Para centro de mando se instalará armario de chapa de acero galvanizada o acero inoxidable, del tipo "Ayuntamiento de Madrid", de dimensiones adecuadas para los elementos de maniobra, protección y control necesarios y para un mínimo de cuatro circuitos. El equipo de medida se alojará de acuerdo a las normas de la compañía suministradora. La instalación interior se hará según normas del Ayuntamiento, incluyendo reloj astronómico y diferenciales con rearme automático.

Los Centros de Mando deberán cumplir lo establecido en el pto. 4 de la ITCBT09.

1.6.- La situación del centro de mando será, preferentemente, junto a centros de transformación y central respecto a la urbanización para minimizar longitud de cable y



secciones. Será accesible sin necesidad de permisos y no estará sometido a servidumbres. Se instalará en un lugar discreto que no estorbe la circulación de vehículos o peatones.

#### Art.6.22.2.2. Conductores

- 2.1.- Los conductores serán de cobre flexible con un aislamiento mínimo de 0,6/1 KV.
- 2.2.- Las instalaciones eléctricas se realizarán siempre en sistemas trifásicos, tres fases más neutro, para 400 V.
- 2.3.- Los conductores cumplirán la normativa UNE que le sea de aplicación. La sección no será inferior a 6 mm<sup>2</sup>, excepto en la subida al punto de luz que será de 2x2,5 mm<sup>2</sup> lo que se hará con interposición de cortacircuitos calibrado. Este conductor deberá ser soportado mecánicamente, no admitiéndose que cuelgue directamente del portalámparas. Tendrán un aislamiento mínimo de 0,6/1 KV y deberá ser en régimen permanente a temperaturas de 70° C.
- 2.4.- No se admitirán empalmes dentro de las canalizaciones, ni en las arquetas. Los cambios de sección se harán en el interior de cajas de derivación estancas situadas en el interior de los báculos o en fachadas.
- 2.5.- Se compensará individualmente el factor de potencia cuando la intensidad sea superior a 6 A y el tipo de lámpara lo requiera.
- 2.6.- La máxima caída de tensión, desde el origen de la instalación hasta el punto mas desfavorable no será superior al 3%.
- 2.7.- Los criterios deberán ser diseñados y distribuidos de tal forma que, ante la eventualidad del disparo de una protección, se evite en lo posible la interrupción del suministro en calles o zonas completas.

#### Art. 6.22.2.3. Soportes

- 3.1.- El báculo o columna será de chapa de acero galvanizado, si es el caso, se pintará con los colores aprobados por los Servicios Técnicos, debiendo ser tratadas previamente con la imprimación necesaria para permitir la adherencia de la pintura. Para alturas superiores a 4 m deberán ser homologadas. Se ajustará a lo establecido en los R.D. 2642/85, 401/89 y en la Orden Ministerial 16/15/89, con coeficiente de seguridad no inferior a 2,5.
- 3.2.- Las tuercas y pernos quedarán cubiertos por la loseta y hormigón quedando enrasado al nivel de la acera.
- 3.3.- Las columnas de chapa de hasta 5 m de altura tendrán un espesor mínimo de 3mm. Para alturas mayores cumplirán la normativa técnica que lo regula.
- 3.4.- Si las columnas de chapa son de dos piezas, la superior irá embutida en la inferior al menos 40cm, y tendrán dos cordones de soldadura.
- 3.5.- La placa base llevará cartabones de refuerzo debidamente soldados. Irá apoyada en la cimentación de hormigón y perfectamente nivelada. Dispondrá de cuatro agujeros troquelados. El espesor mínimo será de 8mm.
- 3.6.- La altura mínima de las columnas será de 3,50 metros. El eje de los soportes se situará como mínimo a 0,50 m del bordillo de la aceras salvo excepciones autorizadas por los Servicios Técnicos Municipales.



3.7.- Las columnas artísticas serán de fundición o, en su defecto, con el cuerpo inferior de fundición.

3.8.- Las cimentaciones serán de hormigón H-200 y dimensiones según la Norma.

3.9.- Todos los báculos quedaran perfectamente alineados en calles rectas o marcarán la curvatura de la calle.

#### Art.6.22.2.4. Luminarias

4.1.- Las luminarias tendrán un diseño tal que no lancen hacia el cielo mas de un 8% del flujo luminoso.

4.2.- En las luminarias artísticas se permitirá una mayor dispersión, no autorizándose luminarias esféricas sin oclusión del hemisferio superior.

4.3.- Los reflectores serán de aluminio pulido o materiales aluminizados, excluyéndose los formados por superficies pintadas.

4.4.- Los modelos de luminaria a instalar deberán cumplir las homologaciones, normalizaciones y directivas europeas vigentes. En cualquier caso deberán ser aprobados por los Servicios Técnicos municipales.

4.5.- Se tendrá en cuenta para la elección de los modelos concretos de luminaria las existentes en las calles colindantes.

4.6.- Las luminarias tendrán una protección eléctrica de Clase I ó II.

4.7.- Las luminarias tendrán un grado de protección IP-55 como mínimo.

4.8.- Todas las luminarias que formen una unidad de obra quedarán a la misma altura.

4.9.- La inclinación máxima de una luminaria sobre el nivel horizontal será de 15°.

#### Art.6.22.2.5. Red de tierras

5.1.- Se colocará una red equipotencial que conecte entre sí todos los elementos metálicos de la instalación con conductor de cobre verde-amarillo de 16mm<sup>2</sup> como mínimo, extendida a lo largo de todo el circuito, cosiendo las distintas picas.

5.2.- Las picas serán de acero recubierto de cobre de dos metros de longitud y 15mm de diámetro, unida al conductor mediante grapa de latón estañado o soldadura aluminotérmica. Ocasionalmente y cuando las necesidades lo requieran podrá sustituirse por placas.

5.3.- El número de picas a colocar será de una por punto de luz y centro de mando.

5.4.- Excepcionalmente y para evitar afecciones a otros servicios ya existentes en el subsuelo, se podrá colocar placa de cobre en sustitución de la pica.

5.5.- Los brazos y cualquier otro apoyo metálico estarán unidos a la red de tierra.

#### Art. 6.22.2.6 Iluminación de fachadas, monumentos, rótulos, proyectores públicos y privados, láseres.



6.1.- El flujo luminoso se dirigirá siempre que sea posible de arriba abajo, procurando que los rayos luminosos estén dirigidos exclusivamente a la superficie a iluminar.

6.2.- Se colocarán preferentemente proyectores asimétricos

6.3.- Para evitar que el flujo luminoso escape hacia el cielo y se deslumbré a los vecinos, peatones o vehículos se colocarán en los proyectores sistemas de rejillas o paralúmenes frontales o laterales, si fuera necesario.

6.4.- Los rótulos luminosos se atenderán en la medida que sea posible a las normas de reducción de la contaminación luminosa nocturna.

6.5.- La iluminación de recintos privados exteriores, fachadas y rótulos publicitarios mediante proyectores o luminarias de cualquier tipo, quedará sujeta al cumplimiento de las normas de esta Ordenanza y en especial los apartados 6.1 y 6.2

6.6.- Se prohíbe en el término municipal la utilización de láseres o cañones de luz dirigidos hacia el cielo.

*Art. 6.22.2.7. Proyecto*

7.1.- El proyecto que se presente en el Ayuntamiento además del cálculo de las secciones, que se hará de acuerdo con el REBT, llevará un estudio luminotécnico.

7.2.- En el proyecto se indicará la distribución propuesta, las ínter distancias, altura de montaje y se fijarán las marcas y características técnicas de todos los materiales.

7.3.- Una vez aprobado el proyecto por los Servicios Técnicos no se aceptará ningún cambio. Si por razones muy justificadas hubiera de hacerse necesitará aprobación escrita previa de los Servicios Técnicos.

7.4.- Con el fin de reducir el consumo energético se colocará sistema de doble nivel sin línea de mando, mediante regulador situado en cabecera. No se admitirá la regulación individual por punto de luz.

7.5.- Para realizar la automatización del encendido se empleará un reloj astronómico, excluyéndose fotocélula y reloj eléctrico.

7.6.- La distancia mínima entre báculos será de 15 metros.

7.7.- Los niveles de iluminación medios (acera/calzada) serán los siguientes:

- En zonas de vivienda unifamiliar 10/17 lux
- En calles de hasta 13 m de anchura 15/25 lux
- En calles de hasta 17 m 20/30 lux
- En calles de hasta 30 m 20/35 lux
- En zona peatonal 20 lux
- En soportales y pasajes 25 lux
- En zonas de parques y jardines 12 lux
- En zonas de pistas deportivas 100 lux

De forma complementaria se tendrán en cuenta las recomendaciones de la Comisión Internacional del Alumbrado (CIE).

7.8.- Para alturas de montaje inferiores a 6 metros la potencia instalada por punto de luz no sobrepasará los 150w.



7.9.- El alumbrado se hará siempre en vapor de sodio de alta presión salvo zonas peatonales y parques en que se aceptará también vapor de mercurio o halogenuros metálicos.

7.10.- La altura de montaje dependerá del ancho de la vía, si bien se tendrá en cuenta la existencia y tipo de arbolado.

7.11.- En aceras de gran anchura se considerará la creación de una segunda línea de alumbrado.

7.12.- El grado de uniformidad será como mínimo del 30%, excepto en paseos, urbanizaciones unifamiliares, soportales, puentes, etc., que podrá ser del 20% y en parques de tipo forestal que podrá ser inferior.

7.13.- Se cuidará especialmente el deslumbramiento.

7.14.- En las rotondas se utilizará siempre alumbrado perimetral exterior. En las de más de 14 m de diámetro interior se podrá optar por alumbrado de proyección de corona móvil.

7.15.- El  $\cos\phi$  será 0,95 o superior. Todas las fases estarán equilibradas.

#### Art. 6.22.2.8.Recepción de las instalaciones

8.1.- Todas las instalaciones de alumbrado público que vayan a ser recepcionadas por el Ayuntamiento, deberán ir acompañadas del boletín debidamente cumplimentado y deberá cumplir la norma ITC BT 09 y relacionadas del vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

8.2.- No podrá conectarse un alumbrado nuevo hasta que la instalación no sea recibida e inspeccionada por los Servicios de Alumbrado del Ayuntamiento. La garantía mínima será de un año a partir de la recepción provisional y los Servicios Municipales se harán cargo de la instalación a partir del momento de la recepción definitiva.

8.3.- Podrá ordenarse el enganche a la red de todo o parte de la instalación antes de la recepción de la urbanización, sin que ello suponga recepción de la instalación de alumbrado. En este caso el consumo lo soportará el Ayuntamiento, pero el mantenimiento será por cuenta del promotor.

8.4.- Todas las instalaciones tendrán una garantía mínima de un año que empezará a contar desde el momento que el Ayuntamiento recepcione la obra.

8.5.- Son objeto de la presente Norma todas las instalaciones de alumbrado público que se realicen en el Término Municipal de Valdemoro.

8.6.- Todas las instalaciones que estén pendientes de ejecución en la fecha de aprobación de esta Norma deberán adaptarse a la misma.

8.7.- El incumplimiento de esta Norma impedirá la recepción de la obra o urbanización de que se trate.

8.8.- Serán a cargo del promotor las modificaciones que hayan de hacerse por no adaptación a la Norma. En su caso las ejecutará el Ayuntamiento con cargo a la fianza.

8.9.- Los derechos de acometida a los centros de mando de alumbrado público facturados por la compañía suministradora serán abonados por el promotor.



8.10.- Los alumbrados de propiedad particular serán adecuados a la Ordenanza en el plazo de un año.

### 6.22.3. Redes de suministro y distribución de energía eléctrica.

#### Art. 6.22.3.1. Relación con la Empresa Suministradora. Condiciones Generales.

Los proyectos de urbanización deberán ir acompañados de un informe de la Compañía eléctrica que suministre en la zona en el que se exprese la conformidad con las instalaciones que se proyecten en cada actuación que desarrolla el Plan.

#### Art. 6.22.3.2. Reglamentaciones y Normas.

Todas las instalaciones eléctricas deberán proyectarse y construirse de acuerdo con los Reglamentos Electrotécnicos actualmente en vigor:

1. Redes de alta tensión: Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión (aprobado por Decreto 3151/1968).
2. Centros de transformación: Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en Centrales eléctricas, Subestaciones y Centros de transformación e Instituciones Técnicas complementarias (aprobado por RD 3275/1982).
3. Baja Tensión: Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002.
- 4.- Normas particulares de la Compañía suministradora.

#### Art. 6.22.3.3. Previsión de Potencia:

Será obligatorio, en los edificios dedicados principalmente a viviendas, establecer una previsión de cargas conforme a lo dispuesto en el REBT, ITC BT 10, que se resumen seguidamente:

Edificación	Grado de electrificación	Superficie mínima	Potencia mínima (W)
Vivienda	Mínima	$\leq 160 \text{ m}^2$	5.750
Vivienda	Elevada	$>160 \text{ m}^2$	9.200

#### Art. 6.22.3.4. Redes de Media Tensión.

Las redes de media tensión deberán ser proyectadas y realizadas en canalización subterránea, entubada mediante tubos de polietileno de doble pared, de acuerdo a la normativa de la Compañía suministradora y con los registros necesarios para su montaje e inspección. La tensión de la red será la de establecida por la Compañía suministradora, con el neutro conectado a tierra a través de una impedancia limitadora.

La red discurrirá por terrenos de uso y dominio público, bajo las aceras no permitiendo su ubicación bajo calzada salvo en los puntos donde sea estrictamente necesario (cruces).

En previsión de futuras ampliaciones de la red, se deberán dejar tubos de reserva en la totalidad del trazado.



El aislamiento considerado para los cables, que deberán ser de campo radial, es el de 12/20kV. La sección de los conductores se establecerá a partir de los datos facilitados por la Compañía suministradora. en sus Normas, teniendo en cuenta no solo las condiciones del transporte de la energía dentro de los márgenes reglamentarios de caída de tensión, del 5%, sino atendiendo también a la potencia de cortocircuito del punto de la red y la intensidad de la corriente de defecto a tierra para la cual están diseñadas las protecciones de la salida de las subestaciones. Las redes serán "cilíndricas" en su sección, es decir, tendrán la misma sección en toda su longitud, y se proyectarán teniendo en cuenta la necesidad de doble alimentación en cada circuito.

*Art. 6.22.3.5. Centros de transformación.*

Los Centros de Transformación deberán localizarse sobre terrenos de propiedad privada, con acceso desde la vía pública y en ubicación subterránea (con rejillas de ventilación enrasadas con el nivel del pavimento), con excepción de los instalados en polígonos industriales en los que se podrán ubicar en superficie. Dichos Centros deberán quedar recogidos en el Proyecto de Compensación correspondiente, para su cesión posterior a la Compañía suministradora.

Eléctricamente el esquema de los centros se compondrá siempre, por lo menos, de celdas de entrada y salida para los cables de la red subterránea de media tensión, dotadas de interruptores de maniobra de 400 A de intensidad nominal y poder de cierre de 30 kA, con dispositivos de puesta a tierra; celda (o celdas) de protección para transformador, con interruptor y fusibles de alto poder de ruptura. Las celdas deberán ser de tipo modular, cabinas compactas que garanticen la total protección de los elementos sometidos a tensión, de acuerdo con las Normas de la Compañía suministradora.

*Art. 6.22.3.6. Red de baja tensión.*

Las redes de baja tensión deberán ser proyectadas y realizadas en canalización subterránea, entubada mediante tubos de polietileno de doble pared, de acuerdo a la normativa de la Compañía suministradora y con los registros necesarios para su montaje e inspección. La tensión de la red será la de establecida por la Compañía suministradora (230 V – 400 V).

La red discurrirá por terrenos de uso y dominio público, bajo las aceras no permitiendo su ubicación bajo calzada salvo en los puntos donde sea estrictamente necesario (cruces).

En previsión de futuras ampliaciones de la red, se deberán dejar tubos de reserva en la totalidad del trazado.

El aislamiento considerado para los cables, que deberán ser de campo radial, es el de 0,6/1kV. La sección de los conductores se establecerá a partir de los datos facilitados por la Compañía suministradora en sus Normas y justificado en los proyectos técnicos correspondientes.

**6.22.4. Red de telefonía y comunicaciones.**

*Art. 6.22.4.1. Relación con la empresa suministradora del servicio.*

Los proyectos de urbanización deberán ir acompañados de un informe de la compañía suministradora en el que se exprese la conformidad con las instalaciones proyectadas. Corresponderá a la entidad promotora, en el interior del área considerada, la apertura y tapado de zanjas, la colocación de conductos y la construcción de las arquetas, (con instalación de sus herrajes) y construcción de pedestales para armarios de distribución, precisos para el tendido



de la red de distribución interior que sea necesaria para dar el servicio telefónico o de comunicación adecuado, todo ello con sujeción a las normas técnicas de la compañía suministradora del servicio.

Art.6.22.4.2. Condiciones generales para su diseño y cálculo.

1. A efectos de dimensionado, diseño y cálculo de la red se considerarán el número de suministro máximo derivado de las condiciones urbanísticas del área a urbanizar y en suelos consolidados el mayor de los datos obtenidos de las edificaciones y usos existentes o de los previstos por el Plan General, de acuerdo con las previsiones establecidas por la compañía suministradora.
2. Se procederá al enterramiento y/o supresión de todas las líneas aéreas existentes que crucen el área de actuación.
3. Se prolongará la red en las zonas de interconexión con otras zonas a urbanizar, con el fin de evitar roturas futuras en los pavimentos, llevando canalizaciones "en espera" hasta el borde del Sector.
4. Los cruces de calzadas se harán siempre perpendicularmente al eje de la calle.
5. Se deberá dotar de canalización de acometida a todas las parcelas del Sector susceptibles de uso de este servicio.
6. Toda la red discurrirá por terrenos de uso y dominio público.
7. La red discurrirá bajo las aceras no permitiendo su ubicación bajo calzada salvo en los puntos donde sea estrictamente necesario (cruces,...).

Art.6.22.4.3. Canalizaciones.

No se permiten tendidos aéreos de cables salvo en obras parciales de reforma de redes existentes en suelos urbanos consolidados y ello siempre que no sea posible su sustitución por redes enterradas.

En redes enterradas se utilizará una infraestructura canalizada. Las canalizaciones con tubo de P.V.C. estarán constituidas por un conjunto resistente, formado por tubos de cloruro de polivinilo (P.V.C.) recubiertos por una protección completa de hormigón, denominándose al conjunto prisma de canalización.

El prisma estará compuesto por las siguientes capas:

Solera de hormigón de 8cm de espesor.

Haz de tubos con una separación entre sí de 3cm, consiguiéndose ésta mediante la utilización de soportes distanciadores, rellenándose los espacios libres con hormigón.

Protección lateral de 6cm de hormigón.

Protección superior de 8cm de hormigón.

El hormigón más utilizado en canalización es el de 50kg/cm<sup>2</sup> de resistencia característica con un dosificación 1:4:8 y volumétrica de 150kg/m<sup>3</sup>.

Las secciones transversales de canalización pueden ser en base 2 ó; en base 4, es decir que los conductos se sitúen en capas de 2 ó 4 tubos. La anchura de la zanja para una canalización en base 2 será de 0´45mts. y de 0´65mts. para base 4.



En el caso de necesitarse hacer curvados con radios inferiores a 25mts. se deberán utilizar codos de desviación, ello limita la longitud de la sección que se irá reduciendo en tanto en cuanto se aumente el número de codos a utilizar, pudiendo darse el caso de necesitar modificar el trazado de la canalización, acortando la sección o bien estudiando un nuevo trazado.

*Art. 6.22.4.4. Separación con otras redes y servicios.*

El paralelismo con redes de distribución de energía eléctrica, semáforos, alumbrado público, etc., debe mantenerse una separación adecuada, 25 cm. con líneas de alta tensión y 20 cm. con las de baja tensión. Se considera como límite entre baja y alta tensión los 500 voltios.

La separación con otras instalaciones como son las redes de agua, gas, alcantarillado, etc., deberá ser de 30 cm.

*Art. 6.22.4.5. Arquetas.*

La arqueta es un paralelepípedo recto constituido por una solera, dos paredes transversales, dos longitudinales y una tapa. Se construirán en hormigón en masa o en hormigón armado, en función del tipo de arqueta y de la hipótesis de cálculo utilizada. Se admitirán arquetas prefabricadas siempre que se ajusten funcional y constructivamente a las normas de la Empresa Suministradora. Las arquetas siempre irán ubicadas en la acera.

Las paredes y la solera serán de hormigón de resistencia de proyecto  $f_{ck}=150 \text{ Kg/cm}^2$ .

Las dimensiones y detalles constructivos se atenderán a lo tipificado por la compañía suministradora del servicio.

*Art. 6.22.4.6. Pedestales.*

Se preverán pedestales para facilitar la conexión del armario de distribución de acometidas con las canalizaciones subterráneas.

Los pedestales llevarán arqueta en su base a la que se unirán mediante canalización dimensionada en base a las líneas alojar.

Sobre el pedestal se colocará el armario correspondiente, y para ello se utilizará la plantilla tipificada por la compañía suministradora. Se comprobará que la superficie del pedestal y la de la plantilla quedan horizontales y enrasadas. Se cuidará especialmente que las partes roscadas de los vástagos de la plantilla queden perfectamente limpias.

El armario para distribución de acometidas puede ir sobre pedestal o alojado en un muro.

### **6.22.5. Infraestructuras de comunicación**

Las canalizaciones e infraestructuras necesarias, en su caso, se ajustarán a los convenios suscritos por las diferentes empresas concesionarias con el Ayuntamiento de Valdemoro, debiendo ejecutar las obras precisas de modo coordinado con el resto de servicios y previamente a la pavimentación del Sector.



### 6.22.6. Abastecimiento de agua potable

1. El abastecimiento de agua se realizará atendiendo a lo dispuesto en las Ordenanzas, Pliegos General y Particular de Condiciones Generales e Instrucciones Municipales establecidas al efecto, así como la Norma Básica "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua" y las Normas para Abastecimiento de agua del Canal de Isabel II.

2. En cuanto a dotaciones, presiones, diseño de la red de distribución de agua potable, materiales, diámetro, etc., se observará el cumplimiento de las Normas de Abastecimiento del Canal de Isabel II.

3. El suministro de agua potable en suelo urbano o urbanizable se realizará siempre a través del Canal de Isabel II, permitiéndose el abastecimiento por pozos en suelo rústico.

En cualquier caso, el agua de uso doméstico debe, como mínimo, cumplir las condiciones establecidas en el Código Alimentario, así como las que a este fin se impongan por los organismos competentes.

4. Para los casos en los que se permita el abastecimiento por pozos, estos deberán cumplir las siguientes condiciones:

\* Los pozos se sellarán y aislarán en sus 20m primeros.

\* No se permitirá la inyección de productos químicos o radiactivos en cualquier punto del acuífero terciario o aluvial subyacentes.

\* Los pozos abandonados deberán clausurarse para anular posibles vías de contaminación.

\* Ningún pozo de abastecimiento podrá situarse a menos de 50 m. de fosas sépticas, pozos de infiltración, pozos negros, etc., no debiendo penetrar los dispositivos de evacuación de aguas en la zona saturada.

\* Las aguas extraídas de dichos pozos deberán someterse a los análisis periódicos sobre sus condiciones de potabilidad que prevean los organismos administrativos competentes.

Cuando la procedencia de agua de suministro domiciliario no sea directa de la red municipal, para su primera implantación deberá adjuntarse autorización del Órgano competente en materia de aguas, descripción de su procedencia, análisis químico y bacteriológico, emplazamiento y garantía del suministro, así como compromiso y procedimiento de control periódico de la potabilidad para el suministro de poblaciones, de forma que se cumplan los requisitos de calidad expresados en el Real Decreto 1.423/1.982, de 18 de junio, en aplicación de lo dispuesto en el Real Decreto 928/1.979, de 16 de marzo.

5. Los elementos privados contenedores o acumuladores de agua conectados de forma directa o indirecta a la red de suministro, tales como acequias, aljibes, estanques para riego o albercas, indistintamente a la clase de suelo en donde se sitúen, que no formen parte de las instalaciones de infraestructura de la propia red, tendrán una capacidad no superior a 13 metros cúbicos en condiciones de aforo máximo.

Cualquier elemento privado de acumulación de agua superficial de capacidad superior a 13 metros cúbicos se considerará piscina. Toda piscina con independencia del sistema de alimentación que utilice deberá estar dotada de un sistema de depuración terciaria del agua almacenada.



Las piscinas privadas tendrán una capacidad de acumulación no superior a 100 metros cúbicos, se exceptúan las localizadas en complejos deportivos y recreativos de titularidad municipal.

6. Los Proyectos de Urbanización deberán incorporar la conformidad técnica del Canal de Isabel II.

7. Se deberá dotar de acometidas a todas las parcelas susceptibles de uso de este servicio, para evitar futuras prolongaciones de red.

8. Se prolongará la red en las zonas de interconexión con otras zonas a urbanizar, con el fin de evitar roturas futuras en los pavimentos, llevando canalizaciones “en espera” hasta el borde del Sector.

9. En cualquier caso la red quedará mallada, formando anillos cerrados, no pudiendo existir ramales en testero ciego.

#### **6.22.7. Hidrantes contra incendios**

En todos los sectores de suelo apto para urbanizar y en las unidades de actuación se preverán hidrantes contra incendios, con un caudal de 1.000 litros por minuto, de las características adecuadas a las requeridas por el Servicio municipal o regional contra incendios a que quede adscrito el municipio. La disposición de los mismos, sin perjuicio de que la normativa específica establezca condiciones más restrictivas, será tal que no existirán distancias superiores a los 150 metros lineales entre dos consecutivos, medidos sobre áreas de dominio y uso público con capacidad para el acceso de vehículos para extinción de incendios, para áreas industriales y residenciales de alta densidad de población, y de 200 metros lineales, en idénticas condiciones, para áreas residenciales unifamiliares de baja densidad (menor o igual que 15 viviendas por hectárea).

#### **6.22.8. Red de riego**

Se prohíbe la colocación de bocas de riego en viales para baldeo de calles.

En las zonas verdes, las redes de riego que se conecten a la red de distribución de agua potable deberán cumplir la normativa del Canal de Isabel II, siendo independientes de la red de distribución y disponiendo de una única acometida con contador para cada una de las zonas verdes.

Los proyectos de riego y jardinería conectados a la red de distribución de agua potable, deberán remitirse a esta empresa para su aprobación.

De acuerdo con las Normas de Abastecimiento del Canal de Isabel II, para parques con superficie bruta superior a 3 Ha, el agua de riego deberá obtenerse de fuentes alternativas distintas de la red de agua potable.

#### **6.22.9. Red de evacuación y saneamiento**

1. Queda prohibido el uso de fosas sépticas en suelo urbano o urbanizable, a no ser que se utilicen como depuración previa al vertido a una red general de saneamiento.

2. La red de saneamiento será separativa para los nuevos Sectores de Suelo Urbanizable Sectorizado, para Suelo Urbano No Consolidado se deberá justificar adecuadamente la elección de red en caso de que sea unitaria. Los diámetros mínimos a emplear en la red serán



de 40cm, el diámetro mínimo de los tubos en los sumideros será de 30cm y de 15cm en las acometidas domiciliarias con pendientes mínimas de 1.25 % en este caso. El diámetro y pendiente de los tubos serán tales que la velocidad en todo caso está comprendida entre 0,6 y 3,5 m/s, para caudal mínimo y máximo respectivamente.

En caso de conducciones unitarias no se incorporará a los colectores y emisarios de la C.M. o del Canal de Isabel II un caudal de aguas residuales superior a cinco veces el caudal punta de aguas negras.

3. La recogida de aguas pluviales se descargará directamente a la red de alcantarillado, conectándose el sumidero con la canalización o alcantarilla a través de pozos de registro. En todos los puntos bajos de la red viaria se situarán sumideros o absorbedores de aguas pluviales y en cualquier caso la distancia entre ellos no será mayor a 50 metros, debiéndose disponer además en todos los cruces aguas arriba de los mismos. Las dimensiones mínimas de la rejilla del absorbedor serán 660x350mm y estarán homologadas por el Ayuntamiento de Madrid.

En caso de red separativa deberán existir dos acometidas de saneamiento, una para residuales domésticas y otra para pluviales.

4. Se realizarán todas las conexiones de las urbanizaciones existentes y de los nuevos desarrollos con la red general de saneamiento del municipio, con el fin de agrupar los vertidos al emisario general.

5. La red estará formada por tubos de hormigón prefabricados justificando la carga según disposición y tráfico a soportar. Podrán utilizarse también tuberías de policloruro de vinilo (PVC) y polietileno, previa aprobación por los Servicios Técnicos Municipales. Se aconseja el uso de juntas estancas y flexibles. En terrenos yesíferos será necesario emplear hormigones con cementos sulforetentes o materiales plásticos.

En cualquier caso los materiales de la red cumplirán las condiciones establecidas por el Pliego de Condiciones Facultativas para abastecimiento y saneamiento (Ministerio de Fomento) y se acreditará el cumplimiento de su correspondiente normativa de calidad. Las tuberías se asentarán sobre un lecho adecuado.

6. Los pozos de registro o resalto se dispondrán en todos los cambios de alineación, tanto vertical como horizontal, y así mismo en las cabeceras de todos los ramales. La distancia máxima entre pozos consecutivos será de 50 metros. En los pozos de resalto con resalto mayor de 1,00 m se dispondrán piedras de granito o cuencos amortiguadores en el fondo del pozo.

7. Las conexiones de desagües domiciliarios se realizarán siempre a pozos de registro.

8. La profundidad de las tuberías será como mínimo de 3,0 m. desde la clave hasta la superficie de la calzada pudiéndose reducir a 1,5 m. si solo recoge aguas pluviales. En profundidades inferiores que discurran por calzadas o aparcamientos las tuberías deberán protegerse adecuadamente.

Si las tuberías discurren en proximidad de conducciones de agua potable se situarán como mínimo a 1,0 m. de distancia libre tanto en vertical como en horizontal y siempre por debajo de las de agua potable.

9. En el Suelo Urbano y Urbanizable se prohíbe expresamente la existencia de puntos de vertido no conectados a la red municipal, salvo en los casos previstos en el presente Plan general.



10. Los efluentes industriales se someterán a control de forma que las redes de saneamiento y elementos depuradores colectivos obligatorios no se vean afectados por los vertidos industriales tanto por su volumen como por sus concentraciones químicas y bacteriológicas, contemplando tanto la depuración previa antes de su vertido a la red urbana como al sistema de tarificación progresiva a emplear en función del tipo y cuantía de los vertidos. Siempre en cumplimiento de la Ley 10/1993 de 26 de octubre, Sobre vertidos líquidos industriales al Sistema Integral de Saneamiento.

Se ubicarán arquetas o registros de efluentes conforme a su Art. 27 existiendo un registro o arqueta única para cada industria, de libre acceso desde el exterior del recinto para facilitar la toma de muestras. Se instalará en los sectores industriales una arqueta final de control de efluentes antes de la incorporación al colector.

11. En Suelo No Urbanizable la evacuación deberá incorporar depuración individual o compartida, admitiéndose la solución de fosa séptica y la de tanque "imhoff", siempre que asegure el nivel de depuración exigido por los órganos administrativos competentes y, en último caso, por los propios Servicios Técnicos Municipales y de acuerdo siempre a la legislación vigente en la materia. Para ello el proyecto de tales instalaciones deberá ser sometido a la aprobación previa de tales organismos. Se prohíbe expresamente el uso de pozos negros estancos o filtrantes.

Las fosas sépticas estarán compuestas de dos compartimentos, de dimensiones con una relación 4:1 (el primero 4 veces superior en volumen al segundo) accesibles por tapas superiores, que deberán cumplir la NTE-40 respecto de la relación población/caudal servido, tipo de terreno, profundidad de la capa freática, etc.

12. En cualquier caso cuando las aguas residuales, una vez tratadas se viertan al terreno, deberán proyectarse las instalaciones necesarias para que la evacuación se produzca adecuadamente (zanjas filtrantes, filtros de arena, etc.).

Los puntos de vertido de las aguas residuales en Suelo No Urbanizable deberán unificarse siempre que la topografía y la proximidad de las zonas que produzcan vertido lo permitan.

#### **6.22.10. Otros servicios**

Cumplirán las normativas, instrucciones y reglamentos que estipulen las instituciones, organismos o empresas a la que se confíe su explotación.

Las competencias del Ayuntamiento sobre las condiciones a cumplir por las diversas instalaciones en el interior de los núcleos urbanos y urbanizables se circunscribirán a regular la compatibilidad de la ocupación del dominio público municipal con su afectación primigenia y básica, y al cumplimiento y compatibilidad de dicha ocupación con las disposiciones y ordenanzas aprobadas por el Ayuntamiento.