

# Boletín Oficial

## DE LA PROVINCIA DE TOLEDO

Depósito Legal: TO - 1 - 1958

Franqueo Concertado: Núm. 45/2

### AYUNTAMIENTOS

#### TOLEDO

El Excmo. Ayuntamiento pleno, en sesión celebrada el 17 de diciembre de 2010, adoptó entre otros el siguiente:

Acuerdo 9.–Aprobación del Plan Especial de Reforma Interior de mejora de la parcela R-1 de la quinta fase residencial del polígono de Santa María de Benquerencia.

Vista la documentación que figura en el expediente:

–Informe de la Jefa de Servicios Administrativos de Planeamiento, Gestión y Ejecución, de fecha 1 de diciembre de 2010.

–Dictamen favorable de la Comisión Municipal de Urbanismo, de fecha 13 de diciembre de 2010.

–Propuesta del Concejal de Gobierno del Area de Urbanismo, de fecha 15 de diciembre de 2010.

Sin que se produjeran intervenciones al respecto, por unanimidad de los veinticinco miembros corporativos presentes, el Excmo. Ayuntamiento pleno acuerda:

Primero.–Aprobar la alternativa técnica del Programa de Actuación Urbanizadora planteada por Alhambra del Sur, S.C.L., relativo a la parcela R-1 de la quinta fase residencial del polígono Santa María de Benquerencia, compuesta por Plan Especial de Reforma Interior de mejora y anteproyecto de urbanización.

Segundo.–Adjudicar la ejecución de la citada alternativa técnica del Programa de Actuación Urbanizadora, por gestión indirecta, a la única proposición jurídico-económica presentada en relación con dicha alternativa, correspondiente a Alhambra del Sur, S.C.L.

Tercero.–Ratificar el texto definitivo del convenio urbanístico a suscribir entre el Alcalde de Toledo y Alhambra del Sur, S.C.L., relativo a la parcela R-1 del ámbito Ecobarrio en la V Fase del polígono Santa María de Benquerencia en Toledo, de conformidad con lo establecido en el artículo 12 del TRLOTAU, en los términos del anexo 1.

Cuarto.–Se deben cumplir las observaciones expuestas en el informe de los Servicios Técnicos de Urbanismo.

Quinto.–Remitir el acuerdo aprobatorio del Programa de Actuación Urbanizadora y una copia del mismo al Registro de Programas de Actuación Urbanizadora (artículo 124.2 del TRLOTAU) y proceder a la publicación del acuerdo aprobatorio en los términos del artículo 70.2 de la LBRL, 42.2 del TRLOTAU y 157 del RP.

Lo que, una vez cumplimentados los condicionantes incluidos en la resolución que se transcribe, se hace público para general conocimiento, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 124.2 de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística (texto refundido aprobado por Decreto Legislativo 1 de 2004) con indicación de que contra la expresada resolución cabe interponer los siguientes recursos:

Potestativamente de reposición frente al órgano que lo adoptó, en el plazo de un mes, contado desde la publicación conforme a lo dispuesto en el artículo 107.1 y 116 de la Ley 30 de 1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en la redacción dada por la Ley 4 de 1999, de 13 de enero; o bien interponer recurso contencioso-administrativo. Este último, en su caso, debería presentarse ante el Tribunal Superior de Justicia de Castilla-La Mancha, si se formula contra el planeamiento urbanístico integrante del Programa de Actuación Urbanizadora; y ante el Juzgado de lo Contencioso-Administrativo de Toledo, si se basa en cualquier otro motivo de impugnación.

Toledo 29 de diciembre de 2010.–El Concejal Delegado de Urbanismo, Francisco Javier Nicolás Gómez.

**P.E.R.I.M. EN LA PARCELA R1 DEL AMBITO ECOBARRIO, FASE QUINTA DEL POLIGONO RESIDENCIAL**

**SANTA MARIA DE BENQUERENCIA, EN TOLEDO**

**NORMAS URBANISTICAS**

**1. GENERALIDADES**

#### **1.1. Objeto.**

Este documento corresponde con las Normas Urbanísticas del P.E.R.I.M. en la parcela R1 de la unidad 4, fase quinta del polígono residencial Santa María de Benquerencia en Toledo,

ámbito Ecobarrio, y tiene por objeto definir las normas urbanísticas que se establecen en el artículo 61 del RPLOTAU. En este sentido, las presentes normas deben regular las determinaciones de la ordenación detallada (OD) de su ámbito, incluyendo como mínimo todos los aspectos referidos en el artículo 46.1 y 4 del citado Reglamento. En este sentido el artículo 46.1 establece que:

1. En el suelo urbano consolidado (SUC) previsto en el artículo 105.2 de este Reglamento, el coeficiente unitario de edificabilidad medido en metros cuadrados construidos por metro cuadrado de suelo, las determinaciones de la altura máxima y número de plantas sobre y bajo rasante, fondo edificable, parcela mínima edificable, porcentajes de ocupación de parcela, alineaciones y rasantes, retranqueos, los usos mayoritarios, compatibles y prohibidos, tipología y morfología edificatoria y demás elementos de ordenación que definan las condiciones para la inmediata edificación del suelo.

De igual forma en el punto 4 del artículo 4 del citado Reglamento se define el resto de las determinaciones que deben tener las presentes normas urbanísticas:

En el suelo urbano no consolidado (SUNC) incluido en unidades de actuación urbanizadora (UA), previsto en el artículo 105.3.B) de este Reglamento, como mínimo los siguientes extremos:

a) La superficie de las unidades de actuación urbanizadora (UA), indicando, en su caso, los sistemas generales (SG) a ellas adscritos.

b) Los usos globales y compatibles a implantar, así como las previsiones relativas al destino de parte de las viviendas a un régimen de protección pública.

c) La definición de la intensidad edificatoria y densidad residencial máximas.

d) La magnitud y las características de las reservas dotacionales precisas para la ejecución racional y coherente de éstas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 de este Reglamento, así como la conexión con la red de comunicaciones existente.

e) El cálculo del aprovechamiento tipo (AT) del área de reparto (AR) en la que se encuentre incluida la unidad o unidades de actuación urbanizadora (UA).

## 1.2. Definición de conceptos.

Se definen a continuación los conceptos empleados en la normativa del P.E.R.I.M., que son los mismos que se definen en el Plan de Ordenación Municipal, entre los artículos 252 y 277 del mismo.

Solar: Es la parcela ya dotada con los servicios que determine la ordenación territorial y urbanística y, como mínimo, los siguientes:

a) Acceso por vía pavimentada, debiendo estar abiertas al uso público, en condiciones adecuadas, todas las vías que lo circunden. No pueden considerarse vías a los efectos de la dotación de este servicio ni las vías perimetrales de los núcleos urbanos, respecto de las superficies de suelo colindantes con sus márgenes exteriores, ni las vías de comunicación de los núcleos entre sí o las carreteras, salvo los tramos de travesía y a partir del primer cruce de ésta con calle propia del núcleo urbano.

b) Suministro de agua potable y energía eléctrica con caudal y potencia suficientes para la edificación, construcción o instalación prevista.

c) Evacuación de aguas residuales a la red de alcantarillado o a un sistema de tratamiento con suficiente capacidad de servicio. Excepcionalmente, previa autorización del planeamiento, se permitirá la disposición de fosas sépticas por unidades constructivas o conjuntos de muy baja densidad de edificación.

d) Acceso peatonal, encintado de aceras y alumbrado público en, al menos, una de las vías que lo circunden.

Alineaciones oficiales: Son las líneas que se fijan como tales en los planos de ordenación de este P.E.R.I.M y las definidas como tales en los instrumentos de desarrollo de las Unidades de Actuación.

Las alineaciones pueden ser interiores y exteriores.

–Alineaciones exteriores: Son las que los respectivos planes fijan de límite de parcela edificable con los espacios libres exteriores, vías calles y plazas.

–Alineaciones interiores: Son las que fijan los límites de las parcelas con el espacio libre interior

–Alineaciones actuales: Son los linderos de las fincas con los espacios libres o viales existentes.

En los planos de este P.E.R.I.M se refleja la alineación exterior.

Se denomina finca fuera de alineación: Aquella en la que la alineación del plan o planeamiento de desarrollo corta la superficie de la finca, limitada por las alineaciones actuales.

Finca remetida: Es aquella en que la alineación oficial es exterior a la de la finca.

Distancia mínima: Se entiende por tal la dimensión más pequeña de separación que deberán guardar entre sí dos elementos que se definan en el correspondiente artículo. Normalmente se refiere a la distancia entre el edificio a edificar respecto de otro elemento constructivo o de cerramiento.

Parcela edificable: Es la parte del solar comprendida dentro de las alineaciones oficiales.

Retranqueo: Es el ancho de la franja o faja de terreno comprendida entre la alineación oficial y la línea de fachada. Podrá también fijarse para los demás linderos de la parcela.

Rasantes oficiales: Son los perfiles longitudinales de las vías, plazas o calles, definidos en los planos del Plan de Ordenación Municipal y en los planes de desarrollo correspondientes a los distintos instrumentos de ordenación urbanística que lo completan.

Línea de edificación: Es la que delimita la superficie ocupada en planta baja.

Altura de edificación: Es la distancia vertical desde la rasante de la acera, o del terreno en su

caso, en contacto con la edificación, a la cara inferior del forjado que forma el techo de la última planta.

Altura de pisos: Es la distancia entre las caras inferiores de dos forjados consecutivos.

Altura libre de pisos: Es la distancia entre la cara inferior del techo y el pavimento del piso totalmente terminado.

Superficie ocupada: Es la comprendida dentro de los límites definidos por la proyección vertical sobre un plano horizontal de las líneas externas de toda construcción y cuerpos volados cerrados. La superficie ocupada bajo rasante se atenderá sólo a los cálculos y consumos de edificabilidad incluidos en el artículo siguiente con esta denominación.

Construcciones en espacios libres: En los espacios libres se permiten construcciones auxiliares o accesorias que se establezcan en las ordenanzas particulares. Las construcciones bajo rasante que se permitan en los espacios libres, públicos o privados, se consideran excluidos de la superficie ocupada cuando se trate de aparcamientos.

Cuando los espacios libres sean de uso público y dominio público, se podrán construir aparcamientos subterráneos previa la aprobación del correspondiente proyecto municipal o previa la concesión administrativa tramitada de conformidad con la legislación vigente para los bienes de dominio público.

Superficie edificada por planta: Es la relación entre la superficie construida sobre rasante y la superficie de la parcela, de la UA o del sector respectivamente, en metros cuadrados/metro cuadrado.

Edificabilidad: Se define como la relación entre la superficie total edificada de una parcela entre la superficie de suelo de la misma parcela.

Se fijarán la relación entre superficie ocupada y la de la parcela edificable. Corresponde a la superficie ocupada sobre rasante. La superficie ocupada bajo rasante no computará edificabilidad.

En el caso de los usos lucrativos bajo rasante, estos deberán tener comunicación directa con la planta baja y en este caso si computarán edificabilidad.

Superficie total edificada sobre rasante: Es la suma de cada una de las plantas sobre rasante del edificio medida dentro de los límites definidos por las líneas perimetrales de las fachadas, tanto exteriores como interiores, y los ejes de las medianerías, en su caso.

La superficie total edificada bajo rasante corresponden con las construcciones subterráneas.

Los cuerpos volados, balcones o terrazas que estén cubiertos por otros elementos análogos o por tejadillos o cobertizos, formarán parte de la superficie total construida, contabilizándose en su totalidad si se encuentran cerrados y al 50 por 100 si están cerrados solamente por uno o dos de sus lados.

Espacios libres: Es la parte de parcela excluida la superficie ocupada.

Patio de manzana: Es el espacio libre definido por las alineaciones oficiales interiores.

Patio de parcela: Es el espacio libre situado dentro de la parcela edificable

Patio inglés: Es el patio en fachada por debajo de la rasante de la acera o terreno.

Pieza habitable: Se entiende por pieza habitable aquella que se dedica a una permanencia continuada de las personas y, por tanto, todas las que no sean vestíbulos, pasillos, aseos, despensas, roperos, trasteros, depósitos, aparcamientos y tendederos.

Planta baja: Es la planta inferior del edificio cuyo piso está en la rasante de la acera o terreno, o por encima de esta rasante.

Sótano y semisótano: Se entiende por sótano la totalidad o parte de planta cuyo techo se encuentra, en todos sus puntos, por debajo de la rasante de la acera o del terreno en contacto con la edificación. Se entiende por semisótano la planta de la edificación que tiene parte de su altura por debajo de la rasante de la acera o del terreno, en contacto con la edificación.

Usos permitidos: Son los que se consideran adecuados en las zonas en que se señalan en el presente Plan Parcial, en desarrollo del Plan de Ordenación Municipal, y en estas normas urbanísticas.

Usos prohibidos: Son aquellos que no se consienten por ser inadecuados en las zonas que se señalen en el presente Plan Parcial, en desarrollo del Plan de Ordenación Municipal, y en estas Normas Urbanísticas.

Edificio exclusivo: Es aquel que en todos sus locales se desarrollan actividades comprendidas en el mismo uso.

Edificios e instalaciones fuera de ordenación: Se considera que las edificaciones y construcciones preexistentes quedan fuera de ordenación de manera incompatible en el caso de que:

–Ocupen suelo dotacional público e impidan la efectividad de su destino.

–Ocupen suelo destinado por el planeamiento a usos lucrativos incompatibles con los existentes o las que ocupen suelo en el que, según las normas urbanísticas, resulte expresamente prohibida su existencia por cualquier justificación debidamente fundamentada en el interés público.

Son además aquellas construcciones y edificaciones preexistentes que queden en dicha situación a la entrada en vigor del planeamiento por total incompatibilidad con sus determinaciones, en las que sólo se podrán autorizar obras de mera conservación, así como aquellas solo parcialmente incompatibles, en las que se podrá autorizar las obras de mejora o reforma que se determinen.

La aprobación de los Planes o, en su caso, la resolución que ponga fin al pertinente procedimiento producirá, de conformidad con su contenido la declaración en situación de fuera de ordenación, de las instalaciones, construcciones y edificaciones erigidas con

anterioridad que resulten completamente incompatibles o parcialmente incompatibles con la nueva ordenación.

Código Técnico de la Edificación (CTE): Con carácter general los edificios deberán tener en cuenta lo relacionado en el código técnico de la edificación de acuerdo al Real Decreto 314 de 2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el citado código.

## 2. ORDENACION ESTRUCTURAL

### 2.1. Uso global.

El uso mayoritario contemplado es Residencial Vivienda Plurifamiliar contemplándose el uso compatible comercial.

### 2.2. Intensidades y densidades.

El área de actuación tiene 4.294,75 metros cuadrados y constituye todo él la parcela R1.

–Parcela: R1.

–Superficie metros cuadrados: 4.294,75.

–Edificabilidad metros cuadrados: 10.519.

–Propiedad: Alhambra del Sur, S.C.L.

La edificabilidad total para la parcela R1 según el POM es de 10.519 metros cuadrados con uso residencial de vivienda colectiva.

Se contempla la posibilidad de cambiar parte de la edificabilidad total a uso compatible comercial con un límite de 1.200 metros cuadrados.

### 2.3. Sistemas generales.

El presente P.E.R.I.M. no afecta a sistemas generales.

## 3. NORMAS GENERALES DE URBANIZACION

### 3.1. Disposiciones generales en proyectos de urbanización.

Se incluye a continuación las determinaciones específicas que establece el POM de Toledo entre los artículos 353 y 511 de las normas urbanísticas del citado documento.

#### 3.1.1. Generalidades.

Los Proyectos de Urbanización (PU) son proyectos de obras que definen los detalles técnicos de las obras públicas previstas por los Planes. Se redactarán con precisión suficiente para poder ser ejecutados, eventualmente, bajo la dirección de técnico distinto a su redactor. Toda obra pública de urbanización, sea ejecutada en régimen de actuación urbanizadora o edificatoria, requerirá la elaboración de un Proyecto de Urbanización (PU), su aprobación administrativa y la previa publicación de ésta en el «Boletín Oficial» de la provincia de Toledo.

En ningún caso los proyectos de urbanización contendrán determinaciones sobre ordenación, régimen de suelo o de edificación.

Los proyectos de urbanización podrán redactarse simultáneamente al tipo de planeamiento que llevan a la práctica en los casos en que determina el TRLOTAU.

El proyecto de urbanización no podrá modificar las previsiones del Plan o Documento que lleva a la práctica. No obstante, podrá admitirse la adaptación de aquellas previsiones a las necesidades técnicas de ejecución de las obras de urbanización, siempre que se justifique dicha adaptación y no signifique modificación del planeamiento.

Deberán incorporarse las normas técnicas de calidad de materiales y la definición de los contenidos mínimos de calidad para el trazado y dimensiones de los elementos en los proyectos de urbanización.

En las obras de urbanización se exigirá el cumplimiento de las condiciones técnicas de la normativa vigente y en particular el cumplimiento de la normativa técnica PG3.

Con carácter general los ensayos mínimos a realizar en las obras de urbanización serán del 1 por 100 del presupuesto de ejecución material de las obras de urbanización.

Para la recepción por el Ayuntamiento de las obras de urbanización deberán realizarse, con cargo al urbanizador, las pruebas de recepción necesarias para su correcta recepción en estado de correcto funcionamiento y limpieza.

En materia de telecomunicaciones se cumplirá todo lo relativo a la Ley 32 de 2003, General de Telecomunicaciones, y los Reales Decretos 1066 de 2001 y Real Decreto 424 de 2005. Así mismo se atenderá a las normas UNE en materia de telecomunicaciones relativas a canalizaciones subterráneas, arquetas y cámaras de registro, tramos interurbanos, líneas aéreas e instalaciones en fachada.

Se garantizará el acceso de los operadores de redes a la ocupación del dominio público de acuerdo a lo establecido en las legislaciones sectoriales vigentes y las normativas específicas dictadas por las administraciones públicas.

#### 3.1.2. Contenidos mínimos.

Ambito del proyecto: El proyecto de urbanización tendrá por objeto el estudio completo del establecimiento de servicio para un sector o unidad de actuación, en cumplimiento de las previsiones de un Plan y en su caso, del Programa de Actuación Urbanizadora.

El proyecto de urbanización deberá contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

–Pavimentación de calzadas, movimientos de tierras, aparcamientos, aceras, red peatonal y espacios libres.

–Redes de distribución de agua potable, de riego, y de hidrantes contra incendios.

–Red de alcantarillado para evacuación de aguas pluviales y residuales.

–Red de distribución de energía eléctrica.

–Red de gas.

- Red de alumbrado público.
- Red de telefonía y telecomunicaciones.
- Jardinería en el sistema de espacios libres y vías públicas.
- Control de calidad.
- Recogida de basuras.
- Mobiliario urbano y señalización.

Se considerará también contenido mínimo del proyecto de urbanización el estudio de las provisiones necesarias para el enlace con el exterior o sector o unidad de actuación de los servicios que constituyan objeto de proyecto. Deberán además de resolver el enlace de los servicios urbanísticos con los generales de la ciudad, también acreditar que éstos tienen capacidad suficiente para atender aquéllos

Los Proyectos de Urbanización (PU) deberán resolver el enlace de los servicios urbanísticos a que se refieran con los generales de la ciudad y acreditar que éstos tienen capacidad suficiente para atender aquellos.

Deberán también preverse también en el Proyecto de urbanización reservas suficientes para los espacios de servicios, tales como gas, teléfono, galerías de servicios y cualesquiera otros de carácter similar, cuando su instalación haya de llevarse a efecto a los cinco años siguientes a la aprobación del proyecto.

Las provisiones sobre servicios de teléfonos y de gas podrán limitarse a la infraestructura que afecte a la red viaria y a espacios libres de uso público.

Cuando la instalación de los servicios, cuya implantación se pretenda, esté condicionada a autorizaciones de entidades u organismos distintos de los competentes en la aprobación del proyecto, se exigirá con carácter previo a la aprobación definitiva la conformidad expresa de la entidad u organismo interesado.

El desarrollo de las provisiones del proyecto de urbanización, en relación a cada uno de los servicios, a que se refiere este capítulo, se llevará a efecto en la forma y condiciones previstas en las secciones de estas normas urbanísticas.

Supresión de barreras arquitectónicas: Los proyectos de urbanización adoptarán las disposiciones necesarias para la fijación de itinerarios de acuerdo con el Código de Accesibilidad.

El proyecto de Urbanización contendrá las disposiciones necesarias para todos los equipamientos de nivel ciudad y todos los de carácter público de nueva creación, sean accesibles a los minusválidos de acuerdo con el Código de Accesibilidad.

La pendiente longitudinal en los itinerarios peatonales no superará el 6 por 100. No obstante, cuando las condiciones topográficas del terreno no permitan cumplir lo anterior, se admiten itinerarios o tramos de éstos con las siguientes pendientes longitudinales:

- Tramos de menos de 3 metros de largo: De 12 por 100 de pendiente máxima.
- Tramos de entre 3 y 10 metros de largo: De 10 por 100 de pendiente máxima.
- Tramos de más de 10 metros de largo: De 8 por 100 de pendiente máxima

En itinerarios mixtos peatonales y rodados, la pendiente longitudinal no supera el 6 por 100, no obstante, cuando las condiciones topográficas del terreno no permitan cumplir lo anterior, se admiten itinerarios o tramos de éstos con las siguientes pendientes longitudinales:

- Tramos de menos de 3 metros de largo: De 10 por 100 de pendiente máxima.
- Tramos de entre 3 y 10 metros de largo: De 8 por 100 de pendiente máxima.
- Tramos de más de 10 metros de largo: De 6 por 100 de pendiente máxima.

En rampas accesibles la pendiente longitudinal será del 6 por 100. No obstante, lo anterior, en los itinerarios donde la longitud de la rampa pudiera obstaculizar el paso de peatones o donde las condiciones topográficas del terreno no permitan cumplir lo anterior, se podrán establecer las siguientes pendientes longitudinales:

- Tramos de menos de 3 metros de largo: De 10 por 100 de pendiente máxima.
- Tramos de entre 3 y 10 metros de largo: De 8 por 100 de pendiente máxima.
- Tramos de más de 10 metros de largo: De 6 por 100 de pendiente máxima
- Se admite una pendiente transversal máxima de un 2 por 100.

Los vados tendrán una anchura de al menos 4 metros de longitud. Se deberán prever los vados necesarios para los minusválidos de acuerdo a la normativa vigente.

Los elementos mínimos de mobiliario urbano y señalización serán los siguientes:

-La densidad mínima de bancos será de uno cada treinta metros en calles y en los parques cada cincuenta metros en itinerarios peatonales definidos.

-Las papeleras se colocarán una por cada banco o en sus proximidad a menos de cinco metro de éste. También se colocarán en farolas, en viales o en parques, adosadas al báculo o en su defecto en su proximidad con su propio soporte.

-Se deberán colocar, a cargo de la actuación urbanizadora, las señales de circulación y la nomenclatura.

-Se deberán costear, a cargo de la actuación urbanizadora, la regulación de la circulación en los lugares donde sea preciso o exigido por el Ayuntamiento de Toledo.

-En el casco histórico se adecuarán las anteriores determinaciones al carácter particular y monumental del entorno de urbanización de acuerdo a la Ordenanza 1 A.

### 3.1.3. Documentación.

Los Proyectos de Urbanización se integrarán en los documentos señalados en el TRLOTAU y en el Reglamento de Planeamiento urbanístico correspondiente, ajustados a la distribución y especificaciones a que se refiere este capítulo y a las reglas sobre Normalización de elementos constructivos que dicte el Ayuntamiento de Toledo.

La documentación a que se refiere el párrafo anterior, se desglosará en los documentos previstos en estas Normas Urbanísticas para cada uno de los proyectos específicos de cada servicio, cuya implantación se prevea en el proyecto.

Dichos proyectos específicos irán precedidos de una memoria resumen con el contenido y distribución a que se refiere el artículo siguiente.

La memoria resumen del proyecto deberá contemplar los siguientes aspectos:

–Especificación del plan o norma que constituye base del proyecto de la zona o sector afectado, con los planos oficiales correspondientes.

–Enumeración de los servicios cuya implantación se prevea y justificación, en su caso, de su exclusión en los supuestos a que se refiere el segundo artículo de contenidos mínimos del proyecto de urbanización, de este capítulo de las normas urbanísticas.

–Orden de realización de las obras en función del plan de etapas previsto en el plan o norma, en el que, en su caso, se establezcan en el propio proyecto.

–Justificación de la adaptación de las previsiones del plan a las condiciones técnicas de realización de las obras, con planos descriptivos suficientes para tal justificación. También se acreditará en este caso el cumplimiento de las condiciones de adaptación del Proyecto de Urbanización se adapta respecto a las previsiones contenidas en el Plan que desarrolla.

–Plazo de ejecución de las obras.

–En los supuestos en que la iniciativa en la tramitación del proyecto tenga carácter particular, deberá contener la memoria los datos suficientes para el cumplimiento de los requisitos que marca el Reglamento de Planeamiento.

–Justificación de conformidad cuando la instalación de los servicios esté condicionada a su autorización previa de las entidades u organismos distintos de los competentes a la aprobación del proyecto.

–Resumen del presupuesto, con indicación del importe total de cada uno de los proyectos específicos, y expresiones de la suma resultante.

–Procedimiento de revisión de precios que se acomodará a las disposiciones legales sobre la materia y servirá de base, durante la ejecución del proyecto, para la determinación de repercusiones en los titulares de las fincas urbanizadas, de acuerdo con el sistema de actuación señalado para el plan o norma que sirva de base al proyecto.

–Índice general de documentación que integra.

Se contemplará respecto a la revisión de precios de los proyectos de urbanización las determinaciones recogidas en el TRLOTAU para los Programas de Actuación Urbanizadora PAU

### **3.1.4. Proyecto de explanación y pavimentación de calzadas, aparcamientos, aceras, red peatonal y espacios libres.**

Ambito del proyecto.

Memoria: Se describirá el proyecto contemplando, como mínimo, los siguientes conceptos:

a) Tipos de suelo y orografía.

b) Trazado de la red viaria y conexiones con el exterior.

c) Clasificación de las distintas vías por categorías y tipos, señalándose las secciones transversales. Estas se deberán clasificar y se referirán a los tipos de vías reflejadas en el anexo de la Memoria del POM denominado: «Anexo de viario. Secciones Tipo».

d) Calidad de firmes y pavimentos de calzadas y aceras.

e) Calidad requerida y tipos proyectados en materiales y unidades de obra.

Anejos de la Memoria: Como mínimo se desarrollarán los siguientes anejos:

Características del proyecto de orden técnico y económico.

Cálculos justificativos, en los que se plantearán y justificarán los siguientes puntos:

a) Estudio de tráfico y aparcamientos públicos, de acuerdo con las generaciones internas y su relación con el exterior.

b) Cálculo de firmes y pavimentos basados en ensayos del suelo, habiéndose determinado como mínimo:

–Proctor normal o modificado.

–Límite de Atterberg.

–Índice de CBR.

En un plano escala 1:1.000 se señalarán los puntos de toma de muestras efectuadas, en número no inferior a una por cada cuatro hectáreas.

Las vías se calcularán para tráfico medio o pesado con carga mínima por eje de 10 Tm. Y los firmes y pavimentos se adaptarán a las secciones NAMM (normalización de elementos de urbanización) Se justificará la conveniencia o no de la implantación de drenaje en el terreno y en el firme.

c) Trazado de vías: Se calcularán las alineaciones de los ejes de todas las vías, mediante la definición en planta de vértices de alineaciones rectas, acuerdos horizontales e intersecciones de vías.

En el alzado se definirán los perfiles longitudinales, señalándose pendientes y rampas que oscilarán entre el 0,8 y 8 por 100, acuerdos y cotas rojas de rasantes. Los desniveles de itinerarios y espacios públicos peatonales se salvarán mediante rampas que no alcanzarán grados de inclinación superiores al 6 por 100.

Todos los datos y resultados de cálculos deberán poder materializarse sobre el terreno para poder llevar a cabo la ejecución, con le replanteo previsto.

d) Obras de fábrica: Se ofrecerán cuantos cálculos sean necesarios para la definición y construcción de las obras de fábrica proyectada, dándose las características resistentes y constructivas.

Planos: Este documento contendrá la siguiente secuencia de planos:

Hoja número 1, plano de estado actual de los terrenos. Será el plano topográfico a escala 1/1.000 con curvas de nivel de 1 metro y cumplirá con los siguientes requisitos: contendrá los límites del sector o ámbito objeto del proyecto. Llevará señalizados los puntos base del levantamiento.

Hoja número 2, planta general del sistema viario. Se señalarán los siguientes conceptos:

- a) Dimensiones de calzadas y aceras.
- b) Aparcamientos públicos.
- c) Isletas de encauzamiento de tráfico.

Hoja número 3, plano clave de replanteo. Se harán constar todos los datos precisos para poder realizar sobre el terreno el replanteo de toda la red viaria. Se definirán por coordenadas, referidas a los puntos base, los siguientes puntos:

- a) Vértices de alineaciones.
- b) Intersecciones.
- c) Puntos de acuerdo entre alineaciones rectas y curvas ; cuantos puntos se consideren esenciales al replanteo vendrán indicados por los ángulos y distancias de las alineaciones que formen el eje de toda la red viaria.

Hoja número 4, plano de movimiento de tierras. En él se marcarán las líneas de los desmontes y terraplenes, especificándose las compensaciones de volumen. En el caso de movimiento de tierras en parcelas, se indicarán las curvas de nivel definitivas.

Hoja número 5, plano de perfiles longitudinales de vías. Se definirán a escala horizontal 1/1.000 y vertical 1/100, reflejándose:

- Pendientes y rampas de las vías.
- Acuerdos verticales.
- Alineaciones horizontales.
- Distancias parciales y origen de los perfiles.
- Cotas del terreno, de la rasante y rojos.
- Situación de las obras de fábrica.

Hoja número 6, plano de perfiles transversales de viario. Se reflejarán por calles convenientemente numeradas, en el mismo orden que figura en el perfil longitudinal correspondiente. Se indicarán:

- Superficies de desmonte.
- Distancias entre perfiles.
- Cotas rojas.

Hoja número 7, plano de secciones transversales tipo. Se indicarán las secciones tipo con expresión de los conceptos siguientes:

- Anchos de calzada y de acera.
- Cunetas.
- Situación de drenaje.
- Tipo de firmes de calzada y aceras, con expresión de espesores.
- Situación de canalizaciones de servicios.

Hoja número 8, plano de detalles. Contendrá las plantas de las principales intersecciones a escala suficientemente amplia para definir con claridad los detalles precisos para su replanteo sobre el terreno.

Hoja número 9, plano de obras de fábrica. Comprenderá la representación gráfica de esta clase de obras (muros, atarjeas, puentes, etc.), con expresión clara de dimensiones y elementos estructurales, fábricas y demás unidades de obra.

Hoja número 10, plano de señalización. En este plano se reflejará la disposición de señales y pinturas de tráfico de la red viaria, denominación de calles y datos análogos.

Presupuesto. Se compondrá de los siguientes capítulos:

Capítulo 1, mediciones. Todas las unidades y elementos de obra quedarán reflejados en medición según los artículos siguientes:

a) Artículo 1, movimiento de tierras. Desmontes, terraplenes, zanjas, explanaciones, emplazamientos, vaciados, perfilados y operaciones similares.

b) Artículo 2, pavimentación y firmes. Todos los pavimentos y firmes previstos en calzadas y aceras.

c) Artículo 3, obras de fábrica. Fábricas de hormigón y ladrillo, drenajes, canalizaciones para cruces de calzada de servicios y otras análogas.

d) Artículo 4, obras accesorias. Cuantas obras adicionales, de conexión, etc. No específicas de los artículos anteriores, así como demoliciones saneamientos provisionales, obras auxiliares u otras de tipo similar.

e) Artículo 5, señalizaciones. Señales verticales de tráfico, rótulos, señales de pintura, semáforos y otros convenientes, según los casos.

Capítulo 2, cuadro de precios. Se reflejarán debidamente ordenados y numerados todos los precios de las unidades y elementos que figuren en el capítulo 1 de mediciones.

En el cuadro número 1 se expresarán los precios en letra y en cifras.

En el cuadro número 2 se descompondrán los precios en los conceptos que intervengan en su formación tales como mano de obra, fabricación, materiales, transporte y demás que hayan de incluirse.

Capítulo 3, presupuesto general. Se descompondrán en los mismos artículos expresados en el capítulo de mediciones, a cuyas partidas se aplicarán los precios de los cuadros de precios, obteniéndose las cantidades por artículos y reflejándose un resumen por artículos para obtener el presupuesto de ejecución material.

Podrá añadirse, si se estima conveniente, un artículo de partidas alzadas dependientes de obras no medibles por imprevisibles pendientes de medición a su ejecución. Se especificarán los porcentajes de aplicación por los conceptos de gastos generales, administración, impuestos, tasas y demás gastos derivados de la contratación, así como imprevistos y beneficios industriales, que aplicados a la cifra de ejecución material arrojará la de ejecución por contrata.

### **3.1.5. Proyecto de abastecimiento y distribución de agua potable, de riego y de hidrantes contra incendios.**

Memoria: Se describirá el proyecto con referencia, como mínimo, a los conceptos siguientes: Situación actual de abastecimiento y solución adoptada.

- a) Disposiciones constructivas elegidas.
- b) Tipos y calidades de materiales.
- c) Tipos y calidades de llaves, piezas especiales o similares.
- d) Sistemas de depuración bacteriológica.
- e) Tipo de red de distribución elegida.

Anejos de la memoria: Como mínimo se desarrollarán los siguientes anejos:

Características del proyecto, de orden técnico y económico.

Cálculos justificativos, en los que se planteará y justificarán los siguientes puntos:

a) Abastecimiento: Procedencia y calidad de las aguas de abastecimiento así como caudal previsto, según las necesidades vigentes.

Cálculos de instalaciones de impulsión necesarias en caso de pozo de captación o de elevaciones por necesidades topográficas.

Capacidad del depósito regulado del abastecimiento para un volumen de un día de consumo para el total de la urbanización.

Cuantos cálculos resistentes y mecánicos de las estructuras y de las instalaciones que se proyecten.

Presiones y caudales en el punto de toma a la urbanización, en el caso de abastecimiento exterior.

b) Distribución interior: Diámetro de la tubería por tramo, caudales circulantes, cotas piezométricas, y de rasante en los nudos de la red, y cuantos cálculos de carácter hidráulico o mecánico sean necesarios para justificar las dimensiones de todos los elementos que incluyan la red de distribución.

Planos: Este documento contendrá la siguiente secuencia de planos:

Hoja número 1, plano general de la red. Se utiliza el plano topográfico a escala 1.1000 con curvas de nivel de un metro en un metro. Contendrá los puntos de abastecimiento tanto si es interior como si es procedente de zonas exteriores, así como la red de distribución de agua con indicación de diámetros de las tuberías en cada tramo y representación de sus elementos constitutivos como válvulas, conos de reducción, ventosas, desagües, arquetas de registro, acometidas a parcelas y a redes de servicio de bocas de riego en su caso.

El plano contendrá los límites del sector o ámbito, calles parcelas, o bloques de viviendas y curvas de nivel definitivas.

Hoja número 2, planos de detalles. Se reflejarán las arquetas de registro, tipos de zanjas, cruces de calzada, anclajes, etc., y cuantos detalles de obras de fábrica se precisen para definir la totalidad de la obra. Las escalas serán lo suficientemente amplias para estudiar con claridad los detalles expuestos.

Hoja número 3, plano de conducción de abastecimiento. En el caso de abastecimiento exterior a la zona delimitada por el sector o ámbito se incluirá un plano en el que se pueda seguir la traza de la conducción desde el punto de abastecimiento hasta el de toma del sector o ámbito, y donde se reflejarán los datos de tipo hidráulico, así como las obras de fábrica necesarias en todo el recorrido.

Hoja número 4, obras especiales. Contendrá la representación de las obras tales como depósitos de agua, grupos subpresores, partidores de carga, y cuantas obras queden incluidas en el proyecto.

Presupuesto: Se compondrá de los siguientes capítulos:

Capítulo 1, mediciones. Todas las unidades y elementos de obra quedarán reflejados en medición según los artículos siguientes.

a) Artículo 1, movimiento de tierras. Apertura y relleno de zanjas, explanaciones, emplazamiento, vaciados, perfilados, levantamiento y reposición de pavimentos, así como unidades de entibación y agotamiento se incluyan en el proyecto.

b) Artículo 2, conducciones. Tubería de servicio, redes correspondientes a distribución y riego y demás conducciones.

c) Artículo 3, instalaciones. Instalación de válvulas, compuertas, ventosas y cuantos elementos mecánicos y accesorias se instalen en las redes.

d) Artículo 4, obras de fábrica. Obras correspondientes a arquetas de registro, anclajes, cruces de calzada u otras análogas.

e) Artículo 5, obras accesorias. Las obras adicionales de conexión, no especificadas en los artículos anteriores, así como las demoliciones, saneamientos provisionales u obras auxiliares.

Capítulo 2, cuadro de precios. Figurarán en este capítulo los precios de todas las unidades y elementos incluidos en el capítulo 1 de mediciones. Se hará el cuadro número 1 y cuadro número 2 como se ha especificado en el correspondiente capítulo de presupuesto del subapartado anterior de estas Normas Urbanísticas.

Capítulo 3, presupuesto general. Del mismo modo se atenderá a lo especificado en el correspondiente capítulo de presupuesto del subapartado anterior de estas Normas Urbanísticas.

### 3.1.6. Proyecto de alcantarillado para evacuación de aguas pluviales y residuales

Memoria: Se describirá el proyecto con referencia como mínimo a los conceptos siguientes:

- a) Situación actual del saneamiento y solución adoptada.
- b) Disposiciones constructivas elegidas
- c) Materiales y unidades de obra proyectados.
- d) Tipo de red de alcantarillado separativa para aguas residuales y pluviales.
- e) Depuración de aguas residuales.
- f) Cámaras de tormentas.
- g) Régimen económico de mantenimiento de la estación depuradora.

Anejos de la memoria: Como mínimo se desarrollarán los siguientes anejos:

Características de proyecto de orden técnico y económico.

Cálculos justificativos, en los que se plantearán y justificarán los siguientes puntos:

a) Red de alcantarillado: Parámetros necesarios para el cálculo de aguas pluviales a partir de las cuencas y áreas vertientes en la zona, con indicación de las soluciones adoptadas para su encauzamiento y recogida, con caudales de circulantes por tramos, diámetros de tubería por tramo, velocidades de circulación máximas y mínimas y pendientes de los tubulares.

Con carácter general los sumideros se situarán cada 35 metros disminuyendo esta distancia en calles en pendiente y en calles cuya anchura permita la colocación de mediana. En este último caso será obligado la colocación en los bordes de la mediana y en los bordes exteriores junto al aparcamiento en las calles de coexistencia las pendientes de desagüe y los sumideros se podrán colocar en el eje de la vía con las pendientes hacia el eje.

Caudales de agua negra y cálculo completo de la red separativa de alcantarillado de negras, con caudales de circulantes por tramos, diámetros de tubería por tramo, velocidades de circulación máximas y mínimas y pendientes de los tubulares.

Secciones hidráulicas adoptadas, capacidad y velocidad a sección llena del conducto adoptado así como velocidad y calado para el cálculo del tramo.

Cuantos cálculos hidráulicos y mecánicos sean necesarios para justificar todos los elementos que se implanten en ambas redes separativas.

b) Depuración: Cálculos justificativos de la estación depuradora de aguas residuales con definición de cada uno de sus elementos tanto en obras de fábrica como en instalación.

Condiciones técnicas del tratamiento y prescripciones que deberán cumplir las aguas residuales y vertidos a caudales públicos. Se deberá establecer la obligatoriedad de ejecutar redes separativas en las nuevas urbanizaciones.

Planos: Este documento contendrá la siguiente secuencia de planos:

Hoja número 1, planta general de la red de alcantarillado. En este plano se trazará la red de alcantarillado con representación de pozos de registro, cámaras de descarga, sumideros, secciones de tubería, tramos y datos análogos. Figurarán los límites de sector o ámbito, calles y curvas de nivel definitivas. La disposición de pozos será tal que desde cualquier parcela o propiedad pueda desaguar a uno de ellos, conservando entre si la distancia máxima de 50 metros. Se utilizará el plano topográfico a escala de 1/1.000 con curvas de nivel de un metro en un metro.

Hoja número 2, plano de perfiles longitudinales. En él se indicarán cotas de rasante y de solera de cada pozo de registro, pendientes de los conductos, secciones adoptadas, profundidad de los pozos y longitudes entre los mismos.

Hoja número 3, plano de detalle. Se representarán a escala adecuada las zanjas y canalizaciones, pozos de registro, cámaras de descarga, sumideros, aliviaderos de crecidas, etc.

Hoja número 4, plano de desagüe de la red. En el caso de desagüe por emisario, exterior a la zona urbanizada, se detallará planta y perfil longitudinal, con definición de secciones y topográfico de la zona ocupada.

Hoja número 5, estación depuradora. Contendrá una representación gráfica de todos los elementos interesantes de la estación depuradora con indicación de sus obras de fábrica e instalaciones con detalle y escala suficientes para su ejecución y especificación de su exacto emplazamiento.

Hoja número 6, obras accesorias. Comprenderá la representación gráfica de todas las obras que sean precisas como encauzamientos, protecciones, cruces de calzada y obras similares.

Pliego de condiciones: Se compondrá de los especificados en el apartado de pliego de condiciones del final de este capítulo.

Presupuesto: Se compondrá de los siguientes capítulos:

Capítulo 1, mediciones. Todas las unidades y elementos de obra quedarán reflejados en medición según los artículos siguientes:

a) Artículo 1, movimiento de tierras. Apertura y relleno de zanjas, levantamiento y reposición de pavimento así como cuantas unidades de entibación y agotamiento se incluyan en el proyecto.

b) Artículo 2, conducciones. Todas las canalizaciones tanto tubulares como secciones especiales, conexiones y reposiciones.

c) Artículo 3, obras de fábrica. Obras correspondientes a pozos de registro, cámaras de descarga, absorbaderos y aliviaderos de crecida, anclajes, protecciones tubulares, etc.

d) Artículo 4, depuración y vertido de aguas. Se recogerán todas las unidades necesarias para la depuración de las aguas residuales, incluidas en la solución de estación depuradora, así como las precisas para realizar el vertido de las aguas desde la estación depuradora hasta el punto de vertido en cauce público o red general.

e) Artículo 5, obras accesorias. Se incluirán obras de defensa, servidumbres, expropiaciones y cuantas obras accesorias sean necesarias para llevar a cabo el vertido previsto.

Capítulo 2, cuadro de precios. Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo dos del presupuesto de los proyectos de explanación de calzadas de estas Normas Urbanísticas.

Capítulo 3, presupuesto general. Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo tres del presupuesto de los proyectos de explanación de calzadas de estas Normas Urbanísticas.

### 3.1.7. Proyecto de distribución de energía eléctrica.

Memoria: Se describirá el proyecto con referencia, como mínimo, a los conceptos siguientes:

a) Situación actual y solución adoptada para el suministro de energía eléctrica del sector o ámbito.

b) Tipo de materiales y obras previstos en el proyecto.

c) Indicación de empresa suministradora y tipo de contribución, distribución, de cargas y derechos para la instalación y explotación del servicio.

Anejos de la memoria: Como mínimo se desarrollarán los siguientes anejos:

Características de proyecto de orden técnico y económico.

Cálculos justificativos en los que se plantearán y justificarán los siguientes puntos:

a) Cálculos de la red de alta tensión. Cálculo de demanda de potencia global y por sectores con el fin de situar los centros de transformación, cálculo de las líneas, tanto eléctricos como mecánicos, determinando intensidades admisibles en los conductores, caídas de tensión y pérdidas de potencia. Será obligatorio el enterramiento de todas las líneas eléctricas que crucen los diversos sectores a cargo de las obras de urbanización dentro del área de reparto correspondiente.

b) Cálculos de los centros de transformación. Con carácter general los centros de transformación serán enterrados, salvo criterio expreso en contra de la compañías suministradora.

Cálculos resistentes de los principales elementos constructivos de obra civil, cálculo de potencia de corto circuito, embarrado de alta y baja tensión y seccionadores e interruptores de alta tensión.

Características de las protecciones, así como conexión entre transformadores y cuadro de baja tensión.

c) Red de baja tensión. Cálculos eléctricos de las líneas, caídas de potencia y de tensión de conductos, resumen de demandas en cables alimentadores y cálculo de las demandas en los centros de transformación.

Planos:

Hoja número 1, planta general de la red de alta tensión. Se recogerán las líneas de conexión con los sistemas exteriores, situación de los centros de transformación y distribución, trazado de la red, indicando sección de los cables proyectados. Se utilizará el plano topográfico a escala 1/1.000 con curvas de nivel de un metro en un metro. En él que figurarán calles, límites de sector o ámbito y principales puntos de consumo.

Hoja número 2, planta general de la red de baja tensión. Se representará la situación de los centros de transformación y los sectores de acción y el trazado de la red, indicando secciones y naturaleza de los conductos de los distintos circuitos proyectados, así como, la situación de todos los puntos de acometida existentes. Se utilizará el plano a escala 1/1.000 conteniendo el viario y límite del sector o ámbito.

Hoja número 3, detalles de la red de alta tensión. Se dibujarán cajas terminales y de empalme, tipos de zanjas de la red subterránea, en su caso, tipos de apoyo y crucetas en los tramos aéreos, cimentaciones, aisladores, herrajes y derivaciones a tierra. Se completará con cuantos detalles sean precisos para definir perfectamente la red de alta tensión.

Hoja número 4, detalles de la red de baja tensión. Se representarán los elementos de la red de baja tensión análogos a los indicados en la hoja número 3 de la red de alta tensión, indicándose los armarios de acometida con el detalle de su instalación interna.

Hoja número 5, detalles de los centros de transformación. Con carácter general los centros de transformación serán enterrados, salvo criterio expreso en contra de la compañías suministradora que podrá autorizar en casos concretos centros de transformación en superficie. Se representarán con todos sus detalles los centros de transformación, especificando dimensiones, construcción de cimientos, soleras, muros, tabiques cubiertas y definición de cuantas estructuras sean necesarias para la construcción de los centros.

Se incluirá la solución de impermeabilización de cubiertas, muros y soleras, así como desagües y drenajes. Se definirán las carpinterías y cerrajerías previstas en los cerramientos. Se recogerán en esquema para unificar las características de aparatos transformadores y embarrados, soluciones de protección y otros datos análogos.

Hoja número 6, sección tipo de canalizaciones de energía eléctrica. Se representará una sección tipo de colocación en zanja de los cables de energía eléctrica tanto en alta como en baja tensión, señalándose las cotas de situación respecto a los demás servicios cerramientos con el fin de localizar exactamente su situación y comprobar la compatibilidad de su instalación con los demás servicios.

Pliego de condiciones: En este documento se estará a lo mismo que se recoge en el pliego de condiciones del pliego de condiciones según el apartado 8.1.11 de las presentes normas urbanísticas.

Presupuesto: El presupuesto se compondrá de los siguientes capítulos:

Capítulo 1, mediciones. Todas las unidades y elementos de obra quedarán reflejados en medición según los artículos siguientes:

a) Artículo 1, movimiento de tierras. Desmontes, zanjas, explanaciones, emplazamientos,

vaciados, perfilados, reposición de pavimentos, y cuantas unidades de entibación y agotamiento sean precisas para la instalación de las redes tanto en alta como en baja tensión.

b) Artículo 2, conductores. Conductos de cable y de protección, conexiones, y reposiciones, así como todos los elementos eléctricos de las redes como armarios de acometida y anclaje.

c) Artículo 3, transformación y derivación. Los elementos de la obra civil de los centros de transformación y derivación, elementos de la instalación eléctrica, embarrados y protecciones.

d) Artículo 4, obras de fábrica. Se incluirán las obras correspondientes a arquetas, cimentaciones y cuantas obras sean precisas para protección de las canalizaciones.

Capítulo 2, cuadro de precios. Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo dos del presupuesto de los proyectos de explanación de calzadas de estas Normas Urbanísticas.

Capítulo 3, presupuesto general. Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo tres del presupuesto de los proyectos de explanación de calzadas de estas Normas Urbanísticas.

### 3.1.8. Proyecto de alumbrado público.

Memoria: Se describirá el proyecto con referencia, como mínimo a los conceptos siguientes:

a) Solución de alumbrado adoptada aérea o subterránea.

b) Descripción de los tipos de puntos de luz adoptados, materiales y modelos.

c) Niveles de alumbrado adoptados.

d) Explotación y conservación de las obras.

Anejos de la memoria: Como mínimo se desarrollarán los siguientes anejos:

Características de proyecto de orden técnico y económico.

Cálculos justificativos, en los que se plantearán y justificarán los siguientes puntos:

a) Cálculos fotoeléctricos. Curvas isolux simples iniciales, a partir de las fotogramétricas, a no ser que se disponga de las curvas isolux de un laboratorio oficial. Justificación de los factores de conservación, de posición de lámparas y de reactancia no patrón. Separaciones entre puntos de luz. Factores de uniformidad.

b) Cálculos de los circuitos. Cálculo de las potencias instaladas en el alumbrado público por circuitos y centros de mando. Cálculo de intensidades nominales de los centros de mando. Cálculo de las secciones de cable de cada circuito.

c) Explotación y conservación del alumbrado público. Estudio de la explotación y conservación de la instalación, manteniendo los niveles técnicos previstos, en el que se demostrará la economía de la misma, justificando debidamente los coeficientes de conservación considerados en los cálculos. Calidades y componentes de los distintos elementos de alumbrado público proyectado.

Planos: El documento correspondiente a los planos contendrá la siguiente secuencia:

Hoja número 1, planta general de la red de alumbrado público. Reflejará la situación de los puntos de luz, distinguiendo gráficamente sus tipos. Se graficarán todos los circuitos desde los centros que los sirven y se definirá el trazado de los cables de alimentación, distinguiendo alumbrado permanente y reducido en su caso.

Se indicará para cada cable el número y sección de los conductos y longitud de los tramos entre los puntos de luz. En el plano quedarán reflejados los centros de mando con su situación exacta. En el plano se desarrollará a escala 1/1.000 sobre el topográfico con curvas de un metro en un metro, en el que quede reflejado todo el viario y los límites del polígono.

Hoja número 2, detalles de la red de alumbrado. Se representarán los báculos con detalle ampliado de las bases y cimentaciones y su situación con respecto al bordillo. Se detallarán las placas de conexión de la base con los báculos, indicando dimensiones y conexiones de cables, los tipos de luminaria empleados y los elementos que las constituyen, los armarios de los centros de mando con su cimentación y la disposición de los aparatos en su interior.

Hoja número 3, obras especiales. Se indicarán las obras de fábrica tales como arquetas, cruces de calzada u otras canalizaciones, protecciones, etc, que sean precisos.

Presupuesto:

Capítulo 1, mediciones. Todas las unidades y elementos de obra quedarán reflejados en medición según los artículos siguientes:

a) Artículo 1, movimiento de tierras. Apertura y relleno de zanjas, levantamiento y reposición de pavimentos, emplazamiento, unidades de entibación y agotamiento.

b) Artículo 2, conductores. Cables, conexiones, protecciones, reposiciones y todos los elementos eléctricos previstos para la red y centros de mando de alumbrado público.

c) Artículo 3, puntos de luz. Se recogerán los distintos tipos de luz previstos, incluyéndose instalación y cimentación en su caso.

d) Artículo 4, obras accesorias. Se recogerán cuantas obras de canalizaciones, protección de conductos, cruces de calzadas, servidumbres, etc, a establecer para la red de alumbrado público.

Capítulo 2, cuadro de precios. Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo dos del presupuesto de los proyectos de explanación de calzadas de estas Normas Urbanísticas.

Capítulo 3, presupuesto general. Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo tres del presupuesto de los proyectos de explanación de calzadas de estas Normas Urbanísticas.

### 3.1.9. Proyecto de parques, jardines y sistemas de espacios libres.

Memoria: Se describirá el proyecto contemplado, como, mínimo los siguientes conceptos:

a) Definición de obras de jardinería de la urbanización.

b) Instalaciones y servicios incluidos en los parques y jardines.

c) Elementos complementarios como bancos, papeleras, pavimentación, juegos infantiles, casetas para personal de conservación, evacuatorios, así como cuantas construcciones sean precisas para el adecuado funcionamiento de los parques y jardines.

d) Sistemas de conservación y explotación de jardines y parques establecidos.

Anejos de la memoria: Como mínimo se desarrollarán los siguientes anejos:

Características de proyecto, de orden técnico y económico.

Cálculos justificativos, en los que se plantearán y justificarán los siguientes puntos:

a) Movimientos de tierras. Estudio de compensaciones de tierra para realizar el movimiento de las mismas que precise la formación de los parques y jardines.

b) Estudios del terreno y conservación de especies y abonados. Análisis de tierras y del agua para el riego, estudiándose el abonado tanto orgánico como químico. Elección de especies arbóreas, como arbustivas, subarbustivas, vivaces, anuales e incluso mezcla de tipos de especies empleadas.

c) Cálculos justificativos. Justificación de todas las instalaciones y servicios que se incluyen tales como sistema de riego, alumbrado público, drenajes saneamientos, etc. Cálculos resistentes y mecánicos de cuantas instalaciones sea preciso justificar en las construcciones proyectadas.

d) Conservación de las obras. Estudio de la conservación de la jardinería, y de sus instalaciones incluyendo elementos vivos, pavimentos y demás servicios, así como limpieza y guardería correspondiente.

e) Dimensiones y cuantía mínimas:

–Áreas de juego (AJ): Las que teniendo una superficie mínima de 200 metros cuadrados, permitan inscribir en ellas un círculo de 12 metros de diámetro.

–Jardines (J): Las que teniendo una superficie mínima de 1.000 metros cuadrados, permitan inscribir en ellas un círculo de 30 metros de diámetro.

–Parques (P): Las que teniendo una superficie mínima de una hectárea y media, 15.000 metros cuadrados, permitan inscribir en ella un círculo de 100 metros de diámetro.

La densidad mínima de árboles de porte medio o grande a plantar será de 300 árboles por cada 10.000 metros cuadrados en áreas de juego y 200 árboles por cada 10.000 metros cuadrados en jardines y 100 árboles por cada 10.000 metros cuadrados en parques. Cuando los árboles sean de porte pequeño o porte columnar se deberá multiplicar estas cifras por un coeficiente dos (2).

Arboles	Porte medio/grande N.º árboles/1.000 m <sup>2</sup>	Porte pequeño N.º árboles/1.000 m <sup>2</sup>
Áreas de juego	300	600
Jardines	200	400
Parques	100	200

Para el caso de arbustos estas cuantías mínimas deben multiplicarse por tres:

Arbustos	Ejemplares
Áreas de juego	900
Jardines	600
Parques	300

Todas las zonas verdes deberán contar con red de riego y con alumbrado público:

–La altura mínima de báculos será de 4 metros y la máxima recomendada de 12 metros, pudiendo establecerse justificadamente en el proyecto alturas mayores en elementos singulares.

–La densidad mínima de báculos será la siguiente:

Báculos iluminación	N.º báculos de 4 m. por 10.000 m <sup>2</sup>	N.º de báculos de 8 m. por 10.000 m <sup>2</sup>
Áreas de juego	300	200
Jardines	200	100
Parques	100	75

–La densidad mínima juegos infantiles según el tipo de zona verde será la siguiente:

	N.º juegos infantiles/m <sup>2</sup>
Áreas de juego	Mínimo 1 juego 1 juego adicional por cada 700 m <sup>2</sup>
Jardines	Mínimo 2 juegos 3 juegos si sobrepasa los 10.000 m <sup>2</sup>
Parques	1 juego cada 5.000 m <sup>2</sup> si superficie <20.000 m <sup>2</sup> 1 juego cada 10.000 m <sup>2</sup> si superficie >20.000 m <sup>2</sup>

–Será obligatorio colocar alcorques y árboles en aceras en todos los viales de sistemas generales recogidos en el plano 2.2.e. del POM. Además será obligatorio su implantación en las medianas de calles de más de 35 metros de anchura que tengan separación física entre calzadas. También será obligatorio en aquellas calles con bulevar transitable de más de 42 metros de anchura, en este último caso además de las aceras arboladas llevarán doble línea de arbolado en el bulevar, con alcorque si éste es transitable o sin alcorques si no es transitable.

–También será obligatorio la colocación de alcorques para árboles de porte bajo en aquellas calles locales con aceras de más de tres de anchura. Los árboles de porte medio y alto se colocarán en aceras a partir de cinco metros de ancho.

–El mantenimiento deberá realizarse con riego a baja presión, con especial atención en los meses de verano y en los ejemplares recién plantados. Las operaciones de mantenimiento de grandes ejemplares se llevarán a cabo, después del trasplante, por un periodo mínimo de dos años y de tres en especies de recuperación lenta. Se mantendrá periódicamente el nivel de sustrato del hoyo de plantación si es necesario con aportación de arena, se eliminarán manualmente con escarda manual las malas hierbas. Durante la primera época tras el trasplante el abonado del alcorque se hará con abonos de liberación lenta, si los análisis lo aconsejan, ya que no es recomendable hacer aportaciones de abono tras el trasplante.

–El mantenimiento de las zonas verdes en nuevos sectores y unidades de actuación deberá correr a cargo del urbanizador durante dos años desde la recepción de las obras. Durante dicho plazo el urbanizador estará obligado a la reposición de las plantas muertas.

–Se deberá con carácter general mantener las zonas verdes con agua reciclada procedente de las depuradoras del municipio. Se podrá mantener, previo permiso de la Confederación Hidrográfica del Tajo el mantenimiento del parque fluvial con agua procedente del Tajo.

Planos: Este documento contendrá la siguiente secuencia de planos:

Hoja número 1, estado actual del terreno. Estado del terreno después de haber sido realizadas en él las obras de explanación y pavimentación, alcantarillado y distribución de agua de la urbanización. Figurarán los límites del ámbito o sector, calles, zonas urbanas y curvas de nivel definitivas de 1 m. en 1m. la escala será de 1/1.000. Se señalará la zona destinada a parques y jardines con delimitación precisa sobre el plano.

Hoja número 2, planta general de paseos y construcciones. Se reflejarán los paseos y construcciones tanto ornamentales como funcionales tales como casetas para guarderías de personal de conservación, juegos infantiles, etc., de forma que se puedan replanear perfectamente sobre el terreno.

Hoja número 3, perfiles longitudinales. Se reflejarán los perfiles longitudinales de los paseos, así como aquellas instalaciones como saneamiento y drenajes.

Hoja número 4, planta del estado definitivo del terreno. Se reflejarán en una planta el estado definitivo del terreno después de haber sido realizado el movimiento de tierras. En él, quedarán perfectamente definidos los paseos, así como las construcciones ornamentales y de servicios de los parques y jardines.

Hoja número 5, planta de las redes de servicio. Se reflejarán las redes de riego, de saneamiento y drenajes, alumbrado, etc con indicación de los tipos y características de las instalaciones.

Hoja número 6, plano de plantaciones. Se reflejarán sobre el plano del estado definitivo del terreno, las plantaciones proyectadas con representación de todas las especies previstas.

Hoja número 7, detalles de construcciones. En este plano se reflejarán los detalles de cuantas construcciones hayan sido previstas en el proyecto con los detalles de los elementos constructivos de cada una, con definición suficiente para su medición y ejecución.

Hoja número 8, detalles de los servicios. En este plano se reflejarán los detalles correspondientes a todos los servicios incluidos, tales como drenajes, distribución de agua para riego, asientos, alumbrado, etc.

Pliego de condiciones: En este documento se estará a lo mismo que se recoge en el pliego de condiciones del pliego de condiciones según el apartado 8.1.11. de las presentes normas urbanísticas.

Presupuesto: Se compondrá de los siguientes capítulos:

Capítulo 1, mediciones. Todas las unidades y elementos de proyecto quedarán reflejados en medición según los artículos siguientes:

a) Artículo 1, movimiento de tierras. Explanación de terreno y apertura de hoyos para zanjas para plantas, etc

b) Artículo 2, pavimentaciones. Se incluirán todas las obras correspondientes a preparación del terreno para paseos y calles, así como las pavimentaciones que se hayan previsto.

c) Artículo 3, construcciones. Se incluyen en este artículo todas las construcciones a realizar ya sea de tipo función u ornamental tales como fuentes, parterres, obras de fábrica, casetas de guardería y demás servicios.

d) Artículo 4, red de riego. Se incluirán todos los elementos constitutivos de la red de riego, así como los entronques y acometidas necesarios.

e) Artículo 5, red de alumbrado. Se recogerán en este artículo los componentes de la red de alumbrado.

f) Artículo 6, drenajes y saneamiento. Se reflejarán todas las obras necesarias de drenaje, encauzamiento de aguas, tanto de riego como de lluvia, etc.

g) Artículo 7, plantaciones. Se incluirán todas las especies que comprenda la jardinería tanto de tipo arbustivo como ornamental

h) Artículo 8, obras complementarias. Este artículo abarca todas las obras complementarias de jardinería tales como bancos, papeleras, juegos infantiles y fuentes de beber, etc

i) Artículo 9, conservación. Se incluirán debidamente desglosadas todas las unidades que vayan a constituir partidas de conservación de la jardinería y demás elementos previstos en el proyecto.

Capítulo 2, cuadro de precios. Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo dos del presupuesto de los proyectos de explanación de calzadas de estas Normas Urbanísticas.

Capítulo 3, presupuesto general. Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo tres del presupuesto de los proyectos de explanación de calzadas de estas Normas Urbanísticas

### **3.1.10. Proyecto de galerías de servicios.**

Memoria: Se podrán realizar las galerías de servicio en nuevas urbanizaciones en las que el agente urbanizador quiera compatibilizar al menos dos o más servicios urbanos y exista

conformidad del Ayuntamiento de Toledo y acuerdo previo expreso por parte de las compañías de servicios implicadas.

Se describirá en el proyecto con referencia, como mínimo, a los conceptos siguientes:

- a) Trazado y accesos previstos.
- b) Estructura urbana existente o prevista.
- c) Redes de servicio que puedan ser susceptibles de ser incluidas, juntas o separadas, en distintos tipos de galerías de servicio:

- Telefonía.
- Electricidad.
- Gas.
- Abastecimiento.
- Pluviales.
- Saneamiento.
- Basuras.

Anejos de la memoria: Como mínimo se desarrollarán los siguientes anejos:

Características de proyecto tanto de orden técnico como económico.

Cálculos justificativos. Justificación de la solución adoptada, reflejándose los cálculos mecánicos y resistentes que justifiquen las dimensiones y trazado de galerías.

Planos en este documento se incluirá la siguiente secuencia de planos:

Hoja número 1, planta general. En el plano de escala 1/1.000 que incluya todo el viario y los límites del ámbito o sector se reflejará el trazado de las galerías, señalándose cruces en planta y profundidad con otras canalizaciones y servicios.

Hoja número 2, perfil longitudinal. Se indicarán cotas de rasante de la calzada de la calle, solera de la galería, referida a la representativa del nivel del plano de replanteo.

Contendrá pendientes de los diversos planos, secciones adoptadas, localización de bajadas de material y personal, así como cuantos datos sean precisos sobre localizaciones y servicios que puedan quedar afectados por la construcción de la galería.

Hoja número 3, secciones tipo de la galería. Se darán las secciones y detalles constructivos de cada una de las secciones tipo de galería que se proyecten.

Hoja número 4, accesos a la galería. Se indicarán los detalles necesarios para representar adecuadamente la bajada de materiales, de personal, acometidas de redes y servicios, etc.

Hoja número 5, desagües del drenaje de la galería. Se darán sobre los perfiles transversales de las vías la localización de las galerías de servicios, del colector de alcantarillado en el cual desagüen las primeras, así como la conexión entre ambos.

Pliego de condiciones. En este documento se estará a lo mismo que se recoge en el pliego de condiciones del pliego de condiciones según el apartado 8.1.11 de las presentes normas urbanísticas.

Presupuesto. En este capítulo se incluirán los siguientes artículos:

Capítulo 1, mediciones:

a) Artículo 1, movimiento de tierras. Comprenderá todas las unidades correspondientes a levantamiento y reposición de pavimentos, apertura y relleno de zanjas y cuantas unidades de entibación y agotamiento se incluyan en el proyecto.

b) Artículo 2, obras de fábrica. Se recogerán todas las unidades de fábrica de los diversos materiales, encofrados, enfoscados, enlucidos, etc

c) Artículo 3, instalaciones. Se incluirán todas las unidades de instalaciones eléctricas mecánicas y accesorias para el servicios de las galerías

Capítulo 2, cuadro de precios. Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo dos del presupuesto de los proyectos de explanación de calzadas de estas Normas Urbanísticas.

Capítulo 3, presupuesto general. Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo tres del presupuesto de los proyectos de explanación de calzadas de estas Normas Urbanísticas.

Proyectos complementarios:

Deberán incluirse también en los proyectos la previsión o sistemas de recogida de basuras, de instalación del mobiliario urbano, la señalización y el control de calidad de la urbanización.

### **3.1.11. Pliego de condiciones.**

Los proyectos de urbanización, contendrán los correspondientes pliegos de condiciones, cuyo contenido mínimo será el siguiente:

1. Disposiciones generales:

-Forma de contratación de las obras y régimen jurídico del contrato.

-Relaciones generales entre la Administración actuante, el promotor, el contratista o empresa urbanizadora.

-Obligaciones sociales, laborales y económicas.

2. Ejecución de la obra:

2.1. Comprobación del replanteo y comienzo de las obras.

2.2. Equipo y maquinaria.

2.3. Terrenos que deben ser ocupados y terrenos que deben ser expropiados.

2.4. Materiales.

2.5. Obras defectuosas o mal ejecutadas.

3. Abono de la obra ejecutada:

3.1. Medición y valoración.

3.2. Abono de obras.

3.3. Abonos a cuenta.

4. Modificación del contrato:
  - 4.1. Modificaciones en la obra.
  - 4.2. Suspensiones de las obras.
5. Resolución del contrato.
6. Conclusión del contrato:
  - 6.1. Recepción provisional y procedimiento de recepción.
  - 6.2. Medición general y liquidación.
  - 6.3. Recepción definitiva.

### **3.1.12. Compromisos y garantías.**

Cuando la iniciación del expediente para la tramitación de un Proyecto de Urbanización se produzca a instancia de un particular, el proyecto se contemplará con los siguientes documentos de acuerdo con lo señalado en el TRLOTAU y en el Reglamento de Planeamiento:

- a) Memoria descriptiva y justificativa de las características de las obras.
- b) Planos de información y de situación en relación al conjunto urbano.
- c) Planos de proyecto y de detalle.
- d) Mediciones.
- e) Cuadro de precios descompuestos.
- f) Presupuesto.
- g) Pliego de condiciones y estudios de seguridad que procedan.

### **3.2. Normas específicas de pavimentación.**

Calzada. Estará constituida por un firme flexible compuesto de al menos las siguientes capas:

- Sub-base de zahorra natural de un espesor mínimo de quince centímetros.
- Base de grava cemento de un espesor mínimo de quince centímetros.
- Capa de rodadora de aglomerado en caliente de un espesor mínimo de cinco centímetros.

Estará limitada por bordillos o muros de cerramiento, cuando vaya a ser continuada, por futuras ampliaciones o accesos a parcelas, se rematará con un bordillo rasante. Será obligatorio la colocación de bordillos en los alcorques y en los cambios entre las aceras y las zonas verdes, a excepción del casco histórico.

Las densidades a obtener en la compactación será la especificada en el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes para tráfico medio.

Aceras. Estará constituida la menos por:

- Base de hormigón, con dosificación por metro cúbico no inferior a 200 kg de cemento de espesor mínimo de diez centímetros.
- Loseta hidráulica, de calidad no inferior a la denominada «vibrado» habitual en la zona, asentada y rejuntada con mortero de cemento de dosificaciones respectivas por metro cúbico no inferiores a 400 y 600 kg de cemento.

Estará delimitada por bordillos, siendo:

- Elevado para la separación de calzada.
- Rasante para la separación de zonas ajardinadas.

Por excepción, cuando el límite de la acera sea la valla de cerramiento de la parcela, se admite la no colocación de este bordillo si la valla ya está construida.

Bordillos. Serán de hormigón de resistencia característica no inferior a 200 kg/centímetro cuadrado, cortado en piezas no inferior a 29 cm de longitud en aceras, delimitación de alcorques y zonas verdes.

La colocación se hará sobre solera de hormigón, de dosificación por metro cúbico no inferior a 200 kg de cemento, de espesor mínimo no inferior a 10 cm, se asentará y rejuntará con mortero de cemento de dosificaciones respectivas por metro cúbico no inferiores a 400 y 600 kg de cemento, se llagueará el mortero en las juntas.

Cruces. Los cruces de servicios bajo pavimento. Se realizarán mediante galerías hechas con solera de hormigón, paredes de ladrillo y tapa de hormigón.

Cuando el cruce se realice con posterioridad al pavimento el corte de la zanja en este será vertical, realizándose la reposición del mismo con los medios necesarios para dejarlo en las condiciones resistentes previas a la apertura de la zanja.

### **3.3. Normas específicas para abastecimiento y distribución de agua.**

#### **3.3.1. Normas técnicas sobre redes de abastecimiento de agua.**

Disposiciones generales y definiciones: Estas Normas Técnicas tienen como objeto el establecimiento de las prescripciones sobre materiales y ejecución de redes de Abastecimiento que vengán a unificar los criterios de proyecto y construcción, que garanticen la calidad de lo construido y que por la vía de la homogeneidad y normalización permitan optimizar la prestación del servicio, facilitando así además la labor de proyectistas, constructores, directores de obras, Administraciones y promotores.

La totalidad de las redes construidas en el término municipal de Toledo y que pasarán o pudieran pasar algún día a ser propiedad o ser gestionadas por el Excmo. Ayuntamiento de Toledo han de sujetarse a los requisitos consignados en este texto reglamentario. Asimismo las redes ejecutadas por el propio servicio municipal de abastecimiento y alcantarillado habrán de cumplir los mismos condicionantes. El Excmo. Ayuntamiento de Toledo será el encargado de comprobar y exigir el cumplimiento de los términos de estas Normas Técnicas, función que podrá desarrollar a través de la entidad gestora del servicio de abastecimiento.

Disposiciones generales: Estas Normas Técnicas tienen por objeto definir:

–Los materiales que componen las redes de abastecimiento y que se encuentran aceptados por el Excmo. Ayuntamiento de Toledo.

–La ejecución de los diferentes tipos de acometidas a las redes de abastecimiento.

–Instrucciones de montaje y pruebas a realizar.

–En ella no se incluyen los criterios de cálculo ni de proyecto que deberán ser desarrollados por el proyectista.

La presente normativa se entiende como complementaria de todas aquellas disposiciones legales que sean de aplicación a un abastecimiento de agua potable, entre otras las siguientes:

–Normas básicas para instalaciones interiores de suministro de agua (Orden de 9 de diciembre de 1975, del Ministerio de Industria; B.O.E. de 13 de enero de 1976).

–Pliego de prescripciones técnicas generales para tubería de abastecimiento de agua (Orden de 28 de julio de 1974, del Ministerio de Obras Públicas, B.O.E. de 2 de octubre de 1974).

–Normas para la redacción de proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento de poblaciones (M.O.P.U. 1977).

–Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.

–Reglamento de suministro domiciliario de agua del Excmo. Ayuntamiento de Toledo.

–Real Decreto 140 de 2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Definiciones: Según se establece en las normas tecnológicas para edificación. Normas de instalaciones de fontanería (NTE 1976):

–Red de distribución: La red de distribución será el conjunto de tuberías y todos sus elementos de maniobra y control, que instalados dentro del ámbito territorial de la entidad suministradora, y en terrenos de carácter público o privado, previa constitución de la oportuna servidumbre, conducen agua potable a presión, y de la cual se derivan las acometidas para los abonados.

–Arteria: La arteria será aquella tubería, y sus elementos, de la red de distribución que enlazan diferentes sectores de la zona abastecida, sin que en ella puedan realizarse acometidas.

–Conducciones viarias: Se clasifican como conducciones viarias las tuberías de la red de distribución que discurren a lo largo de una vía pública o privada, previa constitución de la oportuna servidumbre, y de las que se derivarán, en su caso, las acometidas para los suministros, bocas de riego, y tomas contra incendios.

–Acometida: Comprende el conjunto de tuberías y otros elementos que unen las conducciones viarias con la instalación interior del inmueble que se pretende abastecer.

–Instalaciones interiores de suministro de agua: Se entenderá por instalación interior de suministro de agua el conjunto de tuberías y sus elementos de control, maniobra y seguridad, posteriores a la llave de registro en el sentido de la circulación normal del flujo de agua y siempre a partir de la fachada del inmueble.

Definición de los elementos de la red de distribución:

–Tubería: Se entenderá por tubería la sucesión de tubos convenientemente unidos, con la intercalación de todos aquellos elementos que permitan una económica y fácil explotación del sistema, formando un conjunto convenientemente aislado del exterior, que conserve las cualidades esenciales del agua para el suministro público, impidiendo su pérdida y contaminación.

–Tubo: Se da el nombre de tubo al elemento recto de sección circular y hueco, que constituye la mayor parte de la tubería.

–Junta: Elemento que se utiliza para enlazar los tubos y piezas especiales.

–Piezas especiales: Elementos que se utilizan para unir los distintos tubos en condiciones particulares. Las piezas especiales son:

a) Derivaciones: Es toda aquella pieza que se utiliza para bifurcar una tubería.

b) Reducciones: Es toda aquella pieza que une dos tubos de distintos diámetros en el sentido del eje de la tubería.

c) Curvas: Es toda aquella pieza que une dos tubos generalmente del mismo diámetro y se utiliza para cambiar la dirección de la tubería.

–Válvulas: Elemento que intercalado en una tubería se utiliza para modificar las condiciones de suministro. Podemos considerar los distintos tipos de válvula:

a) De corte: Es aquella válvula que puede interrumpir el suministro temporalmente.

b) Reductora: Es aquella válvula que regulando el caudal en función de la demanda, mantiene una presión determinada en la red.

c) De retención: Es aquella válvula que permite la circulación del agua en un solo sentido.

–Ventosa: Elemento que instalado en la red permite la admisión o expulsión del aire.

–Desagüe: Elemento de la red que situado en un punto bajo permite el vaciado de un sector de la misma.

–Boca de riego: Elemento conectado a la red que se utiliza como toma de agua de uso exclusivo de riegos en jardines o calles.

–Hidrante: Elemento que se utiliza en la red para toma de agua de uso exclusivo contra incendio.

### 3.3.2. Redes abastecimiento de agua.

Criterios generales:

Situación de las redes: Las redes de abastecimiento de agua deberán situarse bajo acera, siempre que ésta exista, o, en su defecto, en terrenos de dominio público legalmente utilizables y que sean accesibles de forma permanente.

La separación entre las redes de agua y los restantes servicios, entre generatrices exteriores, serán las fijadas en el artículo de separación entre redes de agua y los restantes servicios.

En nuevas urbanizaciones, las redes podrá ejecutarlas, previa comunicación, cualquier empresa, cumpliendo lo exigido en estas normas. La entidad suministradora en estos casos ejercerá una función de vigilancia.

Deberán completarse todos los ramales de la red existente de forma que ninguno pueda quedar en final de red, sino que queden conectados a la red proyectada del sector o ámbito o unidad correspondientes, cerrándose mallas y circuitos.

La determinación del punto de conexión a la red general corresponderá al Excmo. Ayuntamiento de Toledo, así como su ejecución. Esta función podrá ser realizada a través de la entidad gestora del servicio.

Diseño de la red:

Al objeto de procurar un mejor reparto de la presión, garantizar el servicio y para evitar finales de tuberías en los que pueden producirse problemas de contaminación, las redes de distribución serán del tipo mallada.

Únicamente en los lugares donde no sea posible continuar la red de distribución, como en los viales en fondo de saco, será permitido instalar una red en forma de árbol. En estos casos, cada ramal comenzará siempre con una válvula de corte y terminará con una brida ciega donde se instalará una boca de riego como sistema de purga siempre que en su recorrido no existan puntos marcadamente bajos, en cuyo caso se instalará en ellos.

Las redes y sus ramales se diseñarán obligatoriamente siguiendo el trazado viario o espacios públicos no edificables de acceso libre permanente, siendo los tramos los más rectos posible.

En los viales de más de 15 metros de ancho se instalarán dos tuberías bajo ambas aceras. En los viales más estrechos se instalará una tubería preferentemente bajo la acera en la que se prevea la existencia de mayor número de acometidas.

Asimismo se instalarán dos tuberías en los trazados en los que pueda existir más de una acometida cada 6 metros.

Polígonos de la red: La red de distribución se dividirá en polígonos y el tamaño máximo de los mismos quedará limitado por los siguientes conceptos:

-No constará de más de dos mallas o de 1000 metros de tubería.

-No abastecerá a más de 750 habitantes.

-La extensión superficial que encierre no superará las 2,5 hectáreas.

Las válvulas de corte que definen los polígonos se instalarán próximas a las derivaciones, y en los puntos bajos relativos de cada uno de ellos se instalarán desagües acometidos a la red del alcantarillado siempre que exista. Se instalarán válvulas de corte en todos los ramales que partan de un nudo o cambio de dirección.

Se instalarán mecanismos de purga automática de aire en tuberías de diámetro igual o superior a 350 mm y purgadores en el resto.

Cruces de tuberías:

En los cruces de tuberías se realizarán siempre mediante piezas en T de modo que forme el tramo recto la tubería de mayor diámetro. Siempre y cuando sea a juicio de la entidad gestora justificable técnicamente podrá llevarse a cabo instalaciones alternativas.

Los diámetros de los accesorios en T, siempre que existan comercialmente, se corresponderán con los de las tuberías que unen, de forma que no sea necesario intercalar reducciones.

Separación entre las redes de agua y los restantes servicios:

Es aconsejable que las tuberías de abastecimiento de agua potable discurren siempre a inferior cota de las canalizaciones de gas y superior a las del alcantarillado.

Las separaciones mínimas entre las tuberías de agua potable y los conductos de los demás servicios serán las siguientes:

Servicio	Separación planta cm.	Separación alzado cm.
Alcantarillado	60	50
Gas	20	20
Electricidad-alta	30	30
Electricidad-baja	20	20
Telefonía	30	30

Como norma general, bajo calzadas con tráfico rodado la profundidad mínima, medida desde la generatriz superior del tubo a la rasante de la vía será de 1,00 metro. En aceras y lugares sin tráfico podrá reducirse este recubrimiento hasta 0,60 metros.

Desagües de la red:

Todos los sectores en que pueda dividirse la red, mediante válvulas de seccionamiento, deberán disponer de una descarga en el punto más bajo.

Se proyectarán como una derivación y su diámetro será de D80 mm de forma que se garantice el vaciado de la totalidad del sector a desaguar.

Se conectarán a un pozo de la red de pluviales (si existe) o bien a cauces naturales, y en último extremo un pozo de la red de alcantarillado, vertiendo necesariamente a cota elevada y garantizando en cualquier caso la imposibilidad de retorno, mediante arqueta sifónica y válvula de retención.

Diámetro mínimo de las tuberías:

El diámetro mínimo a utilizar en la red será de 80 mm. La tubería que abastezca a instalaciones que requieran una especial protección contra incendios serán como mínimo de D150.

En acometidas el diámetro mínimo a utilizar será de el especificado en normas básicas para instalaciones interiores de suministro de agua (Orden de 9 de diciembre de 1975, del Ministerio de Industria; B.O.E. de 13 de enero de 1976).

Materiales a emplear en red:

-Tubería: Toda tubería de nueva implantación, debido a nuevas obras de promociones públicas o privadas ha de ser de fundición dúctil, así como la sustitución o renovación de las existentes por el servicio municipal y deberán cumplir, junto con sus accesorios, las especificaciones de la norma UNE-EN-545 (tubos, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua). Con carácter general y, salvo especificación en contra, se adoptará un espesor de pared correspondiente a la clase K-9 y cuando la unión entre tubos, piezas o accesorios se realice mediante bridas, éstas serán PN16. Los tubos llevarán un revestimiento interior de mortero de cemento centrifugado de conformidad con la norma ISO 4179. La unión entre tubos y accesorios se efectuará por:

-Junta flexible.

-Junta mecánica.

-Compresión brida-brida, con su correspondiente junta de estanqueidad.

-Valvulería.

-Válvulas de compuerta. Definición: Son elemento de la red en los que, con la apertura o cierre de la válvula, mediante el movimiento lineal del obturador que resulta perpendicular a la dirección del fluido, se permite o impide el paso del mismo por la conducción.

Materiales. Sus características principales serán las siguientes:

Presión nominal PN16 ó PN25.

Los enlaces a la conducción se realizarán mediante bridas PN16.

El cierre de la válvula se realizará mediante giro del eje en sentido contrario al de las agujas del reloj.

La longitud de montaje corresponderá a la serie básica 14, según norma UNE EN 558-1:1995 (equivalente a la serie F4 - DIN 3202-1).

La cabeza o corona del husillo donde se aplica el elemento de maniobra formará una sola pieza con el resto del husillo. Se rebajará y mecanizará de forma que la parte superior resulte de sección cuadrada para recibir el capuchón/cuadrado de accionamiento.

Los materiales de los diversos elementos principales de la válvula serán los que se indican a continuación:

-Cuerpo/tapa: Fundición dúctil, mínimo GGG-50.

-Obturador: Fundición dúctil, mínimo GGG-50, recubierta de elastómero EPDM.

-Eje o husillo: Acero inoxidable, 13 por 100 Cr.

-La tuerca que acopla el obturador al eje será de bronce o latón especial.

Las válvulas deberán ir protegidas, exterior e interiormente, con un recubrimiento anticorrosivo.

Todas las válvulas llevarán grabado en el cuerpo, además de la marca y modelo del fabricante, la presión nominal, PN, y el diámetro nominal, DN.

Además de lo anterior, de forma legible e indeleble, deberán llevar indicado el sentido de giro para el cierre.

-Válvulas de mariposa. Definición: Son elementos de las conducciones en los que, en la apertura o cierre de la válvula, el obturador gira en torno a un eje en ángulo recto a la dirección del fluido y, cuando la válvula está abierta, el fluido pasa alrededor del obturador.

Materiales: Deberán cumplir las especificaciones de la norma UNE EN 593.

En general, su instalación quedará reservada a redes de DN  $\geq$  300 mm y sus características principales serán las siguientes:

Presión nominal PN  $>$ 16.

Los diseños admitidos para el cuerpo de la válvula serán los siguientes:

a) Cuerpo con bridas planas autorresistentes en ambos extremos, PN 16 para DN  $<$  1600 mm y PN 25 para DN  $\geq$  1600 mm.

b) Cuerpo con sección «U» para insertar a las bridas de la conducción, con disposición de taladros PN 16 para DN  $<$  1600 mm y PN 25 para DN  $\geq$  1600 mm.

Serán de eje céntrico.

El cierre se producirá con giro a la derecha, en el sentido de las agujas del reloj, mediante el contacto entre la superficie del obturador y la del anillo de elastómero, tipo EPDM, que recubrirá interiormente al cuerpo y doblará sobre las caras de las bridas, conformando la junta de estanqueidad de la conducción.

La longitud de montaje será conforme a las series básicas 13 /20, según Norma UNE EN 558-1:1995.

Los materiales de los diversos elementos principales de la válvula serán los que se indican a continuación:

Cuerpo : Fundición dúctil, mínimo GGG-50.

Obturador: Acero inoxidable, mínimo AISI 316.

Eje: Acero inoxidable, mínimo AISI 420. Los casquillos o cojinetes sobre los que gira el eje serán de bronce, mínimo C-7350, o de PTFE (teflón).

Anillo de estanqueidad: elastómero EPDM.

Las válvulas deberán ir protegidas, exterior e interiormente, con un recubrimiento anticorrosivo.

Todas las válvulas llevarán grabado en el cuerpo, además de la marca y modelo del fabricante, la presión nominal PN y el diámetro nominal DN.

Además de lo anterior, de forma legible e indeleble, deberán llevar indicado el sentido de giro para el cierre.

La garantía exigida contra cualquier defecto de fabricación y funcionamiento se fija en diez años durante los cuales correrán a cargo del fabricante, además de los gastos de sustitución de la válvula, las indemnizaciones por los daños que se pudieran provocar como consecuencia de defectos de fabricación en la misma.

Los fabricantes y modelos que se instalen deberán estar autorizados por la entidad suministradora.

–Dispositivos de accionamiento de las válvulas. Definición: Son los elementos exteriores que, aplicados al eje de la válvula, transmiten a éste, bien directamente o a través de un mecanismo de desmultiplicación/reducción, los esfuerzos necesarios para vencer la resistencia de la válvula al efectuar la maniobra de la misma.

Podrán ser de tipo manual o motorizado.

Materiales:

a) Accionamiento manual:

En las válvulas de compuerta, cuyo rango de utilización se limita en la entidad suministradora a  $\varnothing < 300$  mm, su maniobra se podrá realizar ejerciendo directamente, de forma manual, el par necesario sobre el eje de la misma por medio del dispositivo a emplear que será un capuchón / cuadradillo de accionamiento.

En las válvulas de mariposa, empleadas en entidad gestora para  $\varnothing \geq 300$  mm, para vencer la resistencia de las mismas resultará necesario emplear un desmultiplicador/reductor con el fin de aumentar la fuerza aplicada en el volante de accionamiento empleado y alcanzar un par de salida superior al par resistente de la válvula.

Las condiciones de funcionamiento exigidas a este mecanismo reductor de velocidad son las siguientes:

–Dispondrá de topes ajustables en las posiciones «todo abierto» y «todo cerrado» y de topes autobloqueantes de forma que el obturador pueda ajustarse en cualquier posición, que estarán inmovilizados de forma segura.

–Tendrá incorporado un indicador de posición que indique el grado de apertura de la válvula.

–Todo el mecanismo estará alojado en una carcasa de fundición con su interior engrasado de forma tal que pueda garantizarse su funcionamiento después de un largo periodo de inactividad.

–El conjunto resultará estanco al chorro y al polvo fino y, con carácter general, se exigirá un grado de protección contra los efectos de una inmersión accidental equivalente a IP 67.

–En aquellos casos en que se prevean altos grados de humedad permanente, se instalarán reductores con su mecanismo en baño de aceite o con un grado de protección de IP 68 y, en caso de temerse inundaciones en el recinto donde se aloje el reductor, se deberán instalar prolongadores del cuello de la válvula.

b) Accionamiento motorizado:

Opcionalmente, cuando la fuerza de accionamiento no puede ejercerse manualmente y/o se desee maniobrar la válvula a distancia mediante control remoto, se utilizarán accionamientos motorizados o actuadores los cuales podrán ser, según cual sea la energía motriz que utilicen para su actuación, neumáticos (de pistón y de membrana y resorte) o eléctricos.

Además de la fuerza de energía disponible en cada caso, lo que en ocasiones impondrá el tipo de actuador a utilizar, su elección se determinará teniendo en cuenta las necesidades fundamentales y considerando también las funciones que se van a requerir del mismo.

Todos los actuadores deberán disponer de elementos limitadores de fin de carrera y de seguridad de maniobra tipo limitador de par. Asimismo, deberán contar con un indicador de posición que permita, al menos localmente, conocer la posición de la válvula.

Para su utilización en caso necesario, el accionamiento motorizado deberá complementarse en todos los casos con un mecanismo de accionamiento manual con mando de volante el cual, para los actuadores neumáticos, podrá ser utilizado como limitador de fin de carrera el obturador en cualquier dirección del recorrido. Este actuador manual podrá estar integrado en el accionamiento motorizado, como sucede con los eléctricos, o bien ser independiente del mismo, como es el caso de los neumáticos.

El cambio de la operación motorizada a manual de la válvula deberá realizarse mediante una palanca de desembrague que se pueda inmovilizar y que desenganche el motor y engranajes asociados, debiendo resultar imposible que ocurran al mismo tiempo ambas operaciones, por lo que el volante de accionamiento manual no podrá girar cuando la maniobra se realice por motor.

El conjunto del actuador deberá resultar estanco al chorro y al polvo fino y, con carácter general, se exigirá un grado de protección contra los efectos de una inmersión accidental equivalente a IP 67.

En aquellos casos en que se prevean altos grados de humedad permanente, se aumentará el grado de protección a IP 68 y, en el caso de temerse inundaciones en el recinto donde se aloje el actuador, se deberán instalar prolongadores del cuello de la válvula.

–Ventosas. Definición: Son los elementos básicos para realizar el control de la presencia de aire en las conducciones, asegurando de forma automática las operaciones relativas a la expulsión y entrada de éste.

Materiales: Sus características principales serán las siguientes:

Presión de trabajo de =16 atmósferas.

Cuerpo y tapa de fundición dúctil, mínimo GGG-50.

Bridas PN16 con disposición de taladros PN16.

Las ventosas deberán ir protegidas, exterior e interiormente, con un recubrimiento anticorrosivo.

Se utilizarán ventosas trifuncionales, dependiendo su dimensión y diseños de las características de la conducción en que se instalen.

–Desagües. Materiales: Responderán al modelo implantado en sus redes por la entidad gestora, consistiendo en una derivación controlada mediante válvula de seccionamiento (de compuerta o de mariposa, según su diámetro).

–Ejecución de las obras: El vaciado de la conducción se realizará mediante una acometida conectada, a través de un pozo de descompresión, a la red de alcantarillado o al exterior, siendo preceptivo garantizar en ambos casos la imposibilidad de retorno del caudal vertido. La derivación se situará en la generatriz inferior de la tubería a desaguar.

Velocidad del agua en las tuberías: Se procurará que la velocidad máxima del agua en las tuberías de diámetro inferior o igual a 300 mm, no supere, en m/seg, el valor obtenido de la fórmula donde el diámetro  $\varnothing$  se expresa en dm.

### 3.3.3. Acometidas.

Definiciones: Se entiende por acometida el tramo de tubería que enlaza la red general de distribución con el tubo de alimentación del inmueble a través de la llave de registro.

El citado tramo tendrá que ser totalmente rectilíneo en su trazado en planta y quedará definido por una perpendicular trazada desde el eje del recinto de medición definitivo sobre la línea de separación entre las zonas de dominio público (vial) y de dominio privado (parcelas o edificios).

El suministro de agua a un inmueble o solar se realizará exclusivamente con una sola acometida que alimentará al contador o todos los contadores que fuera preciso instalar, conectados en la correspondiente batería.

Aspectos generales: La longitud máxima de las acometidas será de catorce metros. Consideramos como normativa general para el establecimiento de la acometida de un edificio y la ejecución de sus instalaciones interiores:

–Normas básicas para instalaciones interiores de suministro de agua, del Ministerio de Industria (B.O.E. de 13 de enero de 1976).

–Reglamento del suministro domiciliario de agua del Excmo. Ayuntamiento de Toledo (B.O.P. de 5 de febrero de 1998) así como otras disposiciones posteriores que puedan modificarlas o ampliarlas.

Definición y características técnicas de los elementos de la acometida: Las acometidas serán de dos tipos en función del diámetro requerido:

–Hasta 2” se realizarán en cobre recubierto de protección aislante (califugado).

–Superior a 2” se utilizará fundición dúctil.

a) Acometidas hasta 2”:

Los elementos que conforman este tipo de acometidas son los siguientes:

–Cabezal de ajuste: Fabricado en fundición dúctil GGG-50 y recubierto con resina epoxi igual o superior a 1500 micras de espesor, con junta de cierre EPDM según normas UNE 535H-89; ISO 4633-83, DIN-2690.

–Banda de acero inoxidable AISI304, tornillos, tuercas, arandelas (M-14) de acero inoxidable según DIN 17006.

–Llave de toma normalizada de escuadra de fundición dúctil y cierre elástico con las siguientes características:

Cuerpo: fundición dúctil GGG-50

$0,6 - 0,2) + 2,1 (= v \varnothing)$

Revestimiento: Resina epoxi.

Disco moldeado de NBR-DUO vulcanizado GK-MS60 o similar.

Sobre esta llave de paso se dispondrá un tubo de PVC con el eje coincidente con el husillo de accionamiento de la misma y cuya longitud será tal que permita la colocación de un trampillón tronco cónico de fundición antivandalismo en rasante con la acera. El diámetro del tubo será como mínimo de 110 mm.

Red interior: Es la instalación existente en el inmueble a partir de la llave de usuario. Sus características cumplirán lo ordenado en la Normas Básicas para Instalaciones Interiores de Suministro de Agua, expidiéndose el correspondiente Boletín de Instalador Autorizado para cada suministro.

Dentro de los elementos que componen la red interior de distribución, será necesaria la existencia de una válvula de retención o dispositivo antiretorno. Estará instalada entre el aparato medidor y la primera derivación de dicha red interior. Se debe instalar en el tubo de acometida y antes de la batería de contadores un filtro y un reductor de presión para la mejor comunicación de las instalaciones.

Como norma general, los taladros en la tubería se realizarán mediante coronas circulares de carburo de tungsteno o similar, que serán función del diámetro de acometida a ejecutar.

En las mismas condiciones se instalará el grifo de comprobación.

b) Acometidas superiores a 2” pulgadas:

Se realizan completamente en fundición, partiendo de una T instalada en la conducción general. En esta T se dispondrá una llave de corte, generalmente de compuertas cuyas características se descubren más adelante.

Al final del ramal de acometida y dentro del armario del contador se dispondrá el correspondiente filtro separado como mínimo de 3 X diámetro del contador. El contador se colocará posteriormente junto con la reductora de presión y una válvula antiretorno.

Acometidas especiales: Las acometidas para redes de incendio se dimensionarán teniendo en cuenta el Código Técnico de la Edificación.

Las instalaciones contra incendios serán absolutamente independientes de las destinadas a cualquier otro fin, y de ellas no podrá efectuarse derivación alguna para otro uso. Queda igualmente prohibido tomar agua de cualquier elemento de estas instalaciones, salvo en el caso de incendio, sin la expresa autorización de la entidad gestora.

Todas las instalaciones contra incendios de servicio particular dispondrán del contador correspondiente.

Cuando la normativa específica de incendios exija una presión en la instalación interior del abonado que no sea la que la entidad gestora garantiza, será responsabilidad del abonado establecer y conservar los dispositivos sobre elevación, que le permitan dar cumplimiento a la normativa antes citada.

En el trazado de las redes de abastecimiento de agua incluidas en actuaciones de planeamiento urbanístico, debe contemplarse una instalación de hidrantes. La distancia máxima entre hidrantes será de 200 metros.

Los hidrantes deben de estar situados en lugares fácilmente accesibles, fuera del espacio destinado a la circulación y estacionamiento de vehículos, debidamente señalizados conforme a la Norma UNE 23 033 y distribuidos de tal manera que la distancia entre ellos medida por espacios público no sea mayor de 200 m.

Los hidrantes responderán al modelo bajo rasante implantado por el servicio municipal en sus redes y tendrán las siguientes características:

–Presión de trabajo 16 atm.

–Diámetro de la toma 100 mm con racord de salida tipo Barcelona.

–La conexión a la red se efectuará mediante brida PN16 y DN100 mm con la que se enlaza una válvula de compuerta.

Boca de riego: Toda boca de riego, deberá montarse sobre una acometida de 1-1/2" a la tubería. Dicha toma deberá contar con todos los elementos de una acometida normal excepto contador. Se situarán en todas las esquinas finales de tubería y cada 100 m. en los restantes casos. Siempre en lugares de fácil acceso.

El cuerpo de la boca de riego será de fundición GGG-50 y su mecanismo de bronce, tendrá una salida de DN-45 con racord.

Los materiales irán recubiertos, tanto interior como exteriormente, con un recubrimiento anticorrosivo.

### 3.3.4. Normativa de instalación.

Competencia: Queda bajo la competencia de los técnicos del servicio municipal de aguas la determinación de:

–Punto de conexión.

–Trazado del ramal de la acometida.

–Ubicación del contador único y/o batería de contadores.

Toda instalación de acometidas, en las redes existentes a la entrada en vigor de estas normas, será realizada por personal perteneciente al servicio municipal de aguas (artículo 30 del Reglamento de suministro domiciliario de agua en Toledo (B.O.P. de 5 de febrero de 1998). En urbanizaciones de nuevo desarrollo podrán ser ejecutadas por terceros, previa comunicación y bajo la supervisión del servicio municipal.

La instalación del ramal de la acometida se hará siempre en línea recta desde el punto más cercano de la red general hasta el lugar previsto para la ubicación del contador.

Generalmente este trazado coincidirá con la perpendicular a la fachada del inmueble.

La profundidad media en las zonas de calzada será de 50 cm y 30 cm en las zonas peatonales.

Instalación de contador:

El contador irá ubicado en la fachada del inmueble o local a suministrar, preferentemente en uno de los lados de la puerta de acceso. No se permitirá la instalación en el mismo lugar por donde se prevean las entradas de líneas eléctricas o conductos similares.

1) Contador único: Se ubicará el contador en un armario prefabricado homologado, situado en la fachada del inmueble en el cerramiento si éste existiera, con acceso directo en todos los casos desde la vía pública. El armario deberá tener un aislamiento antiheladas.

Para contadores de calibres superiores a 40 mm se determinarán las medidas del cajetín o arqueta, en función de las características de su emplazamiento y de los accesorios a colocar.

Los contadores deberán quedar entre 0,5 y 0,80 m sobre la rasante de vía pública. En caso de armarios hechos a medida, el cierre deberá ser en cuadradillo o triángulo normalizado.

2) Batería de contadores: Se llama batería de contadores divisionarios a la agrupación de dos o más contadores, conectados a un mismo tubo común en circuito cerrado.

Para suministros de múltiples viviendas o locales se instalará una batería de contadores.

Las baterías deberán ser homologadas por industria.

Las baterías de contadores se instalarán en habitáculos que cumplan, como mínimo, las siguientes condiciones:

–Existencia de desagüe.

–Existencia de luz.

–Existencia de un respiradero.

–Que las dimensiones en función de las medidas de la batería, sean tales que permitan el acceso sin impedimentos y de forma cómoda a todos los contadores.

–Cuando el número de usuarios a suministrar por una sola batería sea muy elevado, se podrán instalar dos o más, bien por zonas o bien por escaleras, de acuerdo con las características constructivas del inmueble.

–La batería de contadores deberá estar instalada en un cuarto específico al efecto.

Recepción de nuevas redes de abastecimiento: Antes de ser puestas en servicio las canalizaciones deberán ser sometidas a un lavado y a un tratamiento de depuración bacteriológica adecuado. A estos efectos, la red tendrá las llaves y desagües necesarios no solo para la explotación, sino para facilitar estas operaciones.

A las obras se exigirán las siguientes pruebas:

–Prueba de presión interior

–Prueba de estanqueidad.

### **3.3.5. Normas municipales para el ahorro de agua.**

Toda nueva construcción de edificios, viviendas colectivas o individuales y los edificios sometidos a obras de rehabilitación, en lo que respecta a la instalación de agua potable, han de contar obligatoriamente con:

a) Contadores individuales de agua para cada vivienda o local.

b) En caso de instalaciones de agua caliente centralizada se dispondrá de un contador individual para cada vivienda o local.

Todas las instalaciones de edificios y viviendas con puntos de consumo de agua deberán efectuar la evacuación de las aguas a través de la red de alcantarillado público, conforme a las Normas Técnicas de redes de alcantarillado del Excmo. Ayuntamiento de Toledo.

En las viviendas y edificios de nueva construcción y en los edificios sometidos a obras de rehabilitación se implantarán, en los puntos de consumo de agua, dispositivos o mecanismos adecuados para permitir el máximo ahorro, y a tal efecto:

a) Los grifos de cocina y de lavabo dispondrán de perlizadores, limitadores de caudal u otros dispositivos similares de forma que para una presión de dos kilos y medio por centímetro cuadrado (2,5 kg/centímetro cuadrado) tengan un caudal máximo de ocho litros por minuto (8 l/min.)

b) El mecanismo de accionamiento de la descarga de las cisternas de los inodoros limitará el volumen de descarga como máximo a seis litros (6 l.) y dispondrá de la posibilidad de detener la descarga o de doble sistema de descarga.

c) Los cabezales de las duchas dispondrán de mecanismos ahorradores como reductores de caudal, perlizadores u otros dispositivos similares de forma que para una presión de dos kilos y medio por centímetro cuadrado (2,5 kg/centímetro cuadrado) tenga un caudal máximo de diez litros por minuto (10 l/min.).

Los grifos de los aparatos sanitarios de uso público dispondrán de temporizadores o de cualquier otro mecanismo de cierre automático que dosifique el consumo de agua, limitando las descargas a un litro de agua.

El diseño de las nuevas zonas verdes públicas o privadas deberá incluir sistemas efectivos de ahorro de agua como:

–Programadores de riego

–Aspersores de corto alcance en zonas de pradera

–Riego por goteo en zonas arbustivas y en árboles

–Detectores de humedad en el suelo

Con relación al tipo de plantas a utilizar se tendrá en cuenta, en el momento de la selección, los siguientes criterios:

–Se seleccionarán plantas de baja necesidad hídrica.

–Se limitará la superficie de césped favoreciendo la plantación de árboles y arbustos con bajas necesidades de riego.

–Se primará la plantación de especies autóctonas o adaptadas a las condiciones climáticas de la ciudad.

Las nuevas zonas verdes públicas o privadas con superficies superiores a 1 hectárea deberán regarse con aguas no procedentes de la red de abastecimiento, que podrán ser recicladas, subterráneas o superficiales y deberán cumplir las normas de calidad de las aguas de riego.

Los equipamientos deportivos públicos o privados que utilicen agua de riego para sus instalaciones, en volúmenes superiores a 10.000 metros cúbicos anuales, deberán utilizar aguas no procedentes de la red de abastecimiento. Estas aguas podrán ser recicladas, subterráneas o superficiales y deberán cumplir las normas de calidad de las aguas de riego.

En el diseño de las instalaciones de aguas no procedentes de la red de abastecimiento se garantizará la imposibilidad de confundirla con la de agua potable así como la imposibilidad de contaminar el suministro de la misma. A tal efecto, ambas redes deberán ser totalmente independientes y las tuberías de colores diferentes.

## **3.4. Normas específicas para saneamiento y alcantarillado.**

### **3.4.1. Normas técnicas para saneamiento. Disposiciones generales y definiciones.**

Disposiciones generales.

Estas Normas Técnicas tienen por objeto definir:

–Los materiales que componen las Redes de Alcantarillado y que son aceptados por el Excmo. Ayuntamiento de Toledo.

–La ejecución de los diferentes tipos de acometidas a las redes de Alcantarillado.

–Instrucciones de montaje y pruebas a realizar.

En ella no se incluyen los criterios de cálculo ni de proyecto que deberán ser desarrollados por el proyectista.

Carácter complementario de esta normativa: La presente normativa se entiende como complementaria de todas aquellas disposiciones legales que sean de aplicación a un abastecimiento de agua potable, entre otras las siguientes:

–Normas para la redacción de proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento de poblaciones (M.O.P.U. 1977).

–Reglamento de suministro domiciliario de agua del Excmo. Ayuntamiento de Toledo.

–Norma tecnológica española sobre alcantarillado (NTE-ISA).

–Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de Saneamiento de poblaciones (MOPU).

–Norma UNE-EN 1401-1 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión.

–Pr EN 13476 Tuberías estructuradas de materiales termoplástico para aplicaciones de saneamiento sin presión.

Definiciones: La red de alcantarillado será el conjunto de tuberías y todos sus elementos de maniobra y control, que instalados dentro del ámbito territorial de la entidad suministradora, y en terrenos de carácter público o privado, previa constitución de la oportuna servidumbre, conducen agua residual o pluvial, y de la cual se derivan las acometidas para los abonados.

Acometida: Comprende el conjunto de tuberías, arquetas, pozos y otros elementos que tienen por finalidad conectar las instalaciones internas de alcantarillado del abonado en la red general.

A estos efectos, la delimitación de propiedad se determinará con el plano de la fachada del inmueble o límite de propiedad privada.

Pozo o arqueta de acometida: Será un pozo o arqueta situado en vía pública, junto al límite exterior de la finca o inmueble, siendo el elemento diferenciador entre la entidad gestora y el abonado a efecto de conservación y delimitación de responsabilidad.

Tubo de acometida: Es el tramo de conducto que une el pozo o arqueta de la acometida con el elemento de entronque o unión a la red de alcantarillado.

Entronque o unión: Es el conjunto, bien de piezas especiales, bien de obras de conexión que sirven para enlazar el tubo de la acometida con la red de alcantarillado.

Tubería: Se entenderá por tubería la sucesión de tubos convenientemente unidos, con la intercalación de todos aquellos elementos que permitan una económica y fácil explotación del sistema, formando un conjunto convenientemente aislado del exterior, impidiendo la pérdida de agua y contaminación del terreno.

Tubo: Se da el nombre de tubo al elemento recto de sección circular y hueco, que constituye la mayor parte de la tubería.

Junta: Elemento que se utiliza para enlazar los tubos y piezas especiales.

Piezas especiales: Elementos que se utilizan para unir los distintos tubos en condiciones particulares. Las piezas especiales son:

a) Derivaciones: Es toda aquella pieza que se utiliza para bifurcar una tubería.

b) Reducciones: Es toda aquella pieza que une dos tubos de distintos diámetros en el sentido del eje de la tubería.

c) Curvas: Es toda aquella pieza que une dos tubos generalmente del mismo diámetro y se utiliza para cambiar la dirección de la tubería.

#### 3.4.2. Redes de alcantarillado de agua.

Criterios generales: Las redes de alcantarillado de agua deberán situarse en la calzada, preferiblemente en el centro, siempre que ésta exista, o, en su defecto, en terrenos de dominio público legalmente utilizables y que sean accesibles de forma permanente.

La separación entre las redes de agua y los restantes servicios, entre generatrices exteriores, serán las fijadas en el apartado siguiente.

Diseño de la red: Al objeto de facilitar la recuperación de las aguas residuales, las redes tendrán carácter de ramificadas, no permitiéndose la intersección de conducciones.

Las nuevas redes serán de tipo separativo, salvo indicación expresa del Excmo. Ayuntamiento de Toledo.

En general, salvo circunstancias especiales, las aguas residuales circularán por gravedad, evitando bombeos.

Se deberá asegurar la estanqueidad de todas las conducciones, acometidas o pozos.

Las uniones entre tubos serán mediante junta elástica.

Cada 50 metros, cambio de pendiente o giro en planta se dispondrán de pozos de registro.

Separación entre las redes de agua y los restantes servicios.

Las separaciones mínimas entre las conducciones de agua residual y los conductos de los demás servicios serán las siguientes:

Servicio	Separación planta cm.	Separación alzado cm.
Alcantarillado	60	50
Gas	20	20
Electricidad-alta	30	30
Electricidad-baja	20	20
Telefonía	30	30

El alcantarillado deberá discurrir siempre a inferior cota que el resto de los servicios.

Diámetro mínimo de las conducciones: El diámetro mínimo establecido en las conducciones de alcantarillado es DN 300.

En acometidas el diámetro mínimo a utilizar será 160 en PVC, color teja.

Materiales a emplear en red: Los materiales a emplear serán únicamente:

–Tubería PVC corrugado (profundidades mayores a 2 metros) o liso enchufe campana y junta de goma. (Norma UNEEN 1401-1)

–Tubería hormigón en masa centrifugada homologado UNE 127010, mínimo serie C.

El proyecto deberá justificar en cada caso, en función de las pendientes, tipo de vertido y cargas mecánicas, y el tipo de tubería elegido y la resistencia mecánica de la misma. En el caso que las conducciones sean de diámetro superior a 150 cm., los pozos se ejecutarán prefabricados y habrá de asegurarse la estanqueidad de todos los puntos. Los pozos de registro serán excéntricos y tendrán un diámetro mínimo de 1,20 m. en su base, con una solera de 20 cm. de hormigón. Las tapas a instalar tendrán las siguientes características:

–Diámetro mínimo 600 mm. interior.

–Clase D400 con resistencia mínima de 40 Tn EN-124.

–Articulación mediante charnela para evitar el levantamiento de la misma con el paso de vehículos.

–Acerrojamiento elástico de fundición dúctil soldado a la tapa.

–Junta de polietileno para evitar el contacto metal-metal.

–Revestimiento pintura bituminosa negra.

–Superficie de la tapa con relieve antideslizante de 4mm de altura.

La base de todos los pozos y las juntas entre piezas del mismo deberán ser selladas con pintura especial homologada.

Acometidas: Se entiende por acometida, el conjunto de tuberías, arquetas o pozos y otros elementos que tienen por finalidad conectar las instalaciones interiores de alcantarillado del abonado con la red general.

Consta de los siguientes elementos:

–Pozo o arqueta de acometida: Será un pozo o arqueta situado en vía pública, junto al límite exterior de la finca o inmueble.

–Tubo de acometida: Es el tramo de conducto que enlaza el pozo o arqueta de acometida con el elemento de unión o entronque a la red de alcantarillado.

–Entronque o unión a la red de alcantarillado: Es el conjunto, bien de piezas especiales, bien de otras clases de conexión que sirven para enlazar el tubo de la acometida con la red de alcantarillado.

Una acometida de alcantarillado debe constar siempre de tubo de acometida y, cuando menos uno de los dos extremos registrables en vía pública (en el arranque o bien en el entronque o unión a la red de alcantarillado). Como norma general cada edificio o finca tendrá su acometida independiente.

Aspectos generales: La longitud máxima de las acometidas será de quince metros, para distancias superiores se deberá hacer la ampliación de red correspondiente.

Las acometidas tendrán el trazado en planta recto, no admitiéndose ni codos ni curvas.

El trazado en alzado deberá ser siempre descendiente hacia la red de alcantarillado y con una pendiente mínima del dos por ciento. Estas pendientes deberán ser uniformes. No estará permitida la instalación de codos en el trazado en alzado, exceptuando el codo de entronque a la red. La acometida no podrá desaguar de forma directa volúmenes edificadas bajo rasante de calle. Estas instalaciones requerirán un bombeo interior propiedad del abonado.

Los ángulos de entronque al colector general serán siempre inferiores a 60 grados según la dirección de la corriente.

Normativa de instalación: Queda bajo la competencia de los técnicos del servicio municipal de aguas y la entidad gestora la determinación de:

–Punto de conexión.

–Trazado del ramal de la acometida.

Toda instalación de acometidas, en las redes existentes a la entrada en vigor de estas normas, será realizada por personal perteneciente al servicio municipal de aguas (artículo 30 del Reglamento de suministro domiciliario de agua en Toledo (B.O.P. de 5 de febrero de 1998). En urbanizaciones de nuevo desarrollo podrán ser ejecutadas por terceros, previa comunicación y bajo la supervisión del servicio municipal.

Instalación de acometida: La instalación del ramal de la acometida se hará siempre en línea recta desde el punto más cercano de la red general hasta el lugar previsto para la ubicación del contador. Generalmente este trazado coincidirá con la perpendicular a la fachada del inmueble.

La profundidad media en las zonas de calzada será de 50 centímetros y en las zonas peatonales de 30 centímetros.

Recepción de nuevas redes de abastecimiento: La tubería se deberá probar a esta gravedad en al menos un 20 por 100 de la longitud total.

Por otra parte será imprescindible la revisión mediante cámara de televisión por circuito cerrado del 100 por 100 total de la obra. En esta revisión se comprobará el estado de limpieza de la red y el estado general de las juntas entre tubos, conexión de acometidas y conexión del colector en los pozos.

Deberá tenerse en cuenta para el diseño de la red separativa las siguientes directivas, legislaciones y normas con sus determinaciones:

a) La Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991 y en particular la referencia al sistema de colectores se realiza en el anexo I titulado requisitos de las aguas residuales urbanas, en su apartado «A» sobre sistemas colectores:

Los sistemas colectores deberán tener en cuenta los requisitos para el tratamiento de aguas residuales. El diseño, construcción y mantenimiento de los sistemas colectores deberán realizarse con los mejores conocimientos técnicos que no redunden en costes excesivos, en especial por lo que respecta:

–Al volumen y características de las aguas residuales urbanas.

–A la prevención de escapes.

–A la restricción de la contaminación de las aguas receptoras por el desbordamiento de las aguas de tormenta.

La transposición de esta Directiva en España se realiza mediante el Real Decreto Ley 11 de 1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. Este Real Decreto Ley se desarrolla con posterioridad mediante el Real Decreto 509 de 1996, de 15 de marzo, en el cual se recogen, en su artículo 2, las condiciones técnicas de los sistemas colectores en términos similares a los establecidos en la Directiva de la Unión Europea.

b) La Ley 12 de 2002, de 27 de junio, de Castilla-La Mancha, que regula el ciclo integral del agua. En dicha Ley, en su capítulo II, se establecen las normas básicas de saneamiento y depuración de aguas residuales y en ellas se indica que las entidades que presten los servicios de saneamiento y depuración deberán tener entre sus objetivos la potenciación del establecimiento de redes separativas. Esta legislación autonómica es una referencia más clara sobre la conveniencia de establecer redes separativas para la recogida de aguas pluviales en los sistemas de saneamiento, que las recogidas en la legislación estatal o de la Unión Europea.

c) Las normas del Plan Hidrológico del Tajo, en ellas en su artículo 28, sobre objetivos y criterios básicos de saneamiento y depuración de aguas residuales, apartado 2 se indica:

Con relación al saneamiento, se tendrán en cuenta los siguientes criterios básicos:

–Los proyectos de nuevas urbanizaciones deberán establecer preferentemente redes de saneamiento separativas para aguas negras y pluviales. Deberá justificarse al solicitar la autorización de vertido ante el organismo de cuenca la tipología que se adopta en función de los riesgos potenciales de las diferentes alternativas para el dominio público hidráulico.

–En el supuesto de plantearse una agregación entre vertidos, el titular del vertido integrado deberá presentar al organismo de cuenca, acompañando a la solicitud de autorización, un estudio específico que permita a éste la valoración de los efectos que, en términos de caudal circulante, producirá sobre los cauces dicha agregación.

–En cualquier caso, el alcantarillado para pluviales en redes separativas y el común en redes unitarias deberá tener, como mínimo, capacidad suficiente para evacuar el máximo aguacero de frecuencia quinquenal y duración igual al tiempo de concentración asociado a la red.

–Todos los aliviaderos de crecida de la red de saneamiento (o previos a la depuradora), limitarán la salida de sólidos.

### 3.5. Normas específicas de iluminación exterior.

Objeto: Esta normativa tiene por objeto establecer las condiciones que deben cumplir las instalaciones de alumbrado exterior, tanto públicas como privadas, situadas en el término municipal de Toledo, con el fin de mejorar la protección del medio ambiente mediante un uso eficiente y racional de la energía que consumen y la reducción del resplandor luminoso nocturno, sin menoscabo de la seguridad vial, de los peatones y propiedades, que deben proporcionar dichas instalaciones.

Diseño de las instalaciones: Para el diseño de las instalaciones de alumbrado exterior se seguirán las recomendaciones de la Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) relativas a los parámetros luminotécnicos, dentro del que están las siguientes calases:

E.3: Areas de brillo medio. Normalmente residenciales urbanas, donde las carreteras están iluminadas según las normas para calzadas con mucho tráfico. Contarán con un flujo hemisférico superior instalado inferior al 15 por 100.

E.4: Areas de brillo alto. Generalmente áreas urbanas que incluyen zonas residenciales y para usos comerciales con una elevada actividad durante la franja horaria nocturna. Contarán con un flujo hemisférico superior instalado inferior al 25 por 100.

Considerando que el flujo hemisférico superior instalado FHSinst%, se define como la proporción en % del flujo de una luminaria que se emite sobre el plano horizontal respecto al flujo total saliente de la luminaria, cuando la misma está montada en su posición de instalación, las luminarias a implantar en cada zona en que se ha clasificado el término municipal deberán ser tales, que el flujo hemisférico superior instalado FHSinst% no supere los límites citados.

Características fotométricas de los pavimentos: Siempre que las características constructivas, composición y sistema de ejecución resulten idóneas respecto a la textura, resistencia al deslizamiento, drenaje de la superficie, etc., en las calzadas de las vías de tráfico se recomienda utilizar pavimentos cuyas características y propiedades reflectantes resulten adecuadas para las instalaciones de alumbrado público.

En consecuencia, siempre que resulte factible, en las calzadas de las vías de tráfico se recomienda implantar pavimentos con un coeficiente de luminancia medio o grado de luminosidad Q0 lo más elevado posible y con un factor especular S1 que sea bajo.

Protección del medio ambiente: En orden a la protección del medio ambiente deberán cumplirse las siguientes prescripciones:

1. Los nuevos proyectos y memorias técnicas de diseño de las instalaciones de alumbrado exterior y de remodelaciones, ampliaciones o reformas de las existentes, deben iluminar únicamente la superficie que se pretende dotar de alumbrado y deben cumplir los criterios de

eficiencia y ahorro energético, reducción del resplandor luminoso nocturno y adecuada gestión de los residuos generados por las mismas.

2. Los niveles de iluminación calculados en los proyectos y memorias técnicas de diseño y obtenidos en estas instalaciones, no deben superar los valores máximos establecidos en la presente Ordenanza para cada tipo de alumbrado. No obstante, podrán sobrepasarse los niveles luminosos hasta un 20 por 100, salvo en casos excepcionales debidamente justificados en los que sería posible rebasar dicho porcentaje.

3. La relación luminancia/iluminancia (L/E) debe contemplarse en la valoración de las prestaciones de las diferentes soluciones luminotécnicas, de forma que dicha relación sea máxima al objeto de que el flujo luminoso emitido al cielo sea mínimo.

4. Las luminarias y proyectores previstos en los proyectos y memorias técnicas de diseño, con la inclinación y reglajes recomendados por los fabricantes, una vez instaladas no deben rebasar los límites máximos del flujo hemisférico superior instalados FHSinst y deben alcanzar los valores mínimos del rendimiento ( $\zeta$ ) y del factor de utilización (K) establecidos en esta Ordenanza.

5. Las nuevas instalaciones de alumbrado exterior, así como todas las existentes deben estar dotadas de los correspondientes sistemas de encendido y apagado de forma que, al evitar la prolongación innecesaria de los períodos de funcionamiento, el consumo energético sea el estrictamente necesario.

6. Las nuevas instalaciones y todas las existentes deben llevar incorporados, en las condiciones establecidas en la presente Ordenanza, sistemas de regulación del nivel luminoso que permitan la reducción del flujo luminoso y el consiguiente ahorro energético.

7. Se cuidará el posicionamiento, el apuntamiento y la orientación de los aparatos de alumbrado, impidiendo la visión directa de las fuentes de luz. Se dirigirá la luz preferentemente en sentido descendente y no ascendente, especialmente en el alumbrado de fachadas de edificios y monumentos utilizando, en su caso, sistemas ópticos adecuados, deflectores, pantallas y paralúmenes para evitar la dispersión del haz luminoso con la finalidad de paliar en lo posible la luz intrusiva.

Régimen estacional y horario de usos del alumbrado exterior:

1. Las instalaciones de alumbrado vial dispondrán de dispositivos para regular el nivel luminoso que permitan la reducción del flujo emitido aproximadamente hasta el 45 por 100 del servicio normal, a partir de las 24,00 horas de la noche en verano y de las 22,00 horas de la noche en invierno, sin detrimento de los parámetros de calidad, siempre que el tipo de lámparas instaladas lo permita.

2. En instalaciones de alumbrado de fachadas de edificios y monumentos, anuncios luminosos, festivos, feriales, deportivos o culturales, áreas de trabajo exteriores, etc. se determinarán los ciclos de funcionamiento, debiendo disponer su instalación de relojes capaces de ser programados por ciclos diarios, semanales y mensuales.

3. Los horarios de apagado y encendido de invierno y verano los establecerá el Ayuntamiento en función de cada uno de los usos a los que se destine el alumbrado.

4. Estos límites horarios podrán variarse con la autorización expresa del Ayuntamiento. A efectos de las instalaciones a las que resulte de aplicación esta Ordenanza, que requieran iluminación en horarios de apagado, han de presentar al Ayuntamiento una memoria que justifique su necesidad.

Alumbrado vial y alumbrados específicos: Las alturas recomendadas de los báculos del alumbrado público en función del tipo de vía se guiarán según la tabla siguiente, si bien se podrán establecer modificaciones de manera justificada en la memoria, de estas medidas en función de los proyectos específicos.

	Altura mínima metros	Altura máxima metros
Vías metropolitanas en tramos	10	18
Vías metropolitanas en enlaces	12	30
Vías distrito y arteriales en tramos	8	12
Vías distrito y arteriales en enlaces	10	18
Calles locales en tramos	6	10
Calles locales en enlaces	6	12
Calles comerciales	6	12
Aparcamientos superficies	4	16
Parques y jardines	4	12

Alumbrado de túneles y pasos inferiores: El alumbrado de túneles y pasos inferiores:

–Se ajustará a los niveles de iluminación regulados en los capítulos 6, 7, 8 y 9 y anexos III, IV y V de las «Recomendaciones para la iluminación de carreteras y túneles» del Ministerio de Fomento de 1999.

–Las luminarias, proyectores, lámparas y equipos auxiliares cumplirán lo determinado en el capítulo 10 de las «Recomendaciones para la iluminación de carreteras y túneles» del Ministerio de Fomento de 1999.

–Se prestará especial atención a la adecuación de los regímenes de iluminación a la hora natural, de forma que durante la noche no deberán permanecer en funcionamiento los regímenes de días soleados y/o nublados.

Alumbrado de aparcamientos al aire libre: El alumbrado de aparcamientos al aire libre cumplirá

con los requisitos técnicos y niveles de iluminación establecidos en la normativa vigente, especialmente:

–Se ajustarán los niveles de iluminación a lo detallado en la normativa vigente.

–Las lámparas, equipos auxiliares, luminarias y proyectores cumplirán lo especificado en la normativa vigente.

–El alumbrado se realizará con estricto control del flujo luminoso fuera de la superficie iluminada y con el apantallamiento preciso.

Alumbrado de instalaciones deportivas y recreativas exteriores: El alumbrado de instalaciones deportivas y recreativas exteriores cumplirá con los requerimientos técnicos y niveles de iluminación establecidos en la normativa vigente, especialmente:

1. Se recomienda no superar los niveles de iluminación y características establecidas para cada tipo de actividad deportiva, según la normativa específica vigente.

2. Las lámparas, equipos auxiliares, luminarias y proyectores cumplirán lo establecido en la normativa vigente. No obstante:

a) El alumbrado podrá realizarse con cualquier tipo de luminaria y proyector siempre que se ilumine de arriba hacia abajo, impidiéndose la visión directa de las fuentes de luz y dotados, en su caso, de apantallamiento suficiente.

b) Este alumbrado podrá efectuarse con cualquier tipo de lámpara, siempre que se seleccione la de mayor eficiencia (lm/w), para las necesidades cromáticas requeridas por la instalación.

3. El alumbrado se realizará con estricto control del flujo luminoso fuera de la superficie iluminada y con el apantallamiento preciso.

4. El límite horario podrá prolongarse para actividades singulares, en los términos de la correspondiente autorización.

Alumbrado de carteles y anuncios luminosos: El alumbrado de carteles y anuncios luminosos cumplirá con los requerimientos técnicos y niveles de iluminación establecidos la normativa vigente, especialmente:

1. Se ajustarán los niveles de iluminación a lo detallado en la normativa vigente.

2. El alumbrado de los carteles iluminados se realizará con estricto control del flujo luminoso fuera de la superficie iluminada y con el apantallamiento preciso.

3. Este alumbrado podrá realizarse con cualquier tipo de lámpara de la mayor eficiencia energética posible.

Mantenimiento de las instalaciones: Deberá establecerse un correcto mantenimiento, tanto preventivo como correctivo de las mismas, al objeto de conservar sus prestaciones en el transcurso del tiempo. El mantenimiento preventivo, comprenderá la siguiente programación, con la periodicidad en las operaciones, que se señala:

a) Lámparas: Reposición en instalaciones con funcionamiento permanente de 24 horas (túneles, pasos inferiores) de uno a dos años. Reposición en instalaciones con funcionamiento nocturno de dos a cuatro años.

b) Equipos auxiliares. Verificación de sistemas de regulación del nivel luminoso (reguladores en cabecera de línea y balastos de doble nivel) una vez cada seis meses.

c) Reposición masiva equipos auxiliares (balastos, arrancadores y condensadores) de ocho a diez años.

d) Luminarias. Limpieza del sistema óptico y cierre (reflector, difusor) de uno a dos años. Control de las conexiones y de la oxidación con cada cambio de lámpara. Control de los sistemas mecánicos de fijación con cada cambio de lámpara.

e) Centros de mando y medida. Control del sistema de encendido y apagado de la instalación una vez cada seis meses. Revisión del armario una vez al año. Verificación de las protecciones (interruptores y fusibles) una vez al año. Comprobación de la puesta a tierra una vez al año.

f) Instalación eléctrica. Medida de la tensión de alimentación una vez cada seis meses. Medida del factor de potencia una vez cada seis meses. Revisión de las tomas de tierra una vez al año. Verificación de la continuidad de la línea de enlace con tierra una vez al año. Control del sistema global de puesta a tierra de la instalación una vez al año. Comprobación del aislamiento de los conductores de dos a tres años.

g) Soportes. Control de la corrosión (interna y externa) una vez al año. Control de las deformaciones (viento, choques) una vez al año. Soportes de acero galvanizado (pintado primera vez) quince años. Soportes de acero galvanizado (pintado veces sucesivas) cada siete años. Soportes de acero pintado cada cinco años.

h) Cuando en el transcurso del tiempo coincidan la reposición de lámparas y la limpieza de luminarias, ambas operaciones se ejecutarán de forma simultánea. La reposición masiva de lámparas y la limpieza de luminarias se completará efectuando el control de las conexiones y verificando el funcionamiento del equipo auxiliar.

i) El mantenimiento correctivo comprenderá las operaciones necesarias para la detección y reparación de averías con rapidez y buena calidad, de forma que se mejore la seguridad de este tipo de instalaciones de alumbrado exterior, pudiendo implantarse sistemas de gestión centralizada.

#### 4. CONDICIONES DE DESARROLLO

##### 4.1. Desarrollo urbanístico.

El Proyecto de Urbanización que se precisa para el área de actuación se reduce a la pavimentación, recogida de aguas pluviales y alumbrado público de la superficie ocupada por la servidumbre de paso de uso público a nivel sobre rasante que se establece en el PERIM, fijándose la alineación para la parcela R1 en 63 metros como fondo edificable desde la calle Valdemarías.

Con el PERIM también se habilita el uso compatible comercial en una parcela que ya está totalmente urbanizada. El paso público a nivel se urbanizará según las determinaciones y características que se expresan en estas Normas simultáneamente a la ejecución de las obras de edificación en la parcela por parte de la propiedad.

#### **4.2. Parcelación.**

La parcelación no sufre modificación con respecto a la actual. En los planos, ficha urbanística y memoria del Plan Especial, se indica la alineación del fondo edificable que delimita la servidumbre de paso público sobre rasante.

#### **4.3. Edificios fuera de ordenación.**

No existen edificios fuera de ordenación.

### **5. NORMAS GENERALES DE EDIFICACION**

#### **5.1. Condiciones de parcelas, ocupación, aprovechamiento y habitabilidad.**

##### **5.1.1. Condiciones de parcela.**

Patios de manzana: En aquellas manzanas de edificación cerrada, que no tuviesen fijadas las alineaciones interiores, habrán de señalarse previa la tramitación del correspondiente Estudio de Detalle de acuerdo con las siguientes condiciones:

a) El fondo de la parcela edificable será inferior a 20 m con los necesarios patios interiores de ventilación de las estancias interiores.

b) La forma de la planta del patio de manzana será tal que permita trazar en su interior una circunferencia con un diámetro mínimo interior igual a la altura máxima que, de acuerdo con las presentes Normas Urbanísticas, pueda edificarse en cualquiera de las parcelas recayentes a este patio de manzana.

En cada parcela, cuya manzana no tenga fijada la alineación interior, ni pueda señalarse con las condiciones anteriores, dejando fondos edificables superiores a 15 metros, se dejará al fondo un patio que ocupe todo el ancho de parcela y que cumpla las prescripciones que para patios de parcelas establecen estas normas urbanísticas.

En parcelas con fachadas opuestas a dos calles se dejará, al menos, un patio con una superficie equivalente al ancho de la parcela por seis metros de fondo mínimo, o el que resulte de aplicar las condiciones del artículo del POM que regula las condiciones de exterioridad de las viviendas.

En las parcelas de esquina a dos calles se dejará en fondo y contiguo a las parcelas colindantes un patio que cumpla las prescripciones que para patios de parcela establecen estas normas urbanísticas.

Patios de parcela: Se clasifican en dos grandes tipos: patios cerrados y patios abiertos. Asimismo los patios podrán ser mancomunados.

a) Patios cerrados. En las dimensiones de los patios cerrados se exigirá que las luces rectas de los locales habitables sea como mínimo, un cuarto de la altura del muro frontero, contada desde el nivel del suelo de estos locales hasta su coronación o hasta el límite de la altura máxima autorizable, si dicho muro frontero no alcanzase esta altura permitida. El patio mantendrá esta dimensión mínima en toda su altura, que siempre será en cualquier caso superior a tres metros.

Los huecos de las escaleras, retretes, baños y pasillos tendrán luces rectas con un mínimo de tres metros. La forma de la planta del patio será tal permita trazar en su interior una circunferencia de tres metros de diámetro, como mínimo. A estos efectos, se entiende por luz recta, la longitud de la perpendicular al paramento exterior, medida en el eje del hueco hasta el muro o lindero más próximo.

En el caso de contar con viviendas interiores se deberá aplicar el artículo del POM que regula condiciones de exterioridad de las viviendas, así como las condiciones del Código Técnico de la Edificación.

b) Patios abiertos: Los patios abiertos a fachadas, a patios de manzana y a espacios libres tendrán un ancho mínimo de nueve metros y su fondo no será superior a vez y media su ancho. En casas cuyas alturas no excedan cinco plantas podrá reducirse este ancho a seis metros.

Los patios que comuniquen la calle con el patio de manzana tendrán un ancho mínimo de nueve metros y fondo no superior a tres veces su ancho.

En edificación abierta se permiten con un ancho mínimo igual al cuarto de la altura, no inferior a tres metros y un fondo no superior a vez y media su ancho.

Cuando el fondo no sea superior a su ancho se admiten patios abiertos a fachada con un ancho mínimo de tres metros.

c) Patios mancomunados: Se consiente la mancomunidad de patios ajustándose a las siguientes determinaciones:

–La mancomunidad que sirva para completar la dimensión del patio habrá de establecerse constituyendo, mediante escritura pública, un derecho real de servidumbre sobre los solares e inscribirse en el Registro de la Propiedad, con la condición de no poderse cancelar sin la autorización del Ayuntamiento.

–No podrá en ningún caso, cancelarse esta servidumbre en tanto subsista alguna de las casas cuyos patios requieran este complemento para conservar sus dimensiones mínimas.

–Se permite la separación de estos patios mancomunados con muros a tres metros de la altura máxima a contar de la rasante del patio más bajo. En el caso de que la diferencia de rasante, entre los distintos patios, exceda de tres metros, el muro de separación sólo podrá exceder de dos metros de la rasante del patio más alto.

Cubiertas en patios de parcela: No se consentirá cubrir los patios de parcela cuando, debajo de la cubierta que se establezca, exista algún hueco de luz o ventilación correspondiente a pieza habitable. En caso de cubrición de patio, se deberá garantizar la ventilación natural del mismo.

Acceso a los patios: Todos los patios deberán tener acceso tanto en los de manzana como en los patios de parcela, desde el nivel de suelo más próximo.

### 5.1.2. Condiciones de ocupación, edificación y aprovechamiento.

Estas condiciones establecen las limitaciones a que han de sujetarse todas las dimensiones de cualquier edificación, así como la forma de medir y aplicar estas limitaciones y las condiciones de salubridad, higiénicas y servicios mínimos a las que han de someterse.

Las construcciones sólo podrán sobresalir de la alineación de fachada con los salientes y vuelos que se determinen en cada ordenanza.

Edificabilidad: Se designa con este nombre la medida de la edificación permitida en una determinada área de suelo, sobre rasante. La medición de la edificabilidad se efectuará conforme a lo establecido en el artículo de superficie total edificada de La definición de conceptos anterior de estas normas urbanísticas.

La edificabilidad bruta de Plan Parcial o del correspondiente instrumento de desarrollo en suelo urbano se medirá sobre la totalidad de los terrenos asignados a los mismos o, en su caso de cada Unidad de Actuación.

Rasante de planta baja: Para el establecimiento de la cota de la planta baja se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

a) En caso de que la parcela estuviera edificada, la citada cota será la de la planta baja existentes.

b) Se podrá ajustar en la primera crujía en  $\pm 0.6$  metros de altura para adaptarse al terreno en el interior de la manzana.

c) Las siguientes crujías deberán adaptarse a los diferentes niveles resultantes de la pendiente natural del terreno con un ajuste equivalente a una planta.

d) Cuando la parcela disponga de dos o más alineaciones discontinuas, exteriores o interiores, se determinará en el punto medio de cada frente.

e) Tanto si el frente es a una calle como a dos calles contiguas, se tomará el punto intermedio del total desarrollo, y siempre que no se produzca un desnivel respecto a la calle de  $\pm 1.5$  metros, en cuyo caso se procederá al banqueo de una planta en ese punto o en un tramo de 5m, medidos desde la medianera o desde el punto de inflexión de los frentes. Por defecto este tramo nunca será inferior a 5 metros.

f) De la aplicación de los criterios no se podrá deducir un incremento de la edificabilidad establecida en la parcela.

g) Cuando el paramento inferior del forjado de techo del semisótano se encuentra a una altura igual o superior de 1,50 metros, en cualquier punto, sobre la rasante de la acera o de la del terreno en contacto con la edificación, se incluirá también, cualquiera que sea su uso (si bien en este caso deberá garantizarse el acceso al edificio mediante un itinerario accesible desde la vía pública en alguno de los puntos del perímetro).

h) En las parcelas se medirá la edificabilidad sobre la parcela edificable, entendiéndose por tal la superficie correspondiente a la parte comprendida dentro de las alineaciones exteriores y se llamará edificabilidad de manzana.

Alturas útiles: Se establecerán como alturas útiles o netas frente a las alturas totales de la edificación. Para la medición de las alturas se establecen dos tipos de unidades:

–Por número de plantas.

–Por distancia vertical máxima.

En estos dos últimos casos cuando las Ordenanzas señalen ambos tipos habrán de respetarse las dos.

La altura total de la planta baja se limita a los 4,00 metros.

Para el resto de la altura del edificio deberá sujetarse a la fórmula  $4+3(n-1)$  metros, medidos todo a la cara inferior del forjado de la cubierta en edificios con uso residencial mayoritario. En edificios terciarios o dotacionales la medición se podrá ampliar hasta  $4+3,60(n-1)$  metros.

En este sentido se recomienda que las alturas netas máximas de las plantas de vivienda u oficina sean de 2,50 metros y de 3,20 metros en locales de planta baja.

Alturas señaladas en los planos: Cuando en los planos de ordenación detallada del presente Plan venga determinada la altura máxima, normalmente en número de plantas, ésta es la que debe cumplirse y vendrá reflejada en los correspondientes planos.

En el caso que el área esté sometida a nuevo planeamiento de desarrollo, al que se remite la ordenación detallada será éste el que fije la altura definitiva en la nueva ordenación, si ésta fuese distinta a la actual por aplicación de unos nuevos parámetros urbanísticos.

La altura deberá cumplirse en cualquier punto de la fachada y se medirá a partir de la cota del terreno en dicho punto. Siempre servirá de referencia para establecer la cota de la topografía original del terreno.

En los edificios que hubieren de ser construidos en terrenos con pendiente superior al 6 por 100 la altura se medirá en el eje central de la fachada, siempre que en ningún punto de la misma aparezca un semisótano con altura superior a 1,90 metros.

Podrán permitirse divisiones parciales de las fachadas, y en tal supuesto, la altura se medirá en el eje central de cada una de ellas y en relación a las mismas.

Alturas en patios de parcela: En toda edificación la altura del patio se medirá desde el nivel de piso del local de cota más baja que tenga huecos de luz y ventilación al mismo, hasta la coronación de los muros, incluido el antepecho de fábrica si los hubiere.

Construcciones permitidas por encima de la altura: Únicamente se permitirán por encima de la altura, las siguientes instalaciones, que por tanto no computarán:

- Maquinaria de ascensores.
- Calefacción, acondicionamiento de aire, cajas de escalera, trasteros y chimeneas.
- Cuartos de instalaciones.

Se prohíben los huecos verticales por encima del forjado horizontal de la cubierta, salvo los necesarios en los cuartos de instalaciones y de maquinaria.

Todas aquellas deberán estar tratadas en igualdad de condiciones que el resto de la cubierta y estarán inscritas, caso de cubrirse con tejado, dentro del plano de 45° desde la altura máxima, tanto por la fachada como por los patios, no pudiendo exceder la altura en más de 3 m sobre la permitida.

Se permitirá en el conjunto de las edificaciones del término municipal la instalación en cubiertas de paneles solares, salvando las particularidades del conjunto monumental.

En el caso de edificaciones de varias crujías en paralelo se formarán sendos faldones desde cada fachada formando una cumbrera común, aun cuando tuviesen patios lineales interiores, que no excederá de 3,50 m de altura en su punto más elevado. Dicha distancia se medirá desde la cara inferior del último forjado a la cara inferior del forjado de cubierta.

No se permitirán mansardas ni cambios en las pendientes de los faldones. Asimismo se considerará cualquier planta retranqueada como altura de una edificación.

En escalonamientos entre edificios con banqueros, para absorber las diferencias de cota del terreno, se evitará la formación de muros medianeros planos vistos en el encuentro superior de ambos.

Deberá resolverse la diferencia de cotas por banqueo con un faldón que resuelva el remate de la medianería entre ambos edificios.

Las ordenanzas de cada zona establecerán cuando se autoriza la construcción de áticos o bajo cubiertas por encima de la altura y siempre de acuerdo con el entorno.

Los paramentos al descubierto deberán tratarse de forma que su aspecto y calidad sean análogos al del resto de las fachadas.

La superficie construida de los espacios bajo cubierta computará a los efectos de edificabilidad máxima permitida a partir de una altura de 1,50 m libre.

### **5.1.3. Condiciones de volumen y habitabilidad.**

Sótanos y semisótanos: Los sótanos deberán tener ventilación suficiente.

No se permiten viviendas en sótanos y semisótanos. Solamente se permitirá el uso residencial en semisótano cuando esté vinculado a la planta superior y tengan condiciones de exterioridad, y en su caso, computen de acuerdo a la ordenanza de aplicación.

La altura libre no podrá ser inferior a dos metros en piezas no habitables.

El plano del pavimento, en cualquier punto del sótano más profundo, no quedará por debajo de la cota de 10 metros bajo la rasante de la acera terreno. Se permiten tres plantas cuando dos de ellas, por lo menos, se destinen a aparcamientos y en ningún caso, la cota más distanciada de la rasante, se utilice para almacenamiento de usos peligrosos.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, el Ayuntamiento podrá autorizar sótanos que no cumplan las limitaciones en el mismo previstas, siempre que se justifique adecuadamente la necesidad, por acuerdo expreso al respecto.

Entreplantas: Se permite la construcción de entreplantas en las plantas bajas que no estén destinadas a viviendas o portales de éstas, computando su superficie como aprovechamiento pero no como planta. La entreplanta no podrá ocupar más del 50 por 100 de la superficie del local al que esté vinculada, y en ningún caso debe manifestarse en la fachada de la edificación.

La altura libre por encima y por debajo de la entreplanta no será inferior a 2,50 metros. En el caso de que un local con entreplanta autorizada se subdividiera en diferentes locales, se cumplirá en cada uno de ellos lo indicado anteriormente, debiéndose realizar las obras de demolición oportunas, en su caso.

La entreplanta tendrá siempre acceso por el local de planta baja donde se desarrollan. Las entreplantas deberán tener puntos de parada del ascensor con objeto de garantizar la accesibilidad a las mismas.

Chimeneas de ventilación: Se permitirán las chimeneas de ventilación en retretes, cuartos de baño, locales de calefacción, de basuras y de acondicionamiento de aire, escaleras, despensas y garajes. Tanto las de despensas como la de garaje, calefacción y acondicionamiento de aire, sólo pueden utilizarse para cada uno de estos usos, con exclusión de cualquier otro.

Las chimeneas tendrán una superficie mínima de un metro cuadrado, siendo su lado mínimo de 0,70 metros. Sus características deberán permitir un fácil acceso y una perfecta limpieza.

Las chimeneas con una altura superior a nueve metros habrán de tener comunicación interior con el exterior o patios con una sección mínima de 1/5 de la superficie y ancho no inferior a 0,10 metros.

Podrán sustituirse estas chimeneas por otras instalaciones adecuadas, cuyo uso haya sido autorizado previamente por el Ayuntamiento.

Se deberá exigir que todas las conducciones de humos y gases y las chimeneas de calderas colectivas deberán canalizarse por conducto hasta la cubierta, no pudiendo acometer directamente a la fachada. En este caso las conducciones deberán contemplarse desde el principio en las plantas bajas con el fin de evitar afecciones en el futuro a dichos locales.

Condiciones de los locales: Toda pieza habitable tendrá luz y ventilación directa por medio de huecos de superficie total no inferior a un octavo de la que tenga la planta del local, permitiendo dependencias unidas por medio de embocaduras de comunicación superiores a

dos metros de ancho, siempre que el fondo total, contado a partir del hueco, no exceda de diez metros.

Se deberá cumplir con el Código Técnico de la Edificación.

Portales: El portal tendrá desde el hueco de entrada hasta la escalera principal del ascensor, si lo hubiere, un ancho mínimo de dos metros. El hueco de entrada del portal no tendrá menos de 1,30 metros de luz hasta el ascensor.

Deberá garantizarse la existencia de un itinerario accesible entre el portal y las dependencias y servicios comunitarios en la planta de acceso, así como al menos un itinerario practicable hasta el ascensor en caso de existir éste.

Queda prohibido el establecimiento de cualquier clase de cualquier clase de comercio o industria en los portales de las fincas.

En los edificios que se prevea la instalación de calefacción central podrán permitirse troneras o tolvas en sus fachadas sin afectar a los espacios libres de uso público.

Escaleras: Se deberá cumplir con el Código Técnico de la Edificación.

Deberá tenerse en cuenta el apartado 2.3.2 del anexo 2 del código de accesibilidad para las escaleras de uso público

Protecciones: Los balcones, ventanas, escaleras y terrazas estarán dotados de barandillas o protecciones adecuadas.

Se deberá cumplir con el Código Técnico de la Edificación.

Aislamiento: En todo edificio, instalación o actividad de cualquier clase, se asegurará el aislamiento de la humedad, térmico, contra el fuego acústico.

Se deberá cumplir con el Código Técnico de la Edificación.

Agua: Todo edificio deberá tener en su interior agua corriente potable. Las viviendas tendrán una dotación mínima de 425 litros por habitante y día. En toda nueva edificación, deberá construirse un sistema de recogida de aguas pluviales que desagüe en el saneamiento correspondiente de la red separativa que se ha establecido en el POM.

Energía eléctrica: Todo edificio deberá estar dotado de la necesaria instalación de energía eléctrica, la cual habrá de cumplir la reglamentación vigente sobre la materia.

En el caso de existir centros de transformación, no se podrán establecer por debajo del segundo sótano y deberán reunir las debidas condiciones en cuanto a insonorización, térmicas, vibraciones, ventilación y seguridad, no pudiendo ocupar la vía pública con ninguna instalación auxiliar.

Red de desagües: Las aguas pluviales y las sucias procedentes de los servicios, serán eliminadas conforme señalen la documentación de los planes parciales e instrumentos de desarrollo de planeamiento que habrán de atenerse a los especificado en el capítulo de la Memoria de «infraestructuras de saneamiento y depuración» así como en los planos del mismo nombre de información y propuesta del POM.

Tratamientos de basuras y cuartos de contadores: Se exigirá la necesaria reserva para cuartos de basuras, de contadores de agua, eléctricos y de telecomunicaciones en todas las edificaciones plurifamiliares y terciarias. Quedan eximidos de esta obligación las viviendas unifamiliares.

Quedan prohibidos los trituradores de basuras y residuos con vertido a la red de alcantarillado.

Aparatos elevadores: Las instalaciones de ascensores, montacargas y escaleras mecánicas se ajustarán a las disposiciones vigentes sobre la materia.

Será obligatoria la instalación de ascensor en todo edificio que tenga alguna planta a más de ocho metros sobre la rasante de la calle, todo ello sin perjuicio con lo dispuesto anteriormente para las escaleras sin luz ni ventilación natural directa.

El número de elevadores será al menos de uno por cada treinta viviendas o fracción.

Los ascensores en los edificios tipificados como de uso público deben cumplir con las dimensiones mínimas de cabina establecidas en la normativa de accesibilidad para que sean considerados accesibles.

Los ascensores que se dispongan en edificios de viviendas que no tengan que tener ascensor en aplicación de la normativa municipal, deben cumplir con el tamaño mínimo de cabina y el resto de las determinaciones de ascensor practicable.

Calefacción, acondicionamiento de aire, agua, gas, telecomunicaciones: Se deberá cumplir con el Código Técnico de la Edificación.

Estas instalaciones y los accesorios, depósitos de combustibles, tanques nodrizas, contadores, etc, deberán cumplir con las condiciones vigentes y en ningún caso podrán constituir peligro o molestia. Deberán incluir obligatoriamente en las edificaciones plurifamiliares y terciarias las siguientes instalaciones:

- Cuartos de basura.
- Cuarto de contadores de agua.
- Cuarto de contadores eléctricos.
- Cuarto de telecomunicaciones.

En materia de telecomunicaciones se cumplirá todo lo relativo a la Ley 32 de 2003, General de Telecomunicaciones, y los Reales Decretos 1066 de 2001 y 424 de 2005. Así mismo se atenderá a las normas UNE en materia de telecomunicaciones relativas a instalaciones en fachada. En instalaciones interiores de telecomunicaciones se cumplirá lo establecido en la Ley 10 de 2005 y en el Real Decreto 1 de 1998 sobre infraestructuras en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación y el Real Decreto 401 de 2003.

Los aparatos de aire acondicionado deberán instalarse preferentemente en patios

interiores, fachadas traseras. En caso de imposibilidad de instalación en los casos anteriores, cuando la instalación se realice en fachada principal deberá hacerse de manera que su visión desde la calle sea lo más oculta posible o en su defecto mediante rejilla de cubrición que deberá ser común a todo el edificio, previo acuerdo de junta de comunidad de propietarios, sin que desentone con el color y materiales de fachada.

Las instalaciones de antenas de televisión y parabólicas deberán ser colectivas y situarse en la azotea en edificios de nueva construcción y en rehabilitaciones. Se procurará en edificios no incluidos en los dos supuestos anteriores la progresiva sustitución de antenas parabólicas individuales por colectivas en cubierta, no autorizándose nuevas instalaciones en fachada.

Las chimeneas de calderas individuales sólo podrán instalarse en tendedores y cocinas de acuerdo a la normativa vigente no autorizándose la salida del tubo de ventilación en fachada más de diez centímetros del plano de fachada.

Servicios de cartería: Todo edificio dispondrá de buzones para la correspondencia, de acuerdo con las normas vigentes.

Señalización de fincas: Toda edificación deberá estar convenientemente señalizada con el número que le corresponda de la vía en que esté situada, perfectamente visible.

## **5.2. Condiciones estéticas.**

### **5.2.1. Condiciones generales de estética.**

Generalidades: Las construcciones habrán de adaptarse al ambiente estético de la zona para que no desentone del conjunto medio en que estuviera situado.

En las zonas de vivienda unifamiliar los espacios no edificados visibles desde la vía pública deberán destinarse a jardín.

Aticos, sobre áticos y buhardillas: No se permiten áticos, espacios bajo cubierta, para usos residenciales independientes de la planta inferior del edificio. Estos serán autorizables en los ámbitos definidos en las distintas ordenanzas particulares.

Se autorizarán trasteros o almacenes en el espacio bajo cubierta que deberán ser independientes de las viviendas a las que se vinculan, aspecto que se deberá recoger en el proyecto de construcción para su inscripción registral. La ventilación en este caso deberá ser forzada a través de conductos verticales.

En los aprovechamientos bajo cubierta autorizados para usos residenciales se permiten ventanas en el propio faldón de la cubierta, que no podrán ocupar más del octavo de la superficie del bajo cubierta. En este caso no se permiten huecos en cerramientos verticales, ni aperturas en forma de terraza o fachadas a patios.

Fachadas y cubiertas: En el tratamiento de fachadas y cubiertas se exigirá un respecto absoluto en las tipologías locales.

Se prohíbe de forma específica:

a) Las imitaciones y materiales perjudiciales o molestos para los colindantes (materiales brillantes, reflectantes, revestimientos de colores discordantes, etc.).

b) Los elementos de composición arquitectónica que disientan abiertamente de las tipologías existentes salvo en el caso de edificaciones de tipología específica de carácter singular.

c) Las planchas onduladas de cualquier tipo en cubiertas de edificios no industriales. En toda clase de edificaciones se prohíbe la adición o sustitución parcial de paramentos y cubiertas que desvirtúen la homogeneidad de las construcciones.

d) Se prohíben reformas y ampliaciones que rompan el carácter de los edificios existentes. La reposición de cubierta se efectuará de forma homogénea.

e) No se permiten barracones, casetas, almacenes o edificios similares que sean lesivos a las condiciones estéticas del paisaje.

Cuerpos volados miradores y balcones: Los cuerpos volados podrán ocupar toda la línea de fachada, a excepción de 60 cm en los extremos, y sobresalir con una altura mínima de 3,50 metros sobre el nivel de la acera en el punto más desfavorable. Se exceptúan de ello el ámbito incluido en la Ordenanza 1 A, que se estudiará en cada caso particular.

La anchura máxima de los cuerpos volados podrá ser del 5 por 100 de la anchura de la calle, con un máximo de 120 cm, debiendo tener una zona libre mínima de 1 m entre el ancho de la acera y el citado cuerpo volado.

La altura mínima de los vuelos sobre rasante será de 3,50 metros en el punto más desfavorable.

Los balcones, cornisas y aleros, se atenderán a las siguientes normas:

a) El saliente máximo de cornisas y aleros será de 0,50 metros sobre la línea de vuelo permitida para cuerpos ciegos o terrazas.

b) Se consienten sólo terrazas entrantes con profundidad no inferior a un metro, contada desde de la línea exterior de fachada.

Terrazas, lavaderos y tendedores: Será obligatorio la colocación de terrazas para el lavado de ropa o tendedores en la viviendas. En este deberán cubrirse con materiales permanentes, que impidan totalmente la visión desde la vía pública.

Fachadas: Los cerramientos de fachada de todas las construcciones deberán armonizar con el entorno; en general será de mampostería, sillería, hormigón o ladrillo; podrán autorizarse fachadas con aplacado de granito, caliza o cerámica en edificios de nueva construcción. Los muros podrán tratarse total o parcialmente con enfoscados o estucos. En este caso, las fachadas deberán tratarse con tonalidades de tipo tradicional.

En los edificios terciarios o de equipamientos se permitirá, además de los anteriores, el uso de los materiales diferentes, que de acuerdo a las características técnicas y constructivas sean adecuados para su destino, se procurará una adecuada inserción de estos materiales por color y acabados en el entorno urbano circundante.

Medianerías: Las medianerías se tratarán en todos los casos en idéntica forma que las fachadas, en cuanto a la calidad y textura de los materiales empleados.

Los proyectos de las edificaciones que contengan medianerías, deberán justificarse y diseñar el tratamiento de las mismas.

No podrán concederse licencia de construcción para la edificación que no trate adecuadamente las medianerías que en cualquier momento puedan quedar al descubierto.

Movimiento de tierras: En las zonas de vivienda unifamiliar y dentro de cada parcela, sólo podrán desmontarse tierras cuando lo exijan las obras de construcción de edificios previamente aprobados. En tales los taludes deberán tratarse de manera que no queden al descubierto zonas erosionables.

En las zonas de retranqueo obras que supongan movimientos de tierras, salvo acuerdo entre los propietarios colindantes o en proyecto de construcción común. Se permiten en estas zonas la colocación de piscinas cuando no alteren las rasantes naturales existentes.

Se prohíben movimientos de tierra que puedan afectar a zonas colindantes y los que de alguna manera puedan influir en la configuración del paisaje.

Depósitos: No se construir depósitos elevados separados de los edificios. Los depósitos, si existiesen, estarán ocultos e inscritos en el volumen de la edificación de forma que no desfiguren el aspecto general de éstas.

Marquesinas: En cualquier punto la altura mínima sobre la rasante de la acera o terreno será de tres metros. Su saliente podrá ser igual al ancho de la acera menos un metro, respetando en todo caso el arbolado.

Las aguas no podrán verter a la vía pública. El espesor será como máximo el 15 por 100 de su menor altura libre sobre la rasante de la acera o terreno.

Quedan prohibidas las marquesinas en el conjunto monumental y en todos los edificios catalogados.

Toldos: En cualquier punto la altura mínima sobre la rasante de la acera o terreno, será de 2,25 metros, pudiendo admitirse colgante, no rígidos, que dejen libre una altura de 2,10 metros. Su saliente podrá ser igual al ancho de la acera menos un metro, respetando, en todo caso, el arbolado.

Cerramientos de solares: Cuando se produzca el derribo de cualquier finca sin que se prevea una construcción inmediata, será obligatorio el cerramiento de la misma, situándolo en la alineación oficial. Tal cerramiento deberá llevarse a efecto durante el periodo de vigencia de la licencia de derribo y, en todo caso, en el plazo de un mes finalizado el derribo de la finca.

### **5.2.2. Condiciones específicas para la captación de energía solar para usos térmicos.**

Objeto: Se deberá cumplir con el Código Técnico de la Edificación.

El objeto de estas condiciones es regular la obligada incorporación de sistemas de captación y utilización de energía solar activa de baja temperatura para la producción de agua caliente sanitaria y calentamiento de piscinas.

Edificaciones y construcciones afectadas: Las determinaciones de estas condiciones son de aplicación, para cualquier consumo de agua caliente sanitaria, en los supuestos en que concurran conjuntamente las siguientes circunstancias:

–Realización de nuevas edificaciones o construcciones o rehabilitación, reforma integral o cambio de uso de la totalidad de los edificios o construcciones existentes, tanto si son de titularidad pública como privada. Se incluyen los edificios independientes que pertenecen a instalaciones complejas.

–Que el uso de la edificación se corresponda con alguno de los previstos en el artículo siguiente.

–Las determinaciones de estas condiciones serán asimismo de aplicación a las piscinas de nueva construcción y también a las existentes que se pretendan climatizar con posterioridad a la fecha de entrada en vigor de esta ordenanza.

Usos afectados: Los usos que quedan afectados por la incorporación de los sistemas de captación y utilización de energía solar activa de baja temperatura para el calentamiento del agua caliente sanitaria, son:

–Residencial, tanto en régimen libre como de vivienda de protección.

–Terciario Hotelero.

–Terciario Comercial.

–Dotacional Educativo, Sanitario y Deportivo.

–Cualquier otro que comporte un consumo de agua caliente sanitaria.

Para el caso de calentamiento de piscinas quedan afectados todos los usos, tanto si se trata de piscinas cubiertas como descubiertas.

Requisitos de las instalaciones y normativa aplicable.

1. Las instalaciones solares deberán proporcionar un aporte mínimo del 60 por 100. Se podrá reducir justificadamente este aporte solar, aunque tratando de aproximarse lo máximo posible, en los siguientes casos:

–Cuando se cubra dicho porcentaje de aporte en combinación con equipos que permitan el aprovechamiento de energías renovables o residuales procedentes de instalaciones térmicas.

–Cuando el cumplimiento de este nivel de producción suponga sobrepasar los criterios de cálculo que marca el RITE.

–Cuando el emplazamiento no cuente con suficiente acceso al sol por barreras externas al mismo.

–Para el caso de edificios rehabilitados, cuando existan graves limitaciones arquitectónicas derivadas de la configuración previa del edificio existente.

2. Las instalaciones de energía solar de baja temperatura deberán cumplir la legislación vigente en cada momento, y les resulta especialmente de aplicación la Ley 21 de 1992, de industria, en lo relativo al régimen de infracciones y sanciones, y el Reglamento de instalaciones térmicas de los edificios –RITE– aprobado por Real Decreto 1751 de 1998, de 31 de julio, así como el Código Técnico de la Edificación.

3. Las instalaciones de energía solar deberán cumplir las normas sectoriales de aplicación. Protección del paisaje:

1. A las instalaciones de energía solar reguladas en estas condiciones les son de aplicación las normas urbanísticas destinadas a impedir la desfiguración de la perspectiva del paisaje o perjuicios a la armonía paisajística o arquitectónica y también la preservación y protección de los edificios, conjuntos, entornos y paisajes incluidos en los correspondientes catálogos o planes urbanísticos de protección del patrimonio. El órgano municipal competente verificará la adecuación de las instalaciones a las normas urbanísticas y valorará su integración arquitectónica, así como sus posibles beneficios y perjuicios ambientales. Asimismo tendrá en cuenta que estas instalaciones no produzcan reflejos frecuentes que puedan molestar a personas residentes en edificios colindantes.

Empresas instaladoras:

1. Las instalaciones habrán de ser realizadas por empresas instaladoras conforme a lo previsto en el artículo 14 del RITE y sólo podrán emplearse elementos homologados por una entidad debidamente autorizada. En el proyecto de instalación deberá siempre aportarse las características de los elementos que la componen.

Obligaciones de comprobación y mantenimiento:

1. El propietario de la instalación y/o el titular de la actividad que se desarrolla en el inmueble dotado de energía solar están obligados a su utilización y a realizar las operaciones de mantenimiento, incluidas las mediciones periódicas, y las reparaciones necesarias para mantener la instalación en perfecto estado de funcionamiento y eficiencia.

2. Todas las instalaciones que se incorporen en cumplimiento de esta Ordenanza deben disponer de los equipos adecuados de medida de energía térmica y control de la temperatura, del caudal y de la presión, que permitan comprobar el funcionamiento del sistema.

### 5.3. Condiciones tipológicas.

Se establecen las siguientes tipologías de edificación en el marco del actual Plan de Ordenación Municipal:

- Edificación alineada a vial (EAV).
- Edificación en manzana cerrada (EMC).
- Edificación en manzana abierta (EMA).
- Edificación aislada (EA).
- Edificación aislada exenta (EAE).
- Edificación aislada adosada (EAA).
- Edificación en tipología específica (ETE).

Edificación en manzana cerrada (EMC): Su edificabilidad, la altura y las distancias, tanto a los linderos, a los viales se definen de acuerdo con las establecidas en el correspondiente plano de alineaciones y de ordenación detallada del Plan.

Edificación en manzana abierta (EMA): Se corresponde con los siguientes tipos:

- Edificaciones de bloques aislados, sin patios cerrados.
- Edificaciones de bloques aislados-pareados, sin patios cerrados.
- Edificaciones de bloques en H.
- Edificaciones de bloques aislados con patios cerrados.

Condiciones estéticas: El cerramiento de los espacios libres sólo podrá hacerse con elementos de 0,50 metros de altura máxima, autorizándose rebasar ésta con setos vegetales o con protecciones diáfanos estéticamente admisibles. Los espacios libres deberán arbolarse y ajardinarse al menos el 80 por 100 de su superficie, no permitiéndose ninguna clase de construcción más que los aparcamientos subterráneos.

Edificación aislada (EA), que puede ser de dos tipos:

–Edificación aislada exenta (EAE): Se entiende por tal la edificación que se sitúa totalmente separada de la totalidad de los linderos, tanto los delimitados por los viarios públicos como por los linderos privados.

–Edificación aislada adosada (EAA): Se entiende por tal la edificación que se adosa al menos a uno de los lindes de la parcela para formar agrupaciones de edificios con las parcelas contiguas.

–Edificación aislada en viviendas unifamiliares (EA-VU): Exenta o adosada.

Se establecen nueve grados en razón a sus condiciones de volumen y posibilidades de edificación. La definición de estos grados es la que se recoge en el capítulo de normas generales reguladoras de usos del suelo, en el apartado del uso residencial unifamiliar, de estas Normas Urbanísticas.

Podrán ser aislada exenta en los grados primero y segundo e indistintamente aislada o adosada en los restantes grados tercero, cuarto, quinto, sexto, séptimo, octavo y noveno de acuerdo a la definición de cada uno de los grados recogidos en el capítulo de normas particulares de usos de estas Normas Urbanísticas. En los casos en que se opte por la tipología adosada, también podrán hacerse edificaciones aisladas agrupando dos parcelas, siempre que no se dejen medianerías vistas.

Edificación tipológica específica (ETE). Se incluyen en esta categoría las edificaciones con

carácter específico. En cada caso se establecerán los usos de acuerdo con las ordenanzas de cada una de las zonas. Se incluyen en este apartado los restantes usos terciarios y dotacionales.

## 6. NORMAS PARTICULARES DE CADA ZONA

### 6.1. Ordenanza de Residencial vivienda plurifamiliar.

#### Condiciones de volumen:

- Parcela mínima: No se establece.
- Ocupación máxima: No se establece.
- Altura máxima: 24,00 metros.
- Número de plantas: Baja más cinco plantas.
- Superficie construida: 10.519 metros cuadrados.
- Retranqueo alineación a vial público: No se establece.
- Retranqueo fondo sobre rasante: Se establece una alineación que marca un fondo máximo edificable de 63 metros desde la calle Valdemarías para permitir una servidumbre de paso sobre rasante. Este paso se debe efectuar a nivel, sin barreras arquitectónicas.
- Retranqueos laterales: No se establece.
- Frente de fachada: No se establece.
- Fondo máximo: 63 metros desde la calle Valdemarías.
- Aparcamientos: Una plaza por cada 100 metros cuadrados residencial y por cada 100 metros cuadrados comercial.

#### Uso mayoritario:

- R.P. Uso Residencial vivienda plurifamiliar.

#### Tipología de edificación:

- EMA. Manzana abierta. EA Edificación aislada.
- EMC. Manzana cerrada. ETE Edificación tipología específica.

#### Usos compatibles:

- TC. Comercial: Comercial vinculado al uso residencial con una superficie mínima de 1.200 metros cuadrados.
- TO. Oficinas: Oficina profesional de superficie inferior a 100 metros cuadrados en edificio de vivienda.

#### Condiciones específicas y estéticas:

1. La presente ordenanza será de aplicación en la parcela R1.
2. Las condiciones estéticas serán las generales del Plan Especial.
3. Se permite cubierta plana.
4. El paso sobre rasante cumplirá las condiciones estéticas y las determinaciones del Plan Especial.
5. Los espacios libres se deberán ajardinar siguiendo las recomendaciones que establecen las condiciones generales del Plan Especial.
6. Los usos compatibles se ajustarán a las categorías permitidas por la Ordenanza 8.
7. Los usos compatibles cumplirán lo dispuesto en los artículos 108 y 109 del POM referentes a la proporción de la superficie construida del uso compatible y a su situación.

## 7. CATALOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS

No existen bienes inmuebles catalogados dentro de la presente unidad.

N.º I.-363