

Título V
Normas de Urbanización
Documento B Con Eficacia Normativa
PGMO
Alhama de Murcia

2.5.- TITULO V. NORMAS DE URBANIZACIÓN.

Art. 248. Proyectos de Urbanización.

Concepto:

Art. 159.1 Ley de Suelo de la Región de Murcia: *“Los proyectos de urbanización tienen por objeto la ejecución integrada de las obras de urbanización incluidas en sectores o Unidades de Actuación en desarrollo de las previsiones fijadas en el planeamiento, conteniendo la supresión de barreras arquitectónicas y garantizando la accesibilidad”*

Contenido de los Proyectos:

De acuerdo al art. 159.3 del TRLSRM *“Los proyectos de urbanización comprenderán todos los documentos necesarios para la completa definición y ejecución de las obras comprendidas en su ámbito, incluyendo una memoria y anexos necesarios, plano de situación en relación con el planeamiento y planos de proyecto y de detalle, mediciones, cuadros de precios, presupuesto y pliego de condiciones de ejecución de las obras y servicios”.*

Asimismo los Proyectos deberán cumplir con la normativa vigente de Seguridad y Salud.

El Ayuntamiento de Alhama de Murcia promoverá soluciones que posibiliten un “desarrollo sostenible” como factor de planificación: ahorro energético, de consumo de agua, cuidado en la contaminación paisajística, lumínica, ambiental, etc.

Se deberá justificar expresamente la disposición de:

- caudal de agua potable necesario
- sistema de evacuación de aguas pluviales y residuales
- potencia de energía eléctrica necesaria.

Se deben incluir las obras de enlace de todos los servicios citados con los generales del municipio, justificando que éstos últimos tienen la capacidad suficiente para absorber el aumento proyectado. Se debe contemplar las conexiones con tendidos existentes y su posible reutilización.

El proyecto deberá incluir al menos las siguientes obras:

- Pavimentación de viales y aceras
- Jardinería y ejecución de zonas verdes
- Dotación de mobiliario urbano

- Acondicionamiento de solares
- Señalización de calles y espacios públicos
- Tráfico y señalización viaria
- Alumbrado público
- Energía eléctrica, gas y comunicaciones
- Distribución de agua potable, red de hidrantes y en su caso potabilización de aguas
- Evacuación de aguas pluviales y residuales y en su caso depuración de aguas

Al inicio de las obras se deberá presentar un Plan de Control, que deberá contener como mínimo los ensayos que figuran en el Anexo I, así como la planificación de comprobaciones geométricas de replanteo de instalaciones, líneas de edificación, aceras, etc.

Al finalizar la obra se entregará una copia completa del Proyecto con las modificaciones de obra, incluyendo ubicación exacta de las infraestructuras, disposición y altura de las redes soterradas, disposición del mobiliario urbano, jardinería, etc.

Dicha información deberá entregarse en soporte impreso y digital (DWG georeferenciados)

También se entregará el Plan de Control inicialmente aportado, con todos los ensayos realizados, certificados de homologaciones y las hojas de comprobaciones geométricas debidamente fechadas y firmadas por técnicos

Art. 249. Pavimentación de viales y aceras..

- VIALES:

En lo referente al trazado en alzado de las calles, la pendiente recomendable estará comprendida entre un 2% y un 4% siendo la máxima admisible del 7%, salvo expresa justificación en casos especiales.

La anchura de los carriles de circulación será de tres metros y medio (3,5 m.) pudiendo variar este ancho en función de las características de la vía previa autorización del Ayuntamiento, desde un mínimo de tres metros hasta un máximo de 3,75 metros.

La anchura mínima de las medianas será de 1,80 metros, siendo obligatorio su pavimentación o ajardinamiento.

Para carriles-bici el ancho mínimo será de 1,50 m.

Pasos peatonales: en las calles locales y residenciales deben disponerse pasos peatonales donde existan corrientes significativas de cruce, aunque tengan lugar en puntos en que interrumpa el tráfico de vehículos. Los pasos de peatones en estos casos conservarán el ancho de la acera de acceso y como mínimo tendrán 2,5 metros.

Firme:

Para el cálculo del firme se tendrá en cuenta las instrucciones y normativas vigentes, y más concretamente lo establecido en la Instrucción 6.1 I.C. y 6.2. I.C. y la Orden Circular 10/2002, del Ministerio de Fomento, debiendo dimensionar el mismo en función de las cargas del tráfico, climatología, etc.

Todo proyecto de urbanización deberá contar con un Anejo de cálculo del firme y deberán realizarse como mínimo los ensayos que se especifican en el **ANEXO I**.

Relleno de zanjas:

El material a emplear en el relleno estará exento de arcilla, margas ó materias extrañas. Cada una de las capas tendrá un espesor máximo que permita, con los medios utilizados en obra, obtener el grado de compactación exigido en cada una de ellas.

- **ACERAS Y ZONAS PEATONALES:**

Deberán cumplir la normativa vigente de accesibilidad.

El ancho mínimo de aceras será de 1.50 m. en áreas de nuevo trazado. Recomendable mayor o igual a 2.50 m.

Pendiente longitudinal mínima del 1% y máxima del 7%, salvo casos excepcionales que deberán justificarse expresamente. Pendiente transversal máxima del 3%.

Las aceras de ancho mayor a 2 m. se acompañarán de alineaciones de árboles.

En zonas peatonales se deberá estudiar la inclusión de balizas u otros elementos para impedir la circulación de vehículos.

Los materiales a utilizar serán:

- Baldosa de terrazo ranurado (Cumplirán las Normas UNE 127001 a 127007) o de hormigón bicapa de 40x40 cm sobre solera de hormigón de 10 cm.
- Adoquines de 60/80 mm asentados en capa de arena sobre solera de hormigón.
- Granito o piedras naturales con elevada resistencia a la compresión y al desgaste, con un espesor mínimo de 3 cm.

Para pavimento táctil en al menos 80 cm de ancho en zonas previas a vados, cambios de pendiente, colocación de kioscos, etc. tal como indica la normativa de accesibilidad en vigor:

- Baldosa de hormigón bicapa de botones
- Adoquín de 20x20 de 6 cm de botones
- Gres Porcelánico compacto de botones colocado sobre solera de hormigón maestreada recibido con cemento cola especial para gres porcelánico.

- En zonas de actividad económica se autorizará la colocación de pavimentos continuos: de hormigón impreso ó fratasado con llana mecánica.

Los bordillos deberán ser de hormigón bicapa ú otro material autorizado por los servicios técnicos. En vados se deberá utilizar bordillo tipo CV-II para separar el pavimento de acera del pavimento de calzada.

A la finalización de la obra se deberá aportar al almacén municipal 1 m³ de cada pavimento utilizado, para futuras reparaciones. También se presentarán los ensayos de control correspondientes a los materiales colocados en pavimentos y bordillos (Ver ANEXO I)

- Estacionamientos:

Todas las plazas de estacionamiento situadas en la vía pública tendrán una dimensión mínima de 2,20 x 4,50 m. Se dispondrán en fila o en batería.

Art. 250. Jardinería y ejecución de Zonas Verdes.

Las zonas verdes se urbanizarán de forma completa para su uso público, definiendo totalmente los espacios resultantes en el proyecto.

Las aceras de ancho mayor a 2 m. se acompañarán de alineaciones de árboles. Se plantarán conservando la guía principal y con su tronco recto, con tutores y protecciones que aseguren su enraizamiento y crecimiento en los primeros años.

Todo el arbolado que se ubique en pavimentos rígidos deberá contar con alcorques de 1.00x0.80 m mínimo. Estos no deben presentar resaltos con respecto al pavimento exterior, siendo de piezas de bordillo especiales de hormigón o piedra natural, o marcos metálicos formados por perfiles L.

En el interior se deberá rellenar con grava dejando el mismo nivel del pavimento, ó colocando una pieza especial de alcorque metálica ó de hormigón.

Las especies recomendadas para plantación de árboles son: citrus aurantium, Morus sp sin frutos, Jacaranda mimosifolia, Choricia, Brachychiton acerifolia, Tijuana tipu, Celtis australis, Ficus nítida, Pinus Pinea, etc.

El calibre mínimo de los árboles a plantar debe ser de 14 cm.

Las zonas ajardinadas de jardines y zonas verdes deberán contar con árboles de hoja caduca y árboles de hoja perenne. En general la vegetación empleada debe corresponder a la zona mediterránea, contando siempre con instalación de riego por goteo. Para la posición de árboles en zonas ajardinadas debe estudiarse el asoleamiento de la parcela.

INSTALACION DE RIEGO POR GOTEO:

Será obligatoria en todas las plantaciones, también en zonas de césped u otras especies tapizantes. La tubería será de polietileno, dentro de tubo de pvc corrugado de 63 mm. mínimo. La instalación incluirá programadores, llaves de paso, placas, tornillos, juntas y soportes, así como la valvulería necesaria.

El uso de aspersores en vez de riego por goteo deberá justificarse expresamente.

En zonas verdes mayores de 500 m2 se deberá incluir en el diseño del jardín una caseta para herramientas de jardinería e instalación de programadores, valvulería, etc.

Art. 251. Mobiliario Urbano.

El mobiliario urbano a incluir en zonas verdes, zonas peatonales o aceras deberá estar señalado en un plano específico donde se determine su posición y características, y deberá ser aprobado por los Técnicos Municipales antes de su colocación.

No podrá autorizarse la instalación de mobiliario urbano en aceras, paseos, medianas o en general, en espacios públicos, de anchura inferior a 3 m, o de anchura superior si una vez instalado aquél no quedase un espacio libre de paso de al menos 2 m. de ancho.

KIOSKOS:

Para instalación de Kioskos, construcciones auxiliares, marquesinas, armarios de telefonía, contenedores, etc se deberá presentar planos detallados del objeto y de la situación propuesta. Su diseño deberá tener en cuenta las características exigidas en las ordenanzas de obra.

BANCOS:

En aceras ó vías peatonales donde se ubiquen bancos, deben disponerse al menos 1 cada 25 metros lineales. Deberán instalarse en zonas que no dificulten la circulación, estudiar adecuadamente el asoleamiento para que reciban sombra, procurando alternar zonas de sombra por la mañana y por la tarde.

Los modelos de bancos a emplear deberán estar contruidos con materiales adecuados para la intemperie, y sus elementos de madera no presentar deformaciones, grietas ó aristas astilladas. Se deberán presentar certificados de calidad y garantía del fabricante.

PAPELERAS:

En el caso de que la descarga de residuos se realice mediante giro del recipiente, deberán llevar incorporado un dispositivo anti-retorno.

Deberán estar contruidas con materiales rígidos y resistentes, con características antivandálicas.

JUEGOS INFANTILES:

Se planificará adecuadamente la localización de las áreas infantiles, debiendo estar suficientemente protegidas de riesgos externos y ser fácilmente accesibles, especialmente para personas discapacitadas.

Los juegos deberán ser seguros y resistentes, así como visualmente atractivos, de forma que resulten estimulantes para los niños. Se debe indicar por medio de rótulos las edades adecuadas para cada juego.

Se instalarán en superficies creadas para tal fin, con las dimensiones adecuadas para las características de cada juego.

Los pavimentos de dichas superficies serán de materiales adecuados para amortiguar golpes y caídas. Los bordes en cambios de pavimentos no deberán tener resaltos.

Deberán cumplir las características de las NORMAS UNE-EN 1176, UNE-EN 1177 Y UNE-EN 147101

Se deberá presentar certificado de homologación y garantía del fabricante.

EJECUCION DE FUENTES:

Su diseño debe prever la recirculación de agua. Salvo previa autorización, deberá disponer de un depósito con volumen suficiente para alojar el agua del vaso para su limpieza.

Deberá cumplir con el *Real Decreto 865/2003 de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para prevención y control de la legionelosis.*

CONTENEDORES:

Para aquellas edificaciones que alberguen un número mayor de cuarenta (40) viviendas, se deberá proyectar la disposición de los contenedores de recogida de R.S.U. a razón de un mínimo de 1 contenedor de R.S.U. cada veinticinco (25) viviendas y contenedores de recogida selectiva (1 de papel y cartón, 1 de envases ligeros y 1 de vidrio), a razón de un mínimo de un (1) contenedor de cada tipo, cada 125 viviendas, en zonas de baja o media densidad y uno (1) cada 200 viviendas en zonas de alta densidad.

En aquellas Unidades de Actuación en Suelo Urbano o Sectores o Unidades de Actuación en Suelo Urbanizable se deberán proyectar la disposición del sistema de recogida de sólidos urbanos según el siguiente Cuadro:

Unidades de Actuación desde 40 viviendas a 1000 viviendas o de 4000 m² de edificación residencial a 100.000 m² de edificación residencial, a razón de:

1 UD CONTENEDOR DE R.S.U. POR CADA 25 VIVIENDAS

1 UD CONTENEDOR PAPEL Y CARTÓN POR CADA 125 VIVIENDAS en zonas de baja o media densidad y 1 CADA 200 VIVIENDAS en zonas de alta densidad.

1 UD CONTENEDOR VIDRIO POR CADA 125 VIVIENDAS en zonas de baja o media densidad y 1 CADA 200 VIVIENDAS en zonas de alta densidad.

1 UD CONTENEDOR ENVASES LIGEROS CADA 125 VIVIENDAS en zonas de baja o media densidad y 1 CADA 200 VIVIENDAS en zonas de alta densidad.

Unidades de Actuación de más de 1000 viviendas y/o mas de 100.000 m2 de edificación residencial, se ajustará al ratio de contenedor/vivienda reflejado anteriormente, si bien en estos casos se dispondrán sistemas de contenedores soterrados, de apertura y cierre mediante sistema hidráulico autónomo, o bien sistemas neumáticos de recogida para toda la Unidad de Actuación, en cualquier caso de acuerdo con las Ordenanzas municipales y conforme a los criterios establecidos para la recogida y limpieza viaria del municipio de Alhama de Murcia.

En el Proyecto deberán quedar reflejados claramente la ubicación de los contenedores, contenedores soterrados, etc, en el Documento PLANOS, así como el importe de adquisición y colocación de los mismos dentro del Documento PRESUPUESTO.

APARTADOS DE CORREO:

Para urbanizaciones mayores de 1.000, viviendas será obligatoria la ubicación de una zona para centralización de casillas de correo.

Art. 252. Acondicionamiento de Solares.

Las parcelas resultantes de la urbanización deberán entregarse al finalizar las obras, desbrozadas y rasanteadas, sin desniveles interiores considerables.

Art. 253. Señalización de calles y Espacios Públicos.

SEÑALIZACIÓN VERTICAL:

Será obligatoria la señalización de calles, avenidas, jardines y otros espacios públicos.

En lo relativo a señalización nueva a colocar, la forma, color, diseño, símbolos, significado y dimensiones de las señales de obra deberán cumplir lo establecido en el Catálogo oficial de señales de circulación.

Se cumplirá lo establecido en la normativa vigente y más concretamente en la Instrucción 8.1 I.C. del Ministerio de Fomento y el Reglamento General de Circulación.

Las señales se dispondrán en la acera de tal forma que no constituyan un obstáculo para el peatón, siendo la diferencia de altura entre el borde inferior de la señal o cartel y la acera igual o superior a 2,2 metros.

En lo relativo a colores, tipo de letra, nivel de reflectancia, códigos, etc, se ajustará a lo establecido en la Instrucción anteriormente citada.

En cualquier caso dentro del Proyecto se incluirá un plano de señalización, con la disposición de la misma en planta, independientemente del resto de planos de señalización necesarios, (detalle, etc.)

Al finalizar las obras el realizador de las mismas deberá aportar los ensayos que se relacionan en el ANEXO I, salvo autorización expresa del Ayuntamiento de Alhama de Murcia.

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL:

El fin inmediato de las marcas viales es aumentar la seguridad, eficacia y comodidad de la circulación, por lo que es necesario que se tengan en cuenta en cualquier actuación vial como parte integrante del diseño, y no como mero añadido posterior a su concepción.

Se deberán señalar los distintos carriles de los viales, las zonas de aparcamiento, delimitación de carril- bici, etc

Para la redacción del Proyecto se tendrá en cuenta lo establecido en la normativa vigente y más concretamente en la Instrucción 8.2 I.C. de señalización Horizontal del Ministerio de Fomento.

En lo relativo a los pasos peatonales la seguridad y comodidad de los trayectos peatonales debe primar sobre los demás condicionantes de diseño. En primer lugar debe asegurarse la comodidad de la trayectoria de los peatones, sin desviaciones innecesarias.

En las calles locales y residenciales deben disponerse pasos peatonales donde existan corrientes significativas de cruce, aunque tengan lugar en puntos en que interrumpa el tráfico de vehículos. Los pasos de peatones en lo posible conservarán el ancho de la acera de acceso y como mínimo tendrán 2,5 metros.

El ancho de la banda del paso será de 50 cm, para lo cual se hará que la banda más próxima al borde de la calzada o al bordillo quede a una distancia del mismo comprendida entre 0 y 50 cm.

En lo relativo a los materiales a emplear para la señalización horizontal, la pintura será la más adecuada dependiendo su elección del tipo de pavimento donde se disponga, de la climatología, etc.

En cualquier caso la temperatura ambiente a la hora del pintado será superior a 7º C.

Se realizarán los ensayos que se relacionan en el ANEXO I, salvo autorización expresa del Ayuntamiento de Alhama de Murcia.

Art. 254. Tráfico.

Los proyectos deberán tener un estudio de tráfico, ajustado a lo establecido en el presente PGMO, Reglamento General de la Circulación, Ordenanza Municipal de Circulación en las vías Públicas y resto de normativa vigente. Deberá presentarse plano con la señalización necesaria, incluyendo los sentidos de circulación propuestos.

Cuando la ejecución de las obras suponga una afección al tráfico del resto del municipio, la empresa realizadora de las obras comunicará dicha afección con una antelación mínima de 48 horas, avisando a tal efecto a la Policía Local de Alhama de Murcia.

En urbanizaciones mayores de 500 viviendas y situadas a más de 500 m. del núcleo urbano del municipio se deberá prever transporte público, con paradas y zonas de aparcamiento para taxis y autobuses, incluyendo marquesinas, señalización vertical y horizontal, etc.

Art. 255. Alumbrado Público.

Condiciones Generales.

1. Los proyectos se elaborarán según lo dispuesto en las presentes Normas y demás Ordenanzas, Pliegos de Condiciones e Instrucciones que a tal fin se aprueben por el Ayuntamiento.
2. En el proyecto de urbanización, se contemplarán los elementos de la red que son necesarios para garantizar el correcto alumbrado de los viales de que se trate, incluso si hubiera de salir del ámbito espacial estricto, siendo propio del mismo la determinación de obras y costes adicionales que en las instalaciones, servidumbres y elementos accesorios suponga, garantizando su conservación en caso de que el Ayuntamiento no los reconozca y reciba como propios de la red municipal.
3. A efectos de la aplicación de los preceptos de estas Normas, se consideran instalaciones de alumbrado público o exterior las que tienen por finalidad la iluminación de las vías de circulación o comunicación, los parques, los jardines y las de los espacios comprendidos entre edificaciones que, por sus características o seguridad general, deben permanecer iluminados, de forma permanente o circunstancial y, en general, todas las instalaciones que se conecten a la red de alumbrado exterior.
4. A los efectos de ahorro energético, se podrá imponer un sistema de reducción de flujo luminoso que podría ser: por reactancias de doble nivel con o sin hilo de mando, para

instalaciones con pocos puntos de luz, o bien por reductor de flujo luminoso y estabilizadores de tensión de cabecera de línea para instalaciones de mayor entidad.

Condiciones de diseño.

1. Los tipos de implantación básicos de los puntos de luz se adoptarán en función de la relación entre la anchura de la calzada y la altura de montaje del punto de la luz, de acuerdo con los siguientes criterios:

Implantación a/h

Unilateral..... 1

Tresbolillo de 1 a 1,3

Pareada..... mayor de 1,3

2. En las vías de doble calzada, separadas por banda central no superior a 12 metros de anchura, las luminarias podrán colocarse sobre báculos de doble brazo, situados en dicha banda central cuando la anchura de cada calzada no exceda de 12 metros.

3. La altura de las luminarias sobre el plano de la calzada estará comprendida entre 3 y 4 m. para áreas de jardín y peatonales, y 9 m. para otros viales, pudiendo recurrir a alturas superiores cuando se trate de vías muy importantes, plazas o cruces superiores. Para el cálculo de la altura citada se tendrá en cuenta el ancho de la calzada, la potencia luminosa de las lámparas y la separación entre unidades luminosas.

4. Las luminarias, apoyos, soportes, candelabros y cuantos accesorios se utilicen para este servicio público responderán a los tipos normalizados o utilizados por el Ayuntamiento y serán análogos a los empleados en calles de características semejantes.

5. Las redes de distribución del alumbrado público serán independientes de la red general y se alimentarán directamente del centro de transformación mediante circuito propio, o bien desde el punto que designe la compañía suministradora de la energía a petición del ayuntamiento.

6. Las acometidas de las redes de alumbrado público se procurará efectuarlas dentro del centro de transformación de las compañías suministradoras del fluido eléctrico, y los centros de mando podrá ser: manuales, unifocales, multifocales o automáticos, según la clase de instalación de alumbrado público y sus características serán semejantes a las utilizadas por el Ayuntamiento.

7. El tendido de las redes de alumbrado público y privado será siempre subterráneo en nuevas urbanizaciones.

8. Las canalizaciones para alumbrado público se realizarán mediante la colocación de conductos flexibles de doble capa y diámetro entre 70 y 100 mm. en zanjas de profundidad no inferior a 0,40 m., con capa de hormigón de protección. Se colocarán uno o dos conductos dependiendo del número de circuitos y la importancia de éstos.

En los cruces de calzada estos conductos se aumentarán en uno mas de reserva y en este caso se hormigonarán hasta el nivel de rasante.

Materiales.

1. Se utilizarán aquellas fuentes de luz cuyo rendimiento luminoso, entendiéndose por tal la relación entre el flujo luminoso emitido y la potencia eléctrica consumida (Mi/w) sea lo más elevada posible, cuando resulte apropiada la temperatura y el rendimiento cromático, adoptándose la potencia idónea para cada tipo de instalación.

Las luminarias a emplear en el alumbrado público viario serán conforme a la norma UNE-EN 60.598-2-3 y la UNE-EN 60.598-2-5 y requerirán la aceptación previa del Servicio municipal correspondiente. Las luminarias a instalar serán tales que el flujo hemisférico superior instalado (proporción en % del flujo de una luminaria que se emite sobre el plano horizontal respecto al flujo total saliente cuando la luminaria está montada en su posición de instalación) no superará los límites establecidos en la tabla siguiente:

Zona	Flujo superior
Residencial	≤ 15%
Urbana	≤ 25%

3. El equipo auxiliar adoptado deberá ser de Alto Factor (A.F.), adecuado para suministrar a la fuente de luz las características eléctricas que necesite para un correcto funcionamiento, emisión de elevado flujo luminoso y bajo consumo energético.

4. La red de alimentación de los puntos de luz estará constituida por conductores de cobre Tipo RV 0,6/1KV unipolares y para las redes grapadas en fachada serán siempre multipolares.

Se dispondrá de un conductor de protección para la red de puesta a tierra de igual sección al de las fases distribuido por toda la red de alimentación.

La red de mando para el sistema reductor de flujo se realizará con dos conductores, uno para la fase de mando y otro para el neutro.

5. Los brazos murales serán metálicos, zincados o galvanizados en caliente e irán soldados directamente sobre plantilla para su sujeción al paramento.

6. Los báculos y columnas estarán homologados, y deberán disponer del correspondiente certificado de conformidad, emitido por Organismo competente, donde conste que la empresa fabricante de los báculos y columnas a emplear cumplen con las especificaciones técnicas que le sean de aplicación. En todos los casos, dispondrán de portezuela, provista de cierre mediante llave especial de mantenimiento, y que permita el alojamiento en su interior de la caja de conexión y protección.

7. Los cuadros de mando y protección se ubicarán en sitio visible y accesible, lo más cercano posible a los C.T. de la empresa suministradora. Se montarán en armarios sobre peana de hormigón. Estos armarios serán de tamaño adecuado a los elementos a alojar en su interior, dejando un 25% de más en reserva a posibles reformas o ampliaciones y dispondrán de cierre de seguridad.
 El accionamiento del encendido será automático, teniendo así mismo la posibilidad de ser manual, actuando sobre el circuito de fuerza mediante un interruptor. El encendido automático se gobernará mediante reloj astronómico.

8. Se dispondrá de un diferencial de media sensibilidad y rearme automático por cada circuito. Asimismo, se protegerán con magnetotérmicos unipolares cada una de las fases de salida de todos y cada uno de los circuitos que partan del cuadro de mando y protección.

9. En los centros de mando y protección se instalará, cuando sea necesario, el armario homologado por la compañía suministradora para el seccionamiento de acometida y el equipo de medida con arreglo a la demanda de la instalación.

Iluminación.

En las nuevas urbanizaciones y calles que se proyecten, se adoptarán los valores lumínicos que se señalan en la siguiente tabla. Dichos valores podrán ser variados, cuando nuevas técnicas de iluminación ó las recomendaciones de los Organismos competentes en la materia, lo aconsejen. Los valores que se citen se entienden en servicio.

TIPO DE VIA	Iluminancia Media (Lux)	Uniformidad Media $U_m = E_{min}/E_{me}$ (%)	Uniformidad Extrema $U_g = E_{min}/E_{med}$ (%)
-------------	-------------------------------	---	--

Vías principales de gran densidad de tráfico rápido	30/35	65	40
Vías de interconexión entre polígonos	25	60	40
Vías de tráfico medio y/o comerciales, con gran densidad de peatones	20/25	60	40
Vías secundarias de tráfico medio y media densidad de peatones	18/20	50	35
Vías de bajo tráfico y baja densidad de peatones	15/18	50	30
Vías peatonales o de ocio	15/20	40	25
Parques y jardines	15	--	--
Zonas rurales	15	--	--
Vías interiores de polígonos o zonas industriales	15/18	50	35

Art. 256. Energía Eléctrica, Gas y Comunicaciones.

Tendidos y canalizaciones de las compañías concesionarias de servicios.

1. Al ejecutar la urbanización se dejarán realizadas las canalizaciones de los servicios de las compañías concesionarias de suministro de electricidad, gas y comunicaciones legalmente autorizadas, para tantas como operen en la zona, a fin de evitar posteriores roturas al pasar o implantar dichos servicios.
2. Todos los tendidos existentes de energía eléctrica y teléfonos de tipo urbano y en zona urbana, deberán pasar a subterráneos en todas las zonas donde se ejecute nueva urbanización, o se levante y se rehaga la existente por imperativo del planeamiento. Los proyectos de urbanización podrán señalar excepciones específicas a esta regla, debiendo justificarlo de modo expreso y convincente.
3. Para nuevos tendidos en suelo urbano y urbanizable, sin excepción alguna, y tanto en energía eléctrica como teléfonos únicamente se admitirá la modalidad de canalización subterránea.

4. En zonas ya urbanizadas, la implantación de nuevos servicios y la reposición de los restantes a su estado anterior, serán por cuenta de la compañía concesionaria.
1. Todas las instalaciones eléctricas satisfarán lo establecido en los reglamentos electrotécnicos y normas tecnológicas vigentes, así como la normativa específica aprobada de las compañías operadoras de los servicios o suministradoras de energía y gas que no se oponga a lo aquí establecido.
2. Para la instalación de armarios en las vías urbanas y/o espacios públicos se deberán contar con previa autorización de los Servicios Técnicos, por lo que se presentará la debida solicitud acompañada de plano de situación y de detalle del elemento a instalar.

Transformadores.

1. La instalación de centros de transformación de energía eléctrica al interior de las parcelas privadas es admisible, y no supone utilización de volumen edificable. Pueden ubicarse en sótanos, plantas bajas o edificaciones exentas auxiliares. En ninguno de los casos el volumen se contabilizará como edificado, a los efectos de cálculos de aprovechamiento.
2. En el caso de casetas externas, éstas se dispondrán de modo que no desentonen con la ordenación general ni supongan molestias en cuanto a visibilidad, circulaciones, etc. Deberán contar con la debida aprobación de los Servicios Municipales.
3. En cualquier caso, los centros de transformación deberán localizarse sobre terrenos de propiedad privada, que no estén calificados como zona verde en el planeamiento de aplicación. Su aspecto exterior armonizará con el carácter y edificación de la zona.
4. La ubicación en zonas públicas de los centros de transformación solo se admitirá en urbanizaciones existentes, que no tengan la calificación de zonas verdes en el planeamiento de aplicación, y solo en aquellos casos que, por inexistencia de suelo o locales, las necesidades de la prestación del servicio lo exijan. En este caso, la utilización se realizará en precario, siendo por cuenta del propietario del centro de transformación todas las obras, modificaciones, traslados, etc., que aconseje la dinámica urbana.

Art. 257. Distribución de Agua Potable y red de Hidrantes

Condiciones generales:

El diseño de la red de distribución de agua deberá cumplir el RD 140/2003 del 7 de Febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano o reglamentación posterior que le sustituya.

Todos los materiales en contacto con el agua serán de calidad alimentaria y cumplirán la normativa vigente.

Los Tecnicos del Servicio de agua son los encargados, en todo momento, de indicar cuales son los puntos de la red a partir de los que se suministrará agua a las nuevas redes o suministros que se conecten a la red de distribución de agua potable existente.

Condiciones de diseño:

Las Redes de Abastecimiento deberán situarse bajo calzada o acera, siempre que estas existan, o, en su defecto, en terrenos de dominio público legalmente utilizables y que sean accesibles de forma permanente.

Es aconsejable situarlas bajo acera o bajo carriles-bici preferentemente antes que bajo calles de tráfico rodado.

Las tuberías a utilizar en las redes de abastecimiento de agua potable serán de Fundición Dúctil, Polietileno o Acero Galvanizado. Todas las tuberías de la red de abastecimiento deberán de cumplir las especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento.

Se define como diámetro mínimo de las tuberías de la red de distribución a aquellas que tienen un diámetro interior igual o superior a 80 mm; este valor se podrá alterar en circunstancias especiales y siempre bajo la supervisión del Servicio de Aguas.

Materiales:

Tuberías de Fundición Dúctil: será obligatoria su utilización en los tramos de la red de abastecimiento de agua, salvo justificación expresa aprobada por los Servicios Técnicos.

Las tuberías de fundición a emplear en el Término Municipal serán como mínimo de diámetro nominal de 100 mm y de diámetro incluido dentro de la siguiente gama: 90,100,150,200,300,400,500,600,700,800,1000.

Las tuberías de fundición dúctil serán de la serie K9, revestidas interiormente con mortero de cemento y exterior cincado con capa de barniz.

Tuberías de Polietileno: Las tuberías de polietileno se utilizarán para la realización de acometidas. También se podrá utilizar para canalizaciones de distribución de hasta 80 mm de diámetro interior (Diámetro exterior 90 mm.).

Los diámetros exteriores normalizados estarán dentro de la siguiente gama: 25,32,40,50,63 y 90 mm, para las acometidas de diámetro nominal 20,25,30,40,50 y 63 mm.

Las tuberías, deberán ser, como mínimo de presión nominal de 10 kg/cm². El PE será de alta densidad para canalizaciones de diámetro exterior a partir de 63 mm, y de baja densidad para acometidas de diámetro igual o inferior a 50 mm.

Ubicación y Montaje de Tuberías.

Tabla de aplicación de distancias mínimas entre las redes de agua potable y el resto de servicios, en el Término Municipal:

DISTANCIAS (cm.)	ELECTRICIDAD	GAS	SANEAMIENTO	TELECOMUNIC.
Cruce	30	30	100	30
Paralelo	40	50	100	40

Excepcionalmente, estas distancias podrán variar si las circunstancias lo exigen, previa aprobación del Servicio de Aguas.

Siempre que sea posible la red de abastecimiento irá en una cota superior a la de alcantarillado.

Elementos hidromecánicos.

Se entiende por elementos hidromecánicos los de cierre y regulación, es decir, aquellos elementos cuya maniobra permita aislar las diferentes redes entre sí o bien la extracción de agua de la red para su uso posterior.

Válvulas de corte y regulación

Dentro de las redes de distribución de agua potable se utilizarán dos tipos de válvulas:

- Válvulas de Mariposa: Realiza funciones de Seccionamiento y Regulación.
- Válvulas de Compuerta: Realiza funciones de Seccionamiento.

Como norma general la elección del tipo de válvula dependiendo del diámetro de la tubería será:

Para diámetros de hasta 200 mm se utilizarán siempre válvulas de compuerta.

Para diámetros superiores o iguales a 250 mm se utilizarán siempre válvulas de mariposa.

La presión mínima de trabajo para todas las válvulas a instalar en el término municipal será de 10 atm.

Ventosas

La seguridad de la explotación de las conducciones exige que las operaciones relativas a la expulsión y entrada de aire estén aseguradas y tratadas automáticamente.

Los elementos de estos dispositivos de seguridad han de responder a las tres fases siguientes:

- a) Evacuación del aire en el llenado o puesta en servicio de la conducción.
- b) Admisión de aire, en evitación de depresión, en las operaciones de descarga de la conducción.
- c) Evaporación de bolsas de aire en puntos altos de la conducción, con esta en servicio y periodo de explotación.

Se instalarán ventosas de tres funciones en conducciones de diámetro igual o superior a 150 mm., que permitirán la evacuación automática del aire, la desgasificación permanente y la admisión de aire.

En conducciones de diámetro inferior a 150 mm se instalarán ventosas bifuncionales de bola, con unión rosca NPT y partes.

Válvulas de Retención

Serán del tipo disco partido, tipo "Rubber Chek" o bien de obturador de muelle axial a la conducción y baja inercia, del tipo "Clasar", o bien del tipo de globo "Williams-Hager", siendo el tipo claveta el menos recomendado para su empleo. La presión nominal de estas válvulas corresponderá a los cálculos hidráulicos que su empleo requiera en cada caso.

Hidrantes

El hidrante se conectará a la red mediante acometida independiente para cada una, siendo el diámetro de la misma igual, como mínimo al del hidrante. La instalación del hidrante dispondrá de válvula de cierre de compuerta.

Los hidrantes se situarán en lugares estratégicos, fácilmente accesibles a los Servicios de Extinción de Incendios y debidamente señalizados conforme a la Norma UNE 23-033.

Los hidrantes de incendio, deberán cumplir la norma NBE-CPI-96 (Condiciones de Protección contra Incendios en los edificios):

El hidrante será del tipo denominado Hidrante Contra incendios de Columna. El sistema de apertura de husillo constará de dos bocas de salida de 70 mm y una de 100 mm.

Los hidrantes se acometerán sobre conducciones con un diámetro mínimo de 100 mm; tan solo en casos excepcionales que así lo requieran se realizará la instalación sobre tuberías de menor diámetro y siempre contando con el visto bueno y supervisión del Servicio de Aguas. La válvula en la conexión con la red general ha de ser igual diámetro que el hidrante.

Acometidas de Agua Potable.

Descripción General:

Se entiende por acometida, aquella instalación compuesta por valvulería, accesorios y conducción, que enlaza la red de distribución con la instalación interior del inmueble que se pretende abastecer.

La acometida responderá al esquema básico que se indica más adelante, y constará de los siguientes elementos:

- a) Dispositivos de toma: se encuentra colocado sobre la tubería de la red de distribución y abre el paso de la acometida.
- b) Ramal o Tubo: es el tramo de tubería que une el dispositivo de toma con la llave de registro.
- c) Llave de registro: estará situada al final del ramal de acometida en la vía pública y junto al inmueble. Constituye el elemento diferenciador entre la Entidad suministradora y el abonado, en cuanto a conservación y delimitación de responsabilidades se refiere.

Su instalación, conservación y manejo, será realizada exclusivamente por El Servicio Municipal de Aguas y sus respectivos costes en la instalación serán satisfechos por el peticionario y/o usuario.

La acometida solo podrá discurrir por terrenos de dominio público.

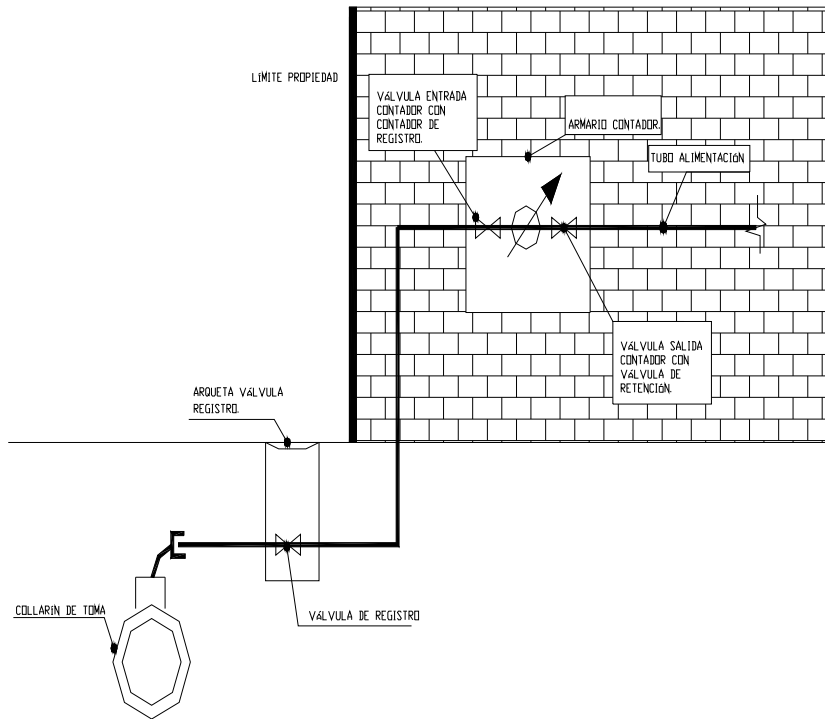
Cada finca o edificio tendrá su propia acometida, que normalmente se accederá por su zaguán o zona común.

En caso de ser necesarias instalaciones contraincendio, estas estarán completamente independizadas de las correspondientes a otros usos; contando con un enganche propio sobre la conducción de distribución un aljibe de dimensiones suficientes. Esta estará controlada con un contador que no obstruya el paso del agua y con válvula de corte de paso total.

Una vez montada la acometida, y antes de su tapado, se someterá la acometida a la presión de la red, comprobando que no existen pérdidas de agua.

Tipos de Acometidas:

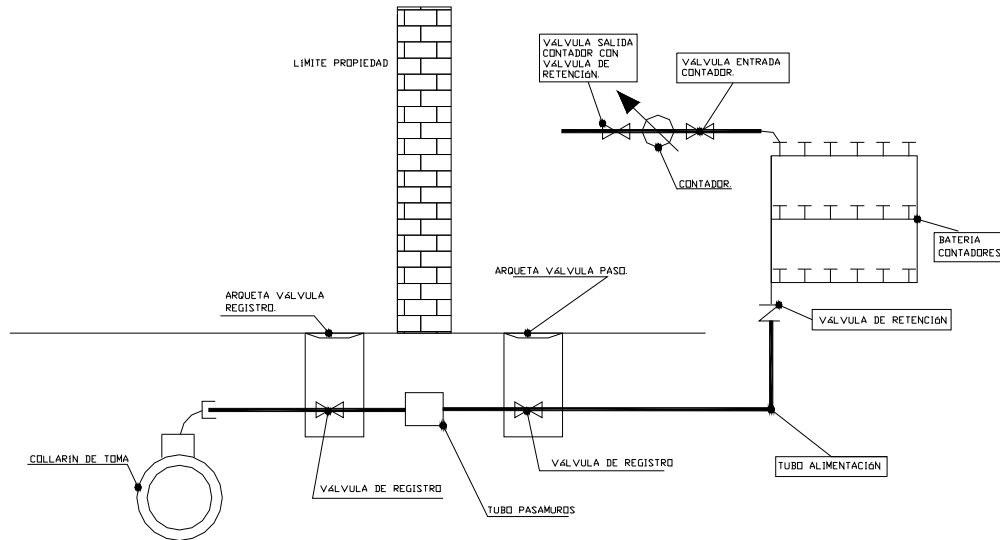
A. Acometida para contador individual colocado en armario accesible desde la calle.



A criterio del Servicio de Aguas se podrá ejecutar las siguientes variaciones:

- La válvula de entrada del contador no se instala, únicamente la de registro en la acera y la de salida del contador, que hace la función de válvula de paso.
- La válvula de registro ubicada en la acera no se instala y la válvula de entrada del contador actúa como válvula de registro.
- Se instala tanto la válvula de registro en la acera como la válvula de entrada y salida del contador.

B. Acometida para contadores situados en batería , en el interior de la vivienda.



Dimensionado de las acometidas.

La acometida se dimensionará en función del caudal máximo instantáneo que precisen los aparatos instalados en el edificio a suministrar. Su cálculo se ajustará a lo establecido en las Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua según la orden 9 de Diciembre de 1.975 del Ministerio de Industria.

Control de consumos-Equipos de medida

Sin perjuicio de lo establecido para cada caso por las Normas Básicas para Instalaciones Interiores de Suministro de Agua, la medición de los consumos que han de servir de base para la facturación de todo suministro se realizará por contador; que es el único medio que dará fe de la contabilización del consumo. El dimensionamiento y fijación de las características del contador será facultad del Servicio de Aguas, que lo realizará a la vista de la declaración de consumo que formule el abonado en su solicitud de suministro, y de conformidad con lo establecido en la Normas Básicas para instalaciones Interiores de Suministro de Agua, según la orden 9 de Diciembre de 1.975 del Ministerio de Industria.

Armarios de ubicación de Contadores.

Se utilizarán armarios normalizados e integrados para evitar filtraciones por humedades en fachada.

En caso de zonas del campo se instalarán armarios prefabricados de hormigón de medida suficiente para maniobrar el contador en caso de cambio.

Tapas de registro.

Será de aplicación lo estipulado en el apartado relativo a la evacuación de aguas pluviales y residuales.

Art. 258. Evacuación de Aguas Pluviales y Residuales.**Criterios Generales:**

Las Redes de Saneamiento deberán situarse bajo calzada, siempre que ésta exista, o, en su defecto, en terrenos de dominio público legalmente utilizables y que sean accesibles de forma permanente.

El Servicio de Aguas podrá autorizar o exigir la instalación de Redes de Saneamiento en aceras de acuerdo a lo exigido en este apartado.

La separación entre las tuberías de las Redes de Saneamiento y los restantes servicios, entre generatrices exteriores, será como mínimo:

1.00 m. en proyección horizontal longitudinal.

1.00 m. en cruzamiento en el plano vertical.

En todo caso las conducciones de otros servicios deberán separarse lo suficiente como para permitir la ubicación de los pozos de registro de Saneamiento. Ninguna conducción de otro servicio podrá incidir en pozo de Registro de Saneamiento.

El trazado de la red de saneamiento tendrá preferencia sobre el de cualquier otra conducción.

Toda red, o tramo de la misma, de nueva construcción deberá ser sometida a pruebas de estanqueidad antes de su puesta en servicio.

Materiales que podrán ser empleados en tubos y pozos.

El material para los Tubos de una Red de Saneamiento podrá ser:

MATERIALES DE LAS TUBERIAS
HORMIGON ARMADO (preferentemente con homologación americana ASTM)
P.V.C., COLOR TEJA O SIMILAR (UNE 53.332)
POLIESTER.
POLIETILENO.
FUNDICIÓN CON RECUBRIMIENTO INTERIOR DE MORTERO O POLIURETANO.

Los pozos de Saneamiento se construirán en hormigón en masa o en ladrillo, y podrán ser prefabricados o contruidos "in situ".

Para conducciones de elevado diámetro se podrán plantear secciones con geometría distinta a la circular (ovoides, cajones,...), siempre que se realicen las transformaciones necesarias para garantizar la sección de paso equivalente. Estas instalaciones especiales se llevarán a cabo bajo la supervisión directa de los técnicos de la empresa suministradora y previa aprobación del proyecto correspondiente.

Características de las tuberías

Las tuberías deberán cumplir las prescripciones técnicas indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden del 15 de Septiembre de 1.986 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

Se establece en 300 mm el diámetro mínimo interior Alcantarillado. El diámetro se establece en acometidas el diámetro mínimo a utilizar de 200 mm.

Elementos a instalar en la red de saneamiento:

Pozos de registro:

Tienen como finalidad el tener localizada la Red de Saneamiento y permitir las labores de explotación y limpieza. Se ubicarán:

- Inicios de Ramal.
- Contrapuntos de quiebro.
- Contrapuntos de reunión de dos o mas ramales.
- Puntos de cambio de diámetro de las conducciones.
- En tramos rectos de la Red, con distancias entre 30 y 60 metros.
- En casos de incorporación de acometida con pequeño diámetro en relación con al del colector.

Tipología y Dimensiones:

Los pozos de registro hasta conducción de DN 800 de hormigón armado prefabricados, y de ladrillo macizo de un pie unidos con mortero de arena y cemento con media caña de fondo, pudiendo ser empleados materiales plásticos adecuados al uso de este servicio.

Acometidas de Alcantarillado:

Se denomina acometida de saneamiento, aquella instalación compuesta por arqueta de registro y un conducto subterráneo denominado albañal que tiene la finalidad de evacuar las aguas residuales y/o pluviales desde un edificio o finca a una alcantarilla pública.

Sus condiciones se fijarán en función del tipo de propiedad servida, de las características del agua residual a evacuar, de los caudales, y del punto de entronque a la Red de Saneamiento. Cada edificio, finca o industria tendrá su acometida independiente.

Las acometidas se instalarán de diámetro mínimo 200 mm con la limitación que a continuación se expone. Las acometidas que resulten de diámetro de 200 mm no podrán tener una longitud superior a 40 m; en caso contrario deberá instalarse de diámetro de 300 mm.

El trazado en planta de la acometida deberá ser en LÍNEA RECTA, no admitiéndose codos ni curvas.

Tapas de pozos de registro:

Las tapas de pozos de registro serán de fundición dúctil FGE-42-12, según normas UNE 41-300-87, equivalente a la EN-124 de 40 Tm luz libre 600 mm no ventilada, conjunta de polietileno entre tapa y marco, cierre de seguridad o dispositivo de acerojado, superficie antideslizante y revestimiento de pintura asfáltica.

Dependiendo del tipo de cargas que tengan que soportar las tapas se instalarán de una de las siguientes clases:

Clase B-125 (C.C. 125 KN): Se instalará en zonas peatonales en las que puntualmente se abren al tráfico ligero, cunetas y estacionamiento de vehículos ligeros.

Clase C-250 (C.C. 250 KN): Se instalarán en zonas peatonales en las que puntualmente se abren al tráfico ligero, cunetas y estacionamiento de vehículos pesados.

Clase D-400 (C.C. 400 KN): Para instalar en calzadas de tránsito general, incluyendo las correspondientes a calles peatonales abiertas regularmente al tráfico rodado a determinadas horas de forma puntual al tráfico pesado y general.

Todas las tapas de pozos de registro deberán contener obligatoriamente logotipo y texto del Ayuntamiento de Alhama de Murcia conforme al modelo adjunto a estas normas.

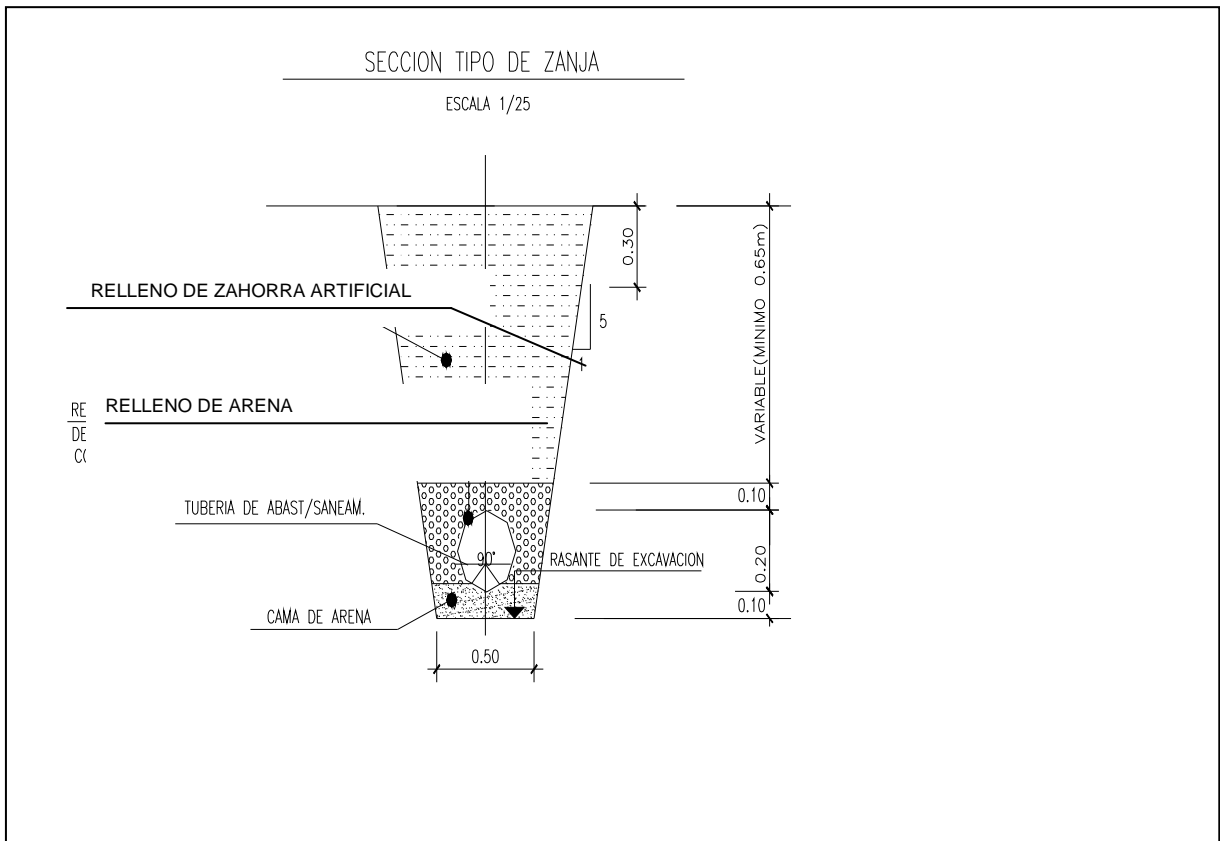
Zanjas:

Para la apertura de las zanjas tanto para agua potable como para alcantarillado se efectuará el corte del pavimento existente mediante disco.

La profundidad y anchura estarán acordes al tipo de canalización a albergar.

El relleno de éstas se realizará de la siguiente forma:

- 1º. Lecho de arena de 10 cm de espesor.
- 2º. Cubrición de la tubería mediante arena con un mínimo de 10 cm sobre la generatriz superior de la tubería.
- 3º. Relleno de zahorra artificial compactada por tongadas de espesor máximo 30 cm alcanzando un grado de compactación del 95 % del proctor modificado en capas inferiores y del 98% en capas superiores.



ANEXO 1

Listado de ensayos mínimos exigibles en Proyectos de Urbanización.

FONDO DE EXCAVACIÓN

Definición de la unidad

Se define como fondo de excavación, según los criterios de la presente normativa, a la superficie regular con pendientes similares a la definitiva de los viales, formada por el terreno natural una vez desbrozado y excavado en la profundidad suficiente para poder alojar las distintas capas de firme del vial y las de terraplén que correspondan según lo indicado en proyecto.

*** Control de Calidad del material:**

Definición del lote

Cada 5.000 m² o fracción (y siempre que se cambie de material) se realizará el siguiente ensayo:

1 Proctor modificado s/UNE-103 501.

Solamente se realizará el ensayo de Proctor modificado siempre y cuando en Proyecto queden claramente definidas las características del material que forma el fondo de excavación mediante las actas de ensayos de un laboratorio homologado. En caso contrario se identificará el material según las especificaciones de la actualización del PG-3 (O.C. 326/00) en su art. 330 para suelo tolerable, realizándose los siguientes ensayos cada 5.000 m²:

1 Análisis granulométrico s/UNE-103 101.

1 Límites de Atterberg s/UNE-103 103 y 103 104.

1 Proctor modificado según s/UNE-103 501.

1 Índice CBR s/UNE-103 502.

1 Contenido en materia orgánica s/UNE-103 204.

1 Contenido en yesos totales s/NLT-115.

1 Contenido en sales solubles distintas del yeso s/NLT-114.

1 Colapso en suelos s/NLT-254.

1 Hinchamiento libre de un suelo en edómetro s/UNE-103 601.

Criterio de aceptación del Lote. S/PG3 art. 330 (O.C. 326/00): Suelo Tolerable

* Cernido o material que pasa, por el tamiz 20 (mm) UNE mayor del setenta por ciento ($\# 20 > 70\%$). O bien, cernido por el tamiz 0,080 UNE mayor o igual del treinta y cinco por ciento ($\# 0,080 \geq 35\%$).

* Límite líquido inferior a sesenta y cinco ($LL < 65$), si el límite líquido es superior a cuarenta ($LL > 40$) el índice de plasticidad será mayor del setenta y tres por ciento del valor que resulte de restar veinte al límite líquido ($IP > 0,73 \times (LL - 20)$).

* Asiento en ensayo de colapso inferior al uno por ciento (1%).

* Hinchamiento en ensayo de expansión inferior al tres por ciento (3%).

* El Índice C.B.R. será igual o superior a tres ($CBR \geq 3$).

* Contenido en materia orgánica inferior al dos por ciento ($MO < 2\%$).

* Contenido en yeso total inferior al cinco por ciento ($Yeso < 5\%$)

* El contenido en sales solubles distintas del yeso será inferior al uno por ciento ($SS < 1\%$)

*** Control de Compactación:**

Definición del lote

Cada 4.000 m² se realizará un lote compuesto por:

5 Determinaciones de densidad "in situ".

5 Determinaciones de humedad "in situ".

Para superficies inferiores a 3000 m² el número de determinaciones por lote será proporcional a la superficie con un mínimo de dos (2) determinaciones.

Criterio de aceptación del Lote

- * Valor unitario mínimo \geq 93% del P. modificado.
- * Valor medio del lote \geq 95% del P. modificado.

TERRAPLÉN

Definición de la unidad

Se define como terraplén en la presente normativa, la unidad de obra colocada generalmente sobre el fondo de excavación, compuesta por una o varias capas de material granular procedente de desmontes o prestamos; extendido, regado y compactado, con maquinaria adecuada, el cual en su última capa (coronación) se presentara ajustado a las pendientes longitudinales y transversales del vial, a la cota precisa para que se puedan encajar con precisión las distintas capas que compongan el firme del vial.

***Control de Calidad del material:**

Definición del Lote

Cada 5.000 m³ o fracción (y siempre que se cambie de material) se realizarán los siguientes ensayos:

- 1 Análisis granulométrico s/UNE-103 101.
- 1 Límites de Atterberg s/UNE-103 103 y 103 104.
- 1 Proctor modificado según s/UNE-103 501.
- 1 Índice CBR s/UNE-103 502.
- 1 Contenido en materia orgánica s/UNE-103 204.
- 1 Contenido en sales solubles, incluso el yeso soluble s/NLT-114.

Para lotes inferiores a 2.500 m³ solo se realizarán:

- 1 Análisis granulométrico s/UNE-103 101.
- 1 Límites de Atterberg s/UNE-103 103 y 103 104.
- 1 Proctor modificado s/UNE-103 501.

Criterio de aceptación del Lote. S/PG3 art. 330 (O.C. 326/00): Suelo Seleccionado

- * Tamaño máximo no superior a cien milímetros ($D_{max} < 100$ mm.).
- * Cernido por el tamiz 0,40 UNE menor o igual que el quince por ciento (# 0,40 $\leq 15\%$) o en caso contrario cumpla todas y cada una de las condiciones siguientes:
 - * Cernido por el tamiz 2 UNE, menor del ochenta por ciento (# 2 < 80%).
 - * Cernido por el tamiz 0,40 UNE, menor del setenta y cinco por ciento (# 0,40 < 75%).
 - * Cernido por el tamiz 0,080 UNE inferior al veinticinco por ciento (# 0,080 < 25%).
 - * Límite líquido será menor que treinta ($LL < 30$) y su índice de plasticidad menor que diez ($IP < 10$).
 - * Para coronación el Índice C.B.R. será igual o superior a cinco ($CBR \geq 5$) para la densidad mínima exigida en obra, para núcleo el Índice C.B.R. será igual o superior a tres ($CBR \geq 3$) para dicha densidad.
- * Estarán exentos de materia orgánica (1).
- * El contenido en sales solubles, incluido el yeso soluble, será inferior al cero con cinco por ciento ($SS < 0,5\%$).

(1) Se considerarán exentos los suelos con valores inferiores a 0,20 %.

S/Gerencia de Urbanismo: Suelo adecuado-mejorado

- * Carecerán de elementos de tamaño superior a cien milímetros ($D_{max} < 100$ mm.) y su cernido por el tamiz 0,080 UNE será inferior al treinta por ciento (# 0,080 < 30 %) en peso.

* Su límite líquido será menor de treinta y cinco ($LL < 35$) y su índice de plasticidad menor de doce ($IP < 12$).

* El Índice C.B.R. será igual o superior a tres ($CBR \geq 3$) y presentará un hinchamiento máximo del uno por ciento (1 %) en dicho ensayo, para la densidad mínima exigida en obra.

* Estarán exentos de materia orgánica (1).

* La densidad máxima correspondiente al ensayo Proctor modificado no será inferior a un kilogramo novecientos cincuenta gramos por decímetro cúbico ($1,950 \text{ Kg/dm}^3$).

* El contenido de sales solubles, incluido el yeso soluble, será inferior al cinco por ciento ($SS < 0,5\%$).

(1) Se considerarán exentos los suelos con valores inferiores a 0,20 %.

* Control de Compactación:

Definición del Lote

Cada 3.000 m², se realizará un lote compuesto por:

5 Determinaciones de densidad "in situ".

5 Determinaciones de humedad "in situ".

Para superficies inferiores a 2000 m² el número de determinaciones por lote será proporcional a la superficie con un mínimo de dos (2) determinaciones.

Criterio de aceptación del Lote

NUCLEO

* Valor unitario mínimo $\geq 93\%$ del P. modificado.

* Valor medio del lote $\geq 95\%$ del P. modificado.

CORONACION

- * Valor unitario mínimo \geq 98% del P. modificado.
- * Valor medio del lote \geq 100% del P. modificado.

SUB-BASE GRANULAR

Definición de la unidad

Se define como tal la capa inferior del firme, situada entre la coronación del terraplén y la base. Estará formada por material granular obtenido por machaqueo y trituración de piedras de cantera o gravas naturales, exentas de arcillas, margas u otras materias extrañas presentando el conjunto de los elementos una granulometría de tipo continuo. Se extenderá, regará y compactará con la maquinaria adecuada, generalmente en una capa, debiendo presentar una superficie ajustada con precisión a las rasantes y cotas previstas en proyecto.

*** Control de Calidad del material:**

Definición del Lote

Cada 1.500 m³ o fracción (y siempre que se cambie de material), se realizarán los siguientes ensayos:

- 1 Equivalente de arena s/NLT-113.
- 1 Análisis granulométrico s/NLT-104.
- 1 Límites de Atterberg s/NLT-105 y NLT-106.
- 1 Proctor modificado s/NLT-108.
- 1 Contenido de elementos con 2 ó más caras de fractura s/NLT-358.

Por cada 4.500 m³ o fracción se realizarán:

- 1 Índice de lajas s/NLT-354.
- 1 Desgaste de los Angeles s/NLT-149.
- 1 Coeficiente de limpieza s/NLT-172.

Criterios de aceptación del Lote. S/PG3 art. 501 (O.M. 31-7-86): Zahorra artificial ZA (25). (Para sub-base de calzada y de aceras)

* Los materiales procederán del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, en cuyo caso la fracción retenida por el tamiz 5 UNE deberá contener, como mínimo, un setenta y cinco por ciento (75%) en peso de elementos machacados que presenten dos (2) caras o más de fractura, para tráfico T0 y T1 y del cincuenta por ciento (50%) para los demás casos.

* La fracción cernida por el tamiz 0,080 UNE será menor que los dos tercios (2/3) de la fracción cernida por el tamiz 0,40 UNE, en peso.

* La curva granulométrica de los materiales estará comprendida dentro del huso ZA (25).

* El coeficiente de desgaste de los Angeles, será inferior a treinta (30) para tráfico T0 y T1 y a treinta y cinco (35) para el resto de casos.

* El material será no plástico.

* El equivalente de arena será superior a treinta y cinco (35) para tráfico T0 y T1 y a treinta (30) para el resto de casos.

* El índice de lajas será inferior a treinta y cinco (35).

* El coeficiente de limpieza será inferior a dos (2).

Criterios de aceptación del Lote. S/PG3 art. 500 (O.M. 31-7-86): Zahorra natural ZN (25). (Para rellenos bajo sub-base de aceras)

* Los materiales serán áridos no triturados procedentes de graveras o depósitos naturales, o bien suelos granulares, o una mezcla de ambos.

* La fracción cernida por el tamiz 0,080 UNE será menor que los dos tercios (2/3) de la fracción cernida por el tamiz 0,40 UNE, en peso.

- * La curva granulométrica de los materiales estará comprendida dentro del huso ZN (25).
- * El coeficiente de desgaste de los Angeles, será inferior a cuarenta (40)
- * El equivalente de arena será superior a veinticinco (25).
- * El coeficiente de limpieza será inferior a dos (2).
- * El límite líquido será inferior a veinticinco ($LL < 25$).
- * El índice de plasticidad será inferior a seis ($IP < 6$).

*** Control de Compactación:**

Definición del Lote

Cada 2.000 m² se realizará un lote compuesto por:

- 5 Determinaciones de densidad "in situ".
- 5 Determinaciones de humedad "in situ".

Para superficies inferiores a 1500 m² el número de determinaciones por lote será proporcional a la superficie con un mínimo de dos (2) determinaciones.

Criterio de aceptación del Lote

CALZADA

- * Valor unitario mínimo $\geq 98\%$ del P. modificado.
- * Valor medio del lote $\geq 100\%$ del P. modificado.

ACERAS

- * Valor unitario mínimo $\geq 93\%$ del P. modificado.
- * Valor medio del lote $\geq 95\%$ del P. modificado.

BASE GRANULAR

Definición de la unidad

Se define como tal la capa de material situada entre la sub-base granular y la primera o única capa de mezcla bituminosa en caliente. Estará formada por material granular obtenido por machaqueo y trituración de piedras de cantera o gravas naturales, exentas de arcillas, margas u otras materias extrañas, presentando el conjunto de los elementos una granulometría de tipo continuo. Se extenderá, regará y compactará con la maquinaria adecuada, en una capa, que ofrecerá una superficie después de compactada ajustada con total precisión a las rasantes y cotas previstas en proyecto.

*** Control de Calidad del material:**

Definición del Lote

Cada 1.500 m³ o fracción (y siempre que se cambie material), se realizarán los siguientes ensayos:

- 1 Equivalente de arena s/NLT-113.
- 1 Análisis granulométrico s/NLT-104.
- 1 Límites de Atterberg s/NLT-105 y NLT-106.
- 1 Proctor modificado s/NLT-108.
- 1 Contenido de elementos con 2 ó más caras de fractura s/NLT-358.

Por cada 3.000 m³ o fracción se realizarán:

- 1 Índice de lajas s/NLT-354.
- 1 Desgaste de los Angeles s/NLT-149.
- 1 Coeficiente de limpieza s/NLT-172.

Criterios de aceptación del Lote. S/PG3 art. 501 (O.M. 31-7-86): Zahorra artificial ZA (25)

* Los materiales procederán del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, en cuyo caso la fracción retenida por el tamiz 5 UNE deberá contener, como mínimo, un setenta y cinco por ciento (75%) en peso de elementos machacados que presenten dos (2) caras o más de fractura, para tráfico T0 y T1 y del cincuenta por ciento (50%) para los demás casos.

* La fracción cernida por el tamiz 0,080 UNE será menor que los dos tercios (2/3) de la fracción cernida por el tamiz 0,40 UNE, en peso.

* La curva granulométrica de los materiales estará comprendida dentro del huso ZA (25).

* El coeficiente de desgaste de los Angeles, será inferior a treinta (30) para tráfico T0 y T1 y a treinta y cinco (35) para el resto de casos.

* El material será no plástico.

* El equivalente de arena será superior a treinta y cinco (35) para tráfico T0 y T1 y a treinta (30) para el resto de casos.

* El índice de lajas será inferior a treinta y cinco (35).

* El coeficiente de limpieza será inferior a dos (2).

* **Control de Compactación**

Definición del Lote

Cada 1.500 m² se realizará un lote compuesto por:

5 Determinaciones de densidad "in situ".

5 Determinaciones de humedad "in situ".

Para superficies inferiores a 1000 m² el número de determinaciones por lote será proporcional a la superficie con un mínimo de dos (2) determinaciones.

Criterio de aceptación del Lote

- * Valor unitario mínimo $\geq 98\%$ del P. modificado.
- * Valor medio del lote $\geq 100\%$ del P. modificado.

RELLENO DE ZANJAS

Definición de la unidad

Consiste esta unidad en la extensión, riego y compactación, con la maquinaria adecuada, de sucesivas capas de material granular obtenido por extracción directa de áridos naturales o por machaqueo y trituración de piedras de cantera o gravas naturales, en cualquier caso exentas de arcilla, margas ó materias extrañas. Cada una de las capas tendrá un espesor máximo que permita, con los medios utilizados en obra, obtener el grado de compactación exigido en cada una de ellas.

* **Control de Calidad del material:**

Definición del Lote

Cada 1.500 m³ o fracción (y siempre que se cambie el material), se realizarán los siguientes ensayos:

- 1 Equivalente de Arena s/NLT-113.
- 1 Análisis granulométrico s/NLT-104.
- 1 Límites de Atterberg s/NLT-105 y NLT-106.
- 1 Proctor modificado s/NLT-108.
- 1 Contenido de elementos con 2 ó más caras de fractura s/NLT-358.

Criterio de aceptación del Lote. S/Gerencia de Urbanismo: Zahorra artificial adaptada ZAAD (25)

- * La fracción cernida por el tamiz 0,080 UNE, será menor que los dos tercios (2/3) de la fracción cernida por el tamiz 0,40 UNE, en peso.
- * La curva granulométrica de los materiales estará comprendida dentro del huso ZN (25).
- * El límite líquido será inferior a veinticinco (LL < 25).
- * El índice de plasticidad será inferior a seis (IP < 6).
- * El equivalente de arena será superior a veinticinco (EA > 25).
- * Elementos con dos o más caras de fractura superior al cincuenta por ciento (50 %).

Criterios de aceptación del Lote. S/PG3 art. 501 (O.M. 31-7-86): Zahorra artificial ZA (25)

- * Los materiales procederán del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, en cuyo caso la fracción retenida por el tamiz 5 UNE deberá contener, como mínimo, un setenta y cinco por ciento (75%) en peso de elementos machacados que presenten dos (2) caras o más de fractura, para tráfico T0 y T1 y del cincuenta por ciento (50%) para los demás casos.
- * La fracción cernida por el tamiz 0,080 UNE será menor que los dos tercios (2/3) de la fracción cernida por el tamiz 0,40 UNE, en peso.
- * La curva granulométrica de los materiales estará comprendida dentro del huso ZA (25).
- * El material será no plástico.
- * El equivalente de arena será superior a treinta y cinco (35) para tráfico T0 y T1 y a treinta (30) para el resto de casos.

*** Control de Compactación:**

Definición del Lote

Cada 50 m.l. y 0,50 metros de altura se realizarán:

- 1 Determinación de densidad "in situ".
- 1 Determinación de humedad "in situ".

Las cuales se agruparan en lotes de 5 Uds., correspondientes al mismo nivel.

Criterios de aceptación del Lote

NUCLEO

- * Valor unitario mínimo $\geq 93\%$ del P. modificado.
- * Valor medio del lote $\geq 95\%$ del P. modificado.

CORONACION

- * Valor unitario mínimo $\geq 95\%$ del P. modificado.
- * Valor medio del lote $\geq 100\%$ del P. modificado.

RED DE ABASTECIMIENTO

Definición de la unidad

A efectos de la presente normativa se considera la red de abastecimiento al conjunto de tuberías instaladas en el interior de una urbanización interconectadas entre si, y de las cuales se derivan las tomas a los usuarios.

Los tubos que forman la red de abastecimiento pueden ser de diferentes diámetros y tipologías así como las uniones, juntas, llaves y demás piezas especiales necesarias para formar las conducciones de abastecimiento y distribución de aguas potables a presión.

*** Control de Red instalada:**

Definición del Lote

Sobre el 100% de la red instalada y una vez colocadas todas las piezas especiales necesarias, se realizaran los siguientes ensayos:

1 Prueba de presión s/EN 805:2000, en tres fases.

Prueba preliminar.

Prueba caída de presión (purga).

Prueba principal de presión.

Criterio de aceptación del Lote. (Polietileno o Polipropileno)

Prueba preliminar: Caída de presión $\leq 30\%$ STP.

Prueba caída de presión: $AV \max = 1,2 \times V \times Ap \times (1/Ew + D/(e \times ER))$.

Prueba principal: Caída de presión ≤ 25 Kpa.

Los medios para la ejecución de las pruebas de presión serán aportadas por el contratista adjudicatario de las obras y se desarrollaran bajo la supervisión de la Dirección de Obra y el servicio de inspección de los servicios técnicos municipales.

RED DE SANEAMIENTO

Definición de la unidad

A efectos de la presente normativa, se considera que los tubos serán de: hormigón armado, P.V.C. color teja o similar, poliéster, polietileno y fundición con recubrimiento interior de mortero o poliuretano, alojados en sus respectivas zanjas, según lo previsto en proyecto y montados con sus correspondientes juntas estancas, forman la red general de evacuación de aguas residuales y pluviales.

*** Control de Calidad del material:**

Definición del Lote

Cada 500 m.l. o fracción (y por diámetro de tubo), se realizarán los siguientes ensayos:

1 Resistencia al aplastamiento s/UNE-127 010 Ex.

Criterio de aceptación del Lote

RESISTENCIA AL APLASTAMIENTO T.H.A.

* Valor unitario mínimo Clase 60:	60 KN/m ² .
* Valor unitario mínimo Clase 90:	90 KN/m ² .
* Valor unitario mínimo Clase 135:	135 KN/m ² .
* Valor unitario mínimo Clase 180:	180 KN/m ² .

Clasificado el material por lotes, los ensayos se efectuarán, sobre muestras tomadas de cada lote, de forma que los resultados que se obtengan se asignarán al total del lote.

Cuándo una muestra no satisfaga un ensayo se repetirá este mismo sobre dos muestras más del lote ensayado. Si también falla uno de estos ensayos, se rechazará el lote, aceptándose si el resultado de ambos es bueno, con excepción del tubo defectuoso ensayado.

* Control de estanquidad:

Una vez colocadas las tuberías y los pozos de registro de la red de saneamiento y con anterioridad a la ejecución de las acometidas domiciliarias de las parcelas y de los imbornales, se efectuará la prueba de estanquidad de la totalidad de la red de acuerdo con los criterios recogidos en la norma EN 1610:1997.

Para la ejecución de la prueba, las tuberías y el contorno de los pozos de registro estarán visibles, es decir, no se efectuará el relleno de las zanjas sin haber satisfecho las revisiones necesarias exigidas para la supervisión de la prueba.

Los medios necesarios para la ejecución de la prueba serán aportados por el Contratistas adjudicatario de las obras y se desarrollaran bajo la supervisión de la Dirección de Obra y el servicio de inspección de los servicios técnicos municipales.

*** Control final:**

Una vez colocadas las tuberías, los pozos de registro, las acometidas domiciliarias, los imbornales y efectuado el relleno de las zanjas y, al menos, extendida la capa de sub-base granular de la estructura del firme, se efectuará la inspección del interior de la totalidad de la red de saneamiento mediante una cámara de T.V.

Se elaborará el correspondiente informe de todos los elementos de la red y una vez comprobada la inexistencia de anomalías se considera la red de saneamiento capaz de prestar servicio.

Los medios necesarios para la ejecución de la prueba serán aportados por el Contratista adjudicatario de las obras y se desarrollaran bajo la supervisión de la Dirección de Obra y el servicio de inspección de los servicios técnicos municipales.

BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN

Definición de la unidad

Se define como tal a las piezas de hormigón en masa fabricadas industrialmente por vibropresado, compuesta por una o dos capas distintas de material, variables en su sección, forma y longitud según modelos, las cuales colocadas sobre una solera de hormigón y reforzadas con el mismo material por su cara posterior, constituyen una faja o cinta que delimita superficies de calzada de las de acera y éstas de los jardines, la unión entre piezas se completa con mortero de arena fina y cemento en proporción elevada.

*** Control de Calidad del material:**

Definición del Lote

Cada 1.000 m.l. o fracción (y por tipo de bordillo) se realizarán los siguientes ensayos:

1 Resistencia a flexión s/UNE-127 025.

1 Absorción de agua s/UNE-127 025.

1 Resistencia al desgaste s/UNE-127 025.

Para menos de 500 m.l. solo se realizará:

1 Resistencia a flexión s/UNE-127 025.

Criterio de aceptación del Lote

* Resistencia a flexión: R6:
Valor unitario mínimo 4,8 N/mm².
Valor medio mínimo 6,0 N/mm².

CARGA DE ROTURA (KN). Clase R6			
G.U.	UNE	Valor medio	Valor individual
BR.1	C3	37,61	30,09
BR.2	C7	38,19	30,55
BR.4	A2	9,93	7,94

*Absorción de agua: Valor unitario máximo 11,0 %.
Valor medio máximo 9,0 %.

* Resistencia al desgaste: Valor unitario máximo 23 mm.

HORMIGÓN

Definición de la unidad

Se define como tal el material formado por mezcla íntima y homogénea de cemento, agua, árido fino, árido grueso y eventualmente aditivos, que al fraguar y

endurecer adquiere notables resistencias, fundamentalmente a la compresión, las cuales se hacen variar en función de la relación agua/cemento, según el destino previsto para cada tipo de material.

*** Control de Calidad del material:**

Definición del Lote

Cada 100 m³ o 1.000 m², eligiéndose la condición más restrictiva, se realizarán los siguientes ensayos:

2 Resistencia a compresión sobre 4 probetas a las edades de 7 y 28 días según UNE-83 300, 83 301, 83 303 y 83 304.

2 Consistencia mediante cono de Abrams según UNE-83 313.

Criterio de aceptación del Lote. s/EHE

* Cuando en un lote de obra sometido a control, sea $f_{est} \geq f_{ck}$ tal lote se aceptará.

* Si resultase $f_{est} < f_{ck}$, a falta de una explícita previsión del caso en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la obra y sin perjuicio de las sanciones contractuales previstas, se procede como sigue:

a) Si $f_{est} \geq 0,9 f_{ck}$, el lote se aceptará.

b) Si $f_{est} < 0,9 f_{ck}$, se podrán realizar a juicio del Director de Obra y a costa del constructor los estudios y ensayos que procedan de entre los siguientes:

- Estudio de seguridad de los elementos que componen el lote, en función de la f_{est} deducida de los ensayos de control, para estimar la variación del coeficiente de seguridad global respecto al previsto en el Proyecto.

- Ensayos de información para estimar la resistencia del hormigón puesto en obra, de acuerdo con lo especificado en el Artículo 89º de la Instrucción EHE.
- Ensayos estadísticos de puesta en carga (prueba de carga), en elementos estructurales sometidos a flexión. La carga de ensayo no excederá del valor característico de la carga tenida en cuenta en el cálculo.
- En función de los estudios y ensayos ordenados por el Director de Obra y con la información adicional que el constructor pueda aportar a su costa, aquél decidirá si los elementos que componen el lote se aceptan, refuerzan o demuelen, habida cuenta también de los requisitos referentes a la durabilidad y a los estados límites de servicio.

*** Control del Espesor:**

Definición del Lote

Cada 500 m² se realizarán los siguientes ensayos:

- 1 Medida del espesor de la capa de hormigón mediante la extracción de probetas-testigo de hormigón s/UNE- 83 302.

Criterio de aceptación del Lote

- * Espesor de capa de base de hormigón en aceras:

Valor unitario mínimo 13 cm.

Valor medio mínimo 15 cm.

- * Espesor de capa de base de hormigón en calles peatonales:

Valor unitario mínimo 18 cm.

Valor medio mínimo 20 cm.

PAVIMENTO PEATONAL

Definición de la unidad

Se define como pavimento peatonal, a efectos de la presente normativa, el formado por baldosas de terrazo y baldosas de hormigón, de los diferentes tipos, tamaños y formas recogidas en la norma UNE-127 021 Ex y UNE-127 022 Ex respectivamente, las cuales se colocan asentadas sobre mortero de cemento en las zonas de tráfico exclusivo o casi exclusivo de peatones.

*** Control de Calidad del material:**

Definición del Lote

Cada 1.000 m² o fracción y por cada tipo de baldosa, se realizarán los siguientes ensayos:

- 1 Resistencia al desgaste s/UNE-127 021 Ex o s/UNE-127 022 Ex.
- 1 Resistencia a flexión s/UNE-127 021 Ex o s/UNE-127 022 Ex.
- 1 Absorción de agua total s/UNE-127 021 Ex o s/UNE-127 022 Ex.
- 1 Absorción de agua por cara vista s/UNE-127 021 Ex.
- 1 Resistencia a la mancha de azul de metileno s/UNE-67 122 (Adaptada).
- 1 Eflorescencias s/UNE-67 029 (Adaptada).

Cada 2.000 m² o fracción y por cada tipo de baldosa, se determinará:

- 1 Características geométricas s/UNE-127 021 Ex o s/UNE-127 022 Ex.
- 1 Resistencia al impacto s/UNE-127 021 Ex.

Para menos de 500 m² se determinará:

- 1 Resistencia al desgaste s/UNE-127 021 Ex o s/UNE-127 022 Ex.
- 1 Resistencia a flexión s/UNE-127 021 Ex o s/UNE-127 022 Ex.

Criterio de aceptación del Lote: UNE 127 021 Ex. Baldosa de terrazo

Uso exterior

* Resistencia al desgaste:	Valor unitario máximo 24 mm. (Clase B)
* Resistencia a flexión:	Valor unit. mínimo 4,0 N/mm ² . (Clase U) Valor medio mínimo 5,0 N/mm ² . (Clase U)
* Absorción total de agua:	Valor unitario máximo 6 %
* Absorción por cara vista:	Valor unitario máximo 0,4 gr/cm ² (Para absorciones de agua total inferiores al 6% se considera esta baldosa resistente a la helada)
* Resistencia al impacto:	Altura mínima de caída para la primera fisura 600 mm, para cada baldosa de la muestra ensayada
* Características geométricas:	Para cada baldosa de la muestra: Espesor capa de huella ≥ 4 mm. Esp. capa huella mín. (acanal.) ≥ 2 mm. Longitud del lado: $\pm 0,3$ % Espesor: ± 3 mm. (espesor ≥ 40 mm.) Planeidad cara vista: $\pm 0,3$ % diag. (lisas) Profundidad acanaladuras ≥ 2 mm. Variación acanaladura: ± 2 mm.
* Resistencia a la mancha de azul de metileno:	Máximo Clase 2
* Eflorescencias:	No eflorescido

Criterio de aceptación del Lote: UNE 127 022 Ex. Baldosa de hormigón Uso exterior

- * **Resistencia al desgaste:** Valor unitario máximo 30 mm. (Clase G)
- * Resistencia a flexión: Valor unit. mínimo 4,0 N/mm². (Clase U)
Valor medio mínimo 5,0 N/mm². (Clase U)
- * Absorción total de agua: Valor unitario máximo 6 %
(Para absorciones de agua total inferiores al 6% se considera esta baldosa resistente a la helada)
- * Características geométricas: Para cada baldosa de la muestra:
Espesor capa de huella ≥ 4 mm.
Tolerancias dimensionales:
Longitud y anchura Clase N: ± 5 mm.
Espesor Clase N: ± 3 mm.
Longitud y anchura Clase P (≤ 600 mm): ± 2 mm
Longitud y anchura Clase P (> 600 mm): ± 3 mm
Espesor Clase P: ± 3 mm.
Longitud y anchura Clase R: ± 2 mm.
Espesor Clase R: ± 2 mm.
Diferencia entre diagonales:
Diagonal ≤ 850 mm. Clase J: 5 mm.
Diagonal > 850 mm. Clase J: 8 mm.
Diagonal ≤ 850 mm. Clase K: 3 mm.
Diagonal > 850 mm. Clase K: 6 mm.
Diagonal ≤ 850 mm. Clase L: 2 mm.
Diagonal > 850 mm. Clase L: 4 mm.
Tolerancias planeidad y curvatura (cara lisa):
Regla de 300 mm.: Convexidad máx.: 1,5 mm.
Concavidad máx.: 1,0 mm.
Regla de 400 mm.: Convexidad máx.: 2,0 mm.
Concavidad máx.: 1,5 mm.
Regla de 500 mm.: Convexidad máx.: 2,5 mm.
Concavidad máx.: 1,5 mm.
Regla de 800 mm.: Convexidad máx.: 4,0 mm.
Concavidad máx.: 2,5 mm.
- * Resistencia a la mancha de azul de metileno:
- * Eflorescencias: Máximo Clase 2

EMULSIONES ASFÁLTICAS

Definición de la unidad

Se definen como emulsiones bituminosas las dispersiones de pequeñas partículas de un ligante hidrocarbonado en una solución de agua y un agente emulsionante de carácter aniónico o catiónico, lo que determina la denominación de la emulsión. Se fabrican a base de betún asfáltico, agua, emulsionantes y, en su caso, fluidificantes.

*** Control de Calidad del material:**

Definición del Lote

A la recepción en obra de cada partida (10 Tn o camión), se realizarán los siguientes ensayos; sobre cada tipo de emulsión (imprimación y adherencia):

- 1 Contenido de agua en las emulsiones bituminosas s/NTL-137.
- 1 Carga de las partículas de las emulsiones bituminosas s/NTL-194.
- 1 Residuo por destilación de las emulsiones bituminosas s/NTL-139.
- 1 Penetración de los materiales bituminosos s/NTL-124.

Criterio de aceptación del Lote. s/PG-3 art. 214 (O.M. 27-12-99)

* Emulsiones bituminosas aniónicas:

Características	EAR 1		EAR 2		EAM		EAL 1		EAL 2		EAI (1)	
	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max
Contenido de agua		40		35		40		45		40		50
Carga de partículas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Betún asfáltico residual (I%)	60		65		57		55		60		40	
Penetración (0,1	130	200	130	200	130	250	130	200	130	200	200	300

mm) 60* 100* 60* 100* 60* 100* 60* 100*
 (25°C, 100g, 5 seg)

* Emulsiones bituminosas catiónicas:

Características	ECR 10		ECR 2		ECR 3		ECM		ECL 1		ECL 2		ECI (1)	
	Mi	Ma	Mi	Ma	Mi	Ma	Mi	Ma	Mi	Ma	Mi	Ma	Mi	Ma
	n.	x	n.	x	n.	x	n.	x	n.	x	n.	x	n.	x
Contenido de agua		43		37		32		35		45		40		50
Carga de partículas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Betún asfáltico residual (I%)	57		63		67		59		55		60		40	
Penetración (0,1 mm) (25°C, 100g, 5 seg)	13	20	13	20	13	20	13	25	13	20	13	20	20	30
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	60*	10	60*	10	60*	10			60*	10	60*	10		
		0*		0*		0*				0*		0*		

(*) Estas emulsiones con residuos de destilación más duros se designan con el tipo correspondiente seguido de la letra “d” (Ejemplo EAR 1d).

(1) Emulsión bituminosa específica para riegos de imprimación.

MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Definición de la unidad

Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos, en los que se incluye el polvo mineral, y en algunos casos aditivos, de tal forma que todas las partículas de árido queden recubiertas por una película homogénea de ligante. Para la elaboración de la mezcla se calentará el ligante y los áridos (excepto en algunos casos el polvo mineral), por separado, antes de proceder a su mezclado íntimo y uniforme.

La puesta en obra se realizará con maquinaria de extendido y compactación específica, llevándose a cabo a temperatura muy superior a la de ambiente y con condiciones climatológicas favorables.

*** Control de Calidad del material:**

Definición del Lote. Mezclas convencionales

Cada 1.000 Tn. o fracción (y por cada tipo de mezcla) se realizarán los siguientes ensayos:

- 2 Marshall, 75 golpes por capa (sobre 3 probetas determinando: densidad, estabilidad y deformación) s/NLT-159.
- 2 Contenido en betún s/NLT-164.
- 2 Análisis granulométrico sobre los áridos extraídos s/UNE-EN-933-1.
- 2 Determinación de huecos.
- 2 Porcentaje de árido porfídico en capa de rodadura.
- 2 Densidad relativa de los áridos en aceite de parafina s/NLT-167.

Definición del Lote. Mezclas bituminosas discontinuas

Cada 1.000 Tn. o fracción (y por cada tipo de mezcla) se realizarán los siguientes ensayos:

- 2 Marshall; 50 golpes por capa (mezclas tipo F) (sobre 3 probetas determinando: densidad, estabilidad y deformación) s/NLT-159.
- 2 Contenido en betún s/NLT-164.
- 2 Análisis granulométrico sobre los áridos extraídos s/UNE-EN-933-1.
- 2 Determinación de huecos.
- 2 Porcentaje de árido porfídico en capa de rodadura.
- 2 Densidad relativa de los áridos en aceite de parafina s/NLT-167.
- 2 Ensayo Cántabro (mezclas tipo M) s/NLT-352.

Para menos de 200 Tn. solo se realizará:

- 1 Marshall (sobre 3 probetas determinando: densidad, estabilidad y deformación) s/NLT-159.
- 1 Contenido en betún s/NLT-164.
- 1 Análisis granulométrico sobre los áridos extraídos s/NLT-165.
- 1 Determinación de huecos.
- 1 Porcentaje de árido porfídico en capa de rodadura.

- 1 Densidad relativa de los áridos en aceite de parafina s/NLT-167.
- 1 Ensayo Cántabro (mezclas tipo M) s/NLT-352

Criterio de aceptación del Lote. s/PG-3 art.542 (O.C. 5/01)

* Estabilidad Marshall: T00 y T0: > 15 kN

T1 y T2: > 12,5 kN

T3 y arcenes: > 10 kN

T4: 8 a 12 kN

F10: > 7,5 kN

* Deformación Marshall: T00 y T0: 2 a 3 mm

T1 y T2: 2 a 3,5 mm

T3 y arcenes: 2 a 3,5 mm

T4: 2,5 a 3,5 mm

* Ensayo Cantabro (M): Perdida por abrasión máxima: 15 %

Huecos en mezcla mínimo: 12 %

* Contenido en ligante: Capa de rodadura Drenante: ≥ 4,50 %

(respecto al árido en peso)

Densa y semidensa: ≥ 4,75 %

Capa intermedia Densa, semid., gruesa ≥ 4,00 %

Alto módulo ≥ 4,50 %

Capa de base Semidensa, gruesa ≥ 3,50 %

Alto módulo ≥ 5,20 %

F10 ≥ 5,50 %

M10 ≥ 5,00 %

* Granulometría:

TIPO DE MEZCLA	TAMAÑO DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm)										
	40	25	20	12,5	8	4	2	0,500	0,250	0,125	0,063
D12	-	-	100	80-95	64-79	44-59	31-46	16-27	11-20	6-12	4-8
D20	-	100	80-95	65-80	55-70	44-59	31-46	16-27	11-20	6-12	4-8
S12	-	-	100	80-95	60-75	35-50	24-38	11-21	7-15	5-10	3-7
S20	-	100	80-95	64-79	50-66	35-50	24-38	11-21	7-15	5-10	3-7

S25	100	80-95	73-88	59-74	48-63	35-50	24-38	11-21	7-15	5-10	3-7
G20	-	100	75-95	55-75	40-60	25-42	18-32	7-18	4-12	3-8	2-5
G25	100	75-95	65-85	47-67	35-54	25-42	18-32	7-18	4-12	3-8	2-5
PA12	-	-	100	70- 100	38-62	13-27	9-20	5-12	-	-	3-6
M10	-	-	-	100	-	14-27	11-22	8-16	-	-	5-7
F10	-	-	-	100	-	23-38	18-32	11-23	-	-	7-9

* Huecos en mezcla:	Capa de rodadura	T00, T0, T1, T2:	4 a 6 %
		T3, arcenes, T4:	4 a 6 %
	Capa de intermedia	T00, T0:	4 a 6 %
		T1, T2:	5 a 8 %
		T3, arcenes, T4:	4 a 8 %
	Capa base	T00, T0:	5 a 8 %
		T1, T2:	6 a 9 %
		T3, arcenes:	5 a 9 %
	F10:		> 4 %

* Huecos de árido:	Mezcla -12	Valor mínimo 15 %
	Mezcla -20, -25	Valor mínimo 14 %

* Porcentaje árido porfidico: Valor mínimo 100 % (en la fracción superior a 3 mm.)

* Relación filler/betún:	Capa de rodadura	1,3
	Capa intermedia	1,2
	Capa de base	1,0
	M 10	1,2 a 1,4
	F 10	1,4 a 1,8

*** Control de Compactación:**

Definición del Lote

Cada 1.000 m² se realizarán los siguientes ensayos:

2 Uds. de probetas-testigo para determinar densidad y espesor.

Criterio de aceptación del Lote

* Para capas de espesor superior o igual a seis centímetros (≥ 6 cm) ≥ 98 % de la densidad Marshall.

* Para capas de espesor inferior a seis centímetros (< 6 cm) ≥ 97 % de la densidad Marshall.

ADOQUINES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

Definición de la unidad

Son elementos prefabricados de hormigón en masa que se utilizan para pavimentos de uso peatonal y tráfico rodado, incluyendo aceras, zonas peatonales, aparcamientos, calzadas, etc.

Pueden tener diferentes formas y dimensiones, ajustándose a las especificaciones de la UNE-127 015, así mismo pueden estar compuestos por una o dos capas distintas de material.

*** Control de Calidad del material:**

Definición del Lote:

Cada 1.000 m². (y por tipo de muestra) se realizarán los siguientes ensayos:

- 1 Resistencia a rotura s/UNE-127 015.
- 1 Absorción de agua s/UNE-127 015.
- 1 Resistencia al desgaste s/UNE-127015.

Cada 2.000 m² y tipo de adoquín se determinará:

- 1 Características geométricas s/UNE-127 015.

Criterio de aceptación del Lote

- * Resistencia a rotura: Valor unitario mínimo 2,9 Mpa.
Valor medio mínimo 3,6 Mpa.
- * Absorción de agua: Valor unitario máximo 6,0 %.
- * Resistencia al desgaste: Valor unitario máximo 23 mm. (Clase 3).
- * Características geométricas: Para adoquines de espesor menor de 100 mm:
Longitud y anchura medio: ± 2 mm.
Espesor medio: ± 3 mm.
(Longitud, anchura y espesor individual ≤ 20 %
más las tolerancias máximas)
(No se admitirán diferencias ≥ 3 mm en longitud,
anchura o espesor en un mismo adoquín)
Espesor de la doble capa ≥ 4 mm.

TIERRA VEGETAL

Definición de la unidad

Constituye esta unidad las tierras fértiles aportadas en las zonas jardinería, con condiciones naturales adecuadas para el cultivo, susceptibles de ser mejoradas mediante la fertilización y abonado, hasta conseguir los nutrientes necesarios.

* Control de Calidad del material:

Definición del Lote

Si el material es uniforme cada 3.000 m³ o fracción, se realizaran los siguientes ensayos:

Criterios de aceptación del Lote. Características Físico-Químicas

Análisis Granulométrico:

* Tierra fina (< 2 mm.)	> 80 %.
* Arena (2,00 - 0,02 mm.)	< 60 % sobre tierra fina.
* Limo (0,02 – 0,002 mm.)	5 - 25 % sobre tierra fina.
* Arcilla <(0,002 mm.)	20 - 40 % sobre tierra fina.
* pH (extracto 1:5 agua)	6 – 8.
* Conductividad eléctrica (ext. 1:5 agua)	0,5 – 2,5 mmhos/cm.
* Capacidad intercambio catiónico (C.I.C)	> 15 meq/100 gr.
* Caliza total	< 37 % Ca CO ₃ .
* Caliza activa	< 13 % Ca CO ₃ .
* Sodio	< 460 ppm Na+.
* Cloruros	< 816 ppm Cl-.
* Porcentaje de sodio intercambiable (P.S.I.)	< 20 %.

Criterio de aceptación del Lote. Estado de fertilidad del suelo

* Materia orgánica	> 2 %.
* Nitrógeno total	> 0,10 %.
* Relación C/N	8 – 12.
* Fósforo (Método Olsen)	> 200 ppm P ₂ O ₅ .
* Potasio (método acetato amónico)	> 300 ppm K ₂ O.

MARCAS VIALES

Definición de la unidad

Se define como marca vial, reflectorizada o no, aquella guía óptica situada sobre la superficie de la calzada, formando líneas o signos, con fines informativos y reguladores del tráfico.

*** Control de calidad de los materiales :**

Definición del Lote

En función del número de envases utilizados en obra se realizará el siguiente lote de ensayos:

- 1 Medida del factor de luminancia s/UNE-48 073-2.
- 1 Densidad relativa de la pintura s/UNE-48 098.
- 1 Contenido en sólidos de la pintura s/UNE-EN ISO 3 251.
- 1 Contenido en ligante de la pintura s/UNE-48 238.
- 1 Poder cubriente s/UNE-135 213.

- Entre 2 y 8 envases dos lotes de ensayos.
- Entre 9 y 18 envases tres lotes de ensayos.
- Entre 19 y 32 envases cuatro lotes de ensayos.
- Entre 33 y 50 envases cinco lotes de ensayos.
- Entre 51 y 72 envases seis lotes de ensayos.

Criterio de aceptación del Lote

- * El factor de luminancia será mayor de ochenta y cuatro centésimas (0,84) para la pintura blanca.
- * La densidad relativa no variará en 0,02 unidades respecto al valor declarado por el fabricante.
- * El contenido en sólidos (material no volátil) no diferirá en $\pm 2\%$ respecto al valor indicado por el fabricante.

* El contenido en ligante no diferirá en $\pm 2\%$ respecto al valor indicado por el fabricante, en caso de pintura acrílica en base agua no diferirá en $\pm 1\%$ respecto al valor indicado por el fabricante.

* Poder cubriente: la relación de contraste (rc) de la película seca de pintura será al menos de noventa y cinco centésimas (0,95) para la pintura blanca.

SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Definición de la unidad

Se define como señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes, el conjunto de elementos destinados a informar, ordenar o regular la circulación del tráfico por carretera y en los que se encuentran inscritos leyendas y/o pictogramas.

*** Control de calidad de los materiales:**

Definición del Lote

En función del número de señales colocadas en obra se realizará el siguiente lote de ensayos:

- 1 Aspecto y comprobación de dimensiones.
- 1 Medición de las coordenadas cromáticas y del factor de luminancia s/UNE- 135 334.
- 1 Coeficiente de retrorreflexión s/UNE-135 334.

Entre 2 y 15 señales se realizan dos lotes de ensayos.
Entre 16 y 25 señales se realizan tres lotes de ensayos.
Entre 26 y 90 señales se realizan cinco lotes de ensayos.
Entre 91 y 150 señales se realizan ocho lotes de ensayos.
Entre 151 y 280 señales se realizan trece lotes de ensayos.
Entre 281 y 500 señales se realizan veinte lotes de ensayos.

Criterio de aceptación del Lote

- * Aspecto y comprobación de dimensiones.
- * Medición de las coordenadas cromáticas y del factor de luminancia.

COORDENADAS CROMATICAS					FACTOR DE ILUMINACION	
COLOR		1	2	3	4	NIVEL 3
BLANCO	X	0,35 5	0,30 5	0,28 5	0,33 5	0,40
	Y	0,35 5	0,30 5	0,32 5	0,37 5	
AMARILLO	X	0,54 5	0,48 7	0,42 7	0,46 5	0,24
	Y	0,45 4	0,42 3	0,48 3	0,53 4	
ROJO	X	0,69 0	0,59 5	0,56 9	0,65 5	0,03
	Y	0,31 0	0,31 5	0,34 1	0,34 5	
AZUL	X	0,07 8	0,15 0	0,21 0	0,13 7	0,01
	Y	0,17 1	0,22 0	0,16 0	0,03 8	
VERDE	X	0,03 0	0,16 6	0,28 6	0,20 1	0,03
	Y	0,39 8	0,36 4	0,44 6	0,79 4	

* Coeficiente de retrorreflexión

Color	Coeficiente de retroflexión ($R'/cd \cdot 1x^{-1} \cdot m^{-2}$) Angulo de observación (α): $0,2^\circ$ Angulo de entrada ($\beta_1, \beta_2=0^\circ$): 5°	
	Nivel 1	Nivel 2
Blanco	35	200
Amarillo	25	136
Rojo	7	36
Verde	4	36
Azul	2	16

ORDENANZA SOBRE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS DE USO PUBLICO

EXPOSICION DE MOTIVOS:

Tal como se expone en el Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento de Alhama de Murcia, la Normativa vigente sobre Accesibilidad y Eliminación de Barreras Arquitectónicas Región de Murcia es la siguiente:

- Decreto 39/1987 de 4 de junio “Supresión de barreras arquitectónicas”
- Orden de 15 de octubre de 1991 “Construcción: supresión de barreras arquitectónicas en espacios públicos y edificación”
- Ley 5/1995 de 7 de abril “Condiciones de habitabilidad en edificios de viviendas y de promoción de la accesibilidad general”

En la citada normativa se especifican las condiciones de accesibilidad a exigir en los espacios y edificios de uso público y privado, sin embargo es necesario especificar minuciosamente cuales serán las exigencias de acuerdo a los distintos usos y establecer las determinaciones técnicas y normativas en cada caso, por lo que surge la necesidad de redactar una Ordenanza que distinga los diversos usos y establezca condiciones en función de éstos.

1. OBJETO:

Esta Ordenanza tiene por objeto el establecimiento de las normas y criterios básicos destinados a facilitar a las personas afectadas por cualquier tipo de discapacidad orgánica, permanente o circunstancial, la ACCESIBILIDAD A TODO EDIFICIO DE USO PUBLICO independientemente de que su titularidad sea pública ó privada.

2. AMBITO DE APLICACIÓN:

Será de aplicación para todos los Proyectos de Obras de Nueva Planta que alberguen Usos Públicos o que sean susceptibles de albergar dichos usos.

También será de aplicación en el caso de Obras de Rehabilitación de edificios existentes, aunque en casos en los que la adaptación requiera medios técnicos o económicos desproporcionados respecto del costo total de la obra se exigirá estudio y justificación de este aspecto dentro del proyecto redactado por técnico competente.

3. NIVELES DE ACCESIBILIDAD:

De acuerdo a la Ley 5/1995 de 7 de abril "Condiciones de habitabilidad en edificios de viviendas y de promoción de la accesibilidad general" se establecen TRES niveles de accesibilidad a exigir en los distintos edificios de uso público:

- **ESPACIOS ADAPTADOS:** se considera adaptado un espacio, instalación ó servicio que se ajusta a los requerimientos funcionales y dimensionales que garanticen su utilización autónoma y con comodidad por personas con movilidad reducida.
- **ESPACIOS PRACTICABLES:** aquellos espacios, instalaciones ó servicios que, sin estar adaptados, permiten su utilización, de forma autónoma, a personas con movilidad reducida o cualquier otra limitación.
- **ESPACIOS CONVERTIBLES:** aquellos espacios susceptibles de ser transformados al menos en practicables mediante modificaciones de escasa entidad y bajo coste que no alteren su configuración esencial.

4. TIPOS DE EDIFICIOS:

Se establecen Dos Anexos con la relación de edificios públicos existentes:

ANEXO I: Edificios Públicos de Titularidad Pública y Edificios Públicos de Titularidad Privada con gran afluencia de público.

ANEXO II: Edificios Públicos de Titularidad Privada con menor afluencia de público.

5. DIFERENCIACION DE USOS:

Los edificios, locales e instalaciones de Uso Público del **Anexo I** deberán ser accesibles sin barreras arquitectónicas, debiendo tener ADAPTADOS los siguientes elementos:

- Al menos un itinerario peatonal que una la edificación con la vía pública
- Al menos un itinerario interior y/o mecanismo de acceso a todas las dependencias principales o de uso básico propias del edificio o instalación.

- Al menos 1 aseo completo adaptado, accesible mediante itinerario adaptado. En Instalaciones deportivas: al menos dos aseos adaptados y dos cabinas de vestuario (una por sexo)
- En Garajes y zonas de aparcamiento propias del edificio se dispondrá al menos 1 plaza especial para personas con movilidad reducida cada 50 plazas o fracción.

Los edificios, locales e instalaciones de Uso Público del **Anexo II** deberán ser accesibles sin barreras arquitectónicas, siendo recomendable que sean ADAPTADOS los mismos elementos exigibles a los del Anexo I, aunque justificando su imposibilidad técnica dichos espacios podrán ser PRACTICABLES.

CONDICIONES DE DISEÑO PARA ESPACIOS ADAPTADOS (ANEXO I):

a- Rampas:

Ancho mínimo= 1,20 m

Pendiente Máxima= 6%

Tramos horizontales cada 10 m de desarrollo, de 1,50 m. de longitud y anchura mínimos, para permitir el giro de una silla de ruedas.

Pendiente transversal <2% en tramos curvos.

Reborde de protección de altura >o igual a 5 cm.

Pavimento antideslizante, disponiendo de franja transversal de pavimento táctil en el arranque superior.

Dotadas de doble pasamanos a ambos lados (ver gráfico)

b- Desniveles:

Tramos aislados con un N^o mínimo de 3 escalones ó salvados mediante rampa. No permitidos en acceso salvo instalación de mecanismos salvaescaleras.

c- Escaleras:

Ancho mínimo= 1.20 m

Tramo mínimo 3 escalones y máximo 16

Tabica máx=18,50 cm Huella máx=27 cm

Descansos intermedios de fondo mínimo igual al ancho de escalera

Arranque superior de escalera debe disponerse de pavimento táctil.

Pasamanos dobles a ambos lados.

d- Pasillos:

Ancho mínimo=1,50 m.

e- Puertas:

Ancho mínimo= 0.80 m

f- Ascensores:

Obligatorios en edificios > de una planta

La cabina de un ascensor adaptado debe medir al menos 1,40 m de fondo por 1,10 m de ancho. Tendrán puertas automáticas de ancho=0.80 m.

Botonera dotada de símbolos en relieve Braille, a una altura entre 80 y 140 cm.

Pavimento de cabina antideslizante, no se admiten moquetas ó alfombras sueltas.

g- Aseos, duchas y vestuarios:

Sup. Libre mínima = círculo de 1,50 m de radio

Ancho Puertas mín. 0.80 m, apertura al exterior.

Pavimentos antideslizantes

Lavabos sin pedestal con h del borde superior = 80 cm

Asideros metálicos en pared.

Banco fijo en cabinas de ducha, de material inoxidable.

h- Aparcamientos:

Plazas especiales: 3,30 m x 4,50 m. próximas a los accesos accesibles mediante itinerarios adaptados. En el suelo se reproducirá el símbolo internacional de accesibilidad para minusválidos, así como en una placa de señalización situada en un extremo de la plaza.

6. CONDICIONES DE DISEÑO PARA ESPACIOS PRACTICABLES (ANEXO II):**a- Rampas:**

Ancho mínimo= 0.90 m

Pendiente Máxima= 8% se admite para tramos <10 m. hasta 10% y para tramos < 3m hasta 12%

Tramos horizontales cada 10 m de desarrollo, de 1,50 m. de longitud y anchura mínimos, para permitir el giro de una silla de ruedas.

Pendiente transversal <2% en tramos curvos.

Reborde de protección de altura >o igual a 5 cm.

Pavimento antideslizante, disponiendo de franja transversal de pavimento táctil en el arranque superior.

Dotadas de doble pasamanos a ambos lados (ver gráfico)

b- Desniveles:

Tramos aislados con un Nº mínimo de 3 escalones ó salvados mediante rampa y Anchura libre = 1,20 m. No permitidos en acceso salvo instalación de mecanismos salvaescaleras.

c- Escaleras:

Ancho mínimo= 1.00 m

Tramo mínimo 3 escalones y máximo 16

Tabica máx=18,50 cm Huella máx=27 cm

Descansos intermedios de fondo mínimo igual al ancho de escalera

Arranque superior de escalera debe disponerse de pavimento táctil.

d- Pasillos:

Ancho mínimo=1,20 m. – 1,50 frente a ascensor o cambios de dirección.

e- Puertas:

Ancho mínimo= 0.80 m

f- Ascensores:

Obligatorios en edificios > de una planta – En Rehabilitación de edificios y justificando su imposibilidad técnica con informe de técnico competente se admitirá la incorporación de un ascensor practicable ó su falta.

La cabina de un ascensor adaptado debe medir al menos 1,40 m de fondo por 1,10 m de ancho. Tendrán puertas automáticas de ancho=0.80 m.

Botonera dotada de símbolos en relieve Braille, a una altura entre 80 y 140 cm.

Pavimento de cabina antideslizante, no se admiten moquetas ó alfombras sueltas.

La cabina de un ascensor practicable tendrá al menos 1,20 m de fondo por 0.90 m de ancho y una superficie útil de 1,20 m².

g- Aseos, duchas y vestuarios:

Sup. Libre mínima = círculo de 1,50 m de radio

Ancho Puertas mín. 0.80 m, apertura al exterior.

Pavimentos antideslizantes

Lavabos sin pedestal con h del borde superior = 80 cm

Asideros metálicos en pared.

Banco fijo en cabinas de ducha, de material inoxidable.

7. CONSIDERACIONES ACERCA DE DIFERENTES USOS:

A- LOCALES COMERCIALES:

En las licencias de obra de nueva planta con locales en planta baja:

- La planta baja terminada tendrá una cota 0 con respecto a la acera ó la necesaria para ser salvable por rampa adaptada ó en su defecto practicable previa justificación.
- En caso de locales con mas de una planta únicamente NO se exigirá la accesibilidad mediante ascensor a las plantas altas cuando:
 - Su uso sea privado
 - En los casos en que se pueda garantizar que se presta el mismo servicio en todas las plantas (esta justificación debe venir reflejada en el proyecto).

En los casos en los que el edificio no se adapte a esta ordenanza, se deberá reflejar en escritura la imposibilidad de destinar dicho local a locales con afluencia de público.

Si se ejecuta una reforma de un local existente ó se produce un cambio de actividad se debe adaptar el local a la ordenanza. En el caso de locales < 100 m² y habiendo imposibilidad técnica, dentro del proyecto se justificará convenientemente su no adaptación.

B- DESPACHOS Y CONSULTAS PROFESIONALES:

- Si se sitúan en viviendas de edificios residenciales deben cumplir las condiciones de accesibilidad exigibles al edificio.
- Si se sitúan en locales de planta baja menores de 100 m² y existe imposibilidad técnica, se debe presentar informe de técnico competente justificando dicha imposibilidad.

ANEXO I

1. Edificios, oficinas y servicios de las Administraciones Públicas
2. Centros sanitarios y asistenciales de todo tipo: clínicas, policlínicas, ambulatorios, hospitales, etc.
3. Centros de enseñanza: colegios, institutos, academias.
4. Centros residenciales: geriátricos, centros de día, psiquiátricos, etc
5. Hoteles, restaurantes y bares.
6. Museos, salas de exposiciones, archivos, bibliotecas, etc
7. Centros culturales
8. Teatros, cinematógrafos y salas de espectáculos.
9. Centros religiosos
10. Instalaciones deportivas y recreativas
11. Bancos y Cajas de Ahorro
12. Notarías y Registro de la propiedad.
13. Mercados
14. Locales y establecimientos Comerciales de superficie >100 m²
15. Estaciones ferroviarias y de autobuses

ANEXO II

1. Locales y establecimientos Comerciales de superficie < 100 m²
2. Despachos profesionales
3. Consultas Médicas