VILLA DE LOS REALEJOS

Gerencia Municipal de Urbanismo

ANUNCIO

10518 **9026**

El Excmo. Ayuntamiento Pleno, en sesión ordinaria celebrada el 29/05/14, aprobó inicialmente la Ordenanza Municipal de Urbanización de Los Realejos, sometiéndose a información pública y audiencia a los interesados mediante su publicación en el Boletín Oficial de la Provincia nº 85, de 25 de junio de 2014, sin que se hayan presentado alegaciones.

Por ello, conforme a lo dispuesto en el art. 70.2 de la Ley Reguladora de las Bases de Régimen Local, se publica el texto íntegro de la citada Ordenanza para su entrada en vigor:

"EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Esta Ordenanza de Urbanización es elaborada en aplicación del artículo 40.2 del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, el cual establece lo siguiente: "Las Ordenanzas Municipales de Urbanización tienen por objeto la regulación de todos los aspectos relativos a la proyección, ejecución material, recepción y mantenimiento de las obras y los servicios de urbanización. Incluirán igualmente los criterios morfológicos y estéticos que deban respetarse en los proyectos. Deberán ajustarse a las disposiciones sectoriales reguladoras de los distintos servicios públicos y, en su caso, a las Normas e Instrucciones Técnicas de Planeamiento Urbanístico."

La ordenanza de urbanización tendrá su motivación en las determinaciones del Plan General, sin que lo puedan contravenir, en este sentido la Adaptación Básica del Plan General de Ordenación de Los Realejos, en adelante P.G.O., al Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias aprobado definitivamente y de forma parcial en sesión del 5 de Abril de 2004 de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias publicado en el B.O.C. nº 198 de 13 de octubre de 2004 y en la sesión plenaria de carácter extraordinaria celebrada el día 28 de octubre de 2013, se tomó el acuerdo por mayoría absoluta, de la aprobación inicial de la adaptación plena del Plan General de Ordenación de Los Realejos, al Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio y de Espacios Naturales de Canarias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de Mayo, y a las Directrices de Ordenación General y Turismo aprobado por Ley 19/2003, de 14 de Abril. El Anuncio de 28 de octubre de 2013, relativo a la aprobación inicial del Plan General de Ordenación de Los Realejos se publica el Lunes 4 de noviembre de 2013 en el Boletín Oficial de Canarias núm. 212. El periodo de información pública finalizo el día de 28 de diciembre de 2013. La parcela de referencia en el documento de aprobación inicial de la Revisión del P.G.O. Surge esta ordenanza en la tramitación de la adaptación plena del P.G.O. con el fin de establecer condiciones de las obras de urbanización.

Por otro lado el artículo 41 del mismo Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias establece que: "Los proyectos de urbanización son proyectos de obras que tendrán por objeto la ejecución material de las determinaciones de los Planes Generales, Planes Parciales y, en su caso, Planes Especiales de Ordenación para el suelo urbano y el suelo urbanizable, en materia de infraestructuras, mobiliario, ajardinamiento y demás servicios urbanísticos."
Estos proyectos no podrán contener determinaciones sobre ordenación ni régimen del suelo y de la edificación, debiendo cumplir las previsiones que para ellos establezcan los correspondientes instrumentos de planeamiento urbanístico y, en su caso, las Normas e Instrucciones Técnicas del Planeamiento Urbanístico y las Ordenanzas Municipales de Edificación y Urbanización.
Por otro lado, deberán detallar y programar las obras que comprendan con la precisión necesaria para que puedan ser ejecutadas por técnico distinto del autor del proyecto. Su documentación estará integrada por una memoria descriptiva de las características de las obras, plano de situación, planos de proyecto y de detalle, mediciones, cuadros de precios, presupuesto y pliego de condiciones de las obras.

Los Municipios tienen potestad reglamentaria y de autoorganización, podrán ejercer las competencias en materia de ordenación, gestión, ejecución y disciplina urbanística según lo establecido en la Ley de Bases del Régimen Local.

TÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES

Articulo 1.- Objeto.

La presente Ordenanza tiene por objeto la regulación de todas las circunstancias que se consideran relevantes concernientes a la redacción, contenido y tramitación de los Proyectos de Urbanización; así como fijar las directrices generales para la ejecución de las obras de infraestructura, red viaria, instalaciones de abastecimiento, saneamiento y recogidas de aguas pluviales, red general de alumbrado publico, energía eléctrica e infraestructura de telecomunicaciones, que sean susceptibles de integrarse en la estructura del territorio diseñada por el Plan General para el municipio de Los Realejos.

Los actos de urbanización además de a la presente Ordenanza, deben ajustarse a las normas sectoriales reguladoras de los distintos servicios y obras públicas y ser compatibles con los instrumentos de planeamiento de ordenación urbanística, así como con las medidas de protección del medio ambiente y del medio urbano y del patrimonio arquitectónico.

La ordenanza no pueden establecer determinaciones que sean contrarias al Plan General, tanto en cuanto a su contenido normativo como en cuanto a los criterios generales de ordenación y regulación de las actividades y usos.

Por otro lado, se pretende conseguir todo esto por medio de la simplificación de los materiales, unificando los diámetros de las tuberías y colectores, los sistemas de uniones, los tipos de válvulas y piezas especiales, arquetas, pozos de registro, etc.

También por medio de la intercambiabilidad de esos materiales, de tal modo que puedan ser sustituidos en casos de averías por otros de iguales características, medidas, resistencias mecánicas e hidráulicas, reduciendo así el número de piezas de cada uno de ellos que hay que tener almacenadas.

Y por último por medio de la especificación de las calidades de los materiales, los procedimientos constructivos, y métodos de ensayo normalizados, para poder contar siempre con métodos de control de calidad que asegure la bondad de la construcción.

Y los proyectos de ejecución de actuaciones urbanísticas que tengan incidencia en espacios libres, viales y peatonales.

Articulo 2.- Ámbito de aplicación.

El ámbito de aplicación de la presente Ordenanza será el de todas las obras de urbanización, desarrollo y ejecución de los suelos, el proyecto y ejecución de toda clase de obra relacionada con el trazado de viales, abastecimiento de agua potable, sistemas de regadío, saneamiento y recogida de aguas pluviales, alumbrado público, redes de baja tensión, redes de media tensión y estaciones transformadoras, telecomunicaciones, así como todas las nuevas tecnologías que surjan, que se realicen en el Término Municipal de Los Realejos.
Los técnicos redactores de los proyectos y directores de las obras, están obligados a conocer y aplicar la presente Ordenanza.

TÍTULO II: CRITERIOS GENERALES PARA EL DISEÑO DE LAS REDES

Articulo 3.- Información previa.

1. Con carácter previo a la redacción de un proyecto de infraestructura hidráulica, independientemente de que esté incluido en un proyecto de urbanización; el técnico redactor solicitará a la Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o a la empresa concesionaria del ciclo integral del agua, la información necesaria sobre la presente Ordenanza, redes y conducciones existentes, señalización de los puntos más aconsejables para realizar la conexión a las mismas, o evacuación al medio receptor, presiones existentes y caudales disponibles; y cualquiera otros datos que puedan ser de interés para el proyecto.

2. En todo caso, como quiera que la redacción de un proyecto de infraestructura hidráulica implica necesariamente relación con otros factores urbanísticos, cuyo conocimiento puede invalidar total o parcialmente el proyecto, este deberá contemplarse como parte del Plan Director de Abastecimiento y/o Saneamiento.

Articulo 4.- Coordinación con otros servicios.

1. Las distintas redes de servicio que componen la infraestructura de los proyectos de urbanización deberán coordinarse de manera que queden de forma ordenada, tanto en planta como en alzado, y con la suficiente separación para que puedan llevarse a cabo las labores de explotación, mantenimiento y reparaciones posteriores.

2. La disposición de las conducciones vendrá definida por los condicionantes propios de cada Proyecto y la aprobación de los Servicios Técnicos Municipales y de la empresa concesionaria.

3. No obstante, deberá definirse en cada caso la situación de los distintos servicios de manera que se eviten problemas en los cruces de las distintas canalizaciones, así como el que las acometidas de fecales puedan realizarse a fondo de

pozos de registros o directos a eje de tubos sin la utilización de codos.

Articulo 5.- Conexión con las redes existentes y vertido a cauces.

1. La Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria; en el informe preceptivo previo a la solicitud de licencia o aprobación del proyecto, señalará en cada caso las redes de abastecimiento o los colectores de saneamiento existentes, a las que deben incorporarse las redes proyectadas, o bien, los cauces a los que verter los colectores de pluviales.

2. La autorización de vertido a cauce público deberá tramitarse por el promotor ante el Consejo Insular de Aguas de Tenerife.

Articulo 6.- Servicios afectados.

1. En los Proyectos de Urbanización, Viales, Edificios, etc. en los que se puedan ver afectadas las conducciones de abastecimiento y/o saneamiento existentes, será responsabilidad del promotor la restitución a su cargo de dichos servicios, alojándolos a lo largo de las calzadas o espacios públicos de libre acceso.

2. La restitución de estos servicios lo será con los criterios y materiales previstos en este Pliego de Condiciones (con independencia de los originales), y se garantizará en todo momento la funcionalidad del servicio restituido y las condiciones análogas de funcionamiento respecto de su estado original.

3. Durante la ejecución de las obras deberá mantenerse el servicio de abastecimiento y evacuación de aguas fecales y pluviales, con las correspondientes garantías de caudales y sanitarias; estas operaciones serán por cuenta del promotor.

Articulo 7.- Previsión de servicio a terceros y futuros.

1. La Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria establecerá al Promotor de los Proyectos de Urbanización, Viales, Edificios, etc.; la renovación o implantación de redes de abastecimiento y/o saneamiento, o bien la restitución de las mismas como servicio afectado, teniendo en cuenta los criterios de previsión de servicios a terceros a través de dichas redes, o de previsión de desarrollo de futuro.

2. Esta previsión será de especial cumplimiento para la evacuación de la totalidad de las aguas pluviales que puedan regenerarse aguas arriba de la urbanización proyectada y que incidan en ella, aún cuando éstas aguas pluviales procedan de zonas rústicas no urbanizadas.

3. En los proyectos de saneamiento deberán establecerse la cota de los colectores, a suficiente profundidad para que puedan dar salida por gravedad a las incorporaciones de redes que provengan aguas arriba.

Articulo 8.- Recepción de conducciones.

Las conducciones a incorporar a la infraestructura del Ciclo Integral del Agua municipal, serán recibidas por los técnicos municipales y de la empresa concesionaria del Ciclo Integral del Agua.

TÍTULO III: RED DE ABASTECIMIENTO.

CAPÍTULO I: CRITERIOS DE DISEÑO Y CÁLCULO DE LA RED DE ABASTECIMIENTO

Articulo 9.- Disposición de los conductos.

1. La red de distribución, salvo en los Asentamientos Rurales y Zonas Agrícolas, será mallada, debiendo las conducciones discurrir necesariamente por espacios públicos y preferentemente por la red viaria en sus aceras. Únicamente en los lugares donde no sea posible continuar la red de distribución, como en los viales en fondo de saco, será permitido instalar una red ramificada. En estos casos, cada ramal comenzará siempre con una válvula de corte y terminará en una brida ciega donde se instalará un dispositivo de purga de agua injertado en la generatriz inferior de la tubería siempre que en su recorrido no existan puntos marcadamente bajos, en cuyo caso se instalará en ellos.

2. En aquellos casos especiales, en que una conducción debe discurrir por terrenos que no sean de dominio público; será responsabilidad del promotor de dicha instalación, la adquisición de la necesaria franja de terreno, imposición de servidumbre u obtención del permiso del propietario, en condiciones previamente aceptadas por la Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria del ciclo integral del agua.

3. Cada calle deberá contar con tubería de distribución en ambos laterales de la vía pública, no siendo admisible el cruce de las mismas para la alimentación de una parcela.

4. Las conducciones de nueva instalación, susceptible de acoger acometidas domiciliarias, en zonas donde no tengan dotación de la red de abastecimiento, se instalarán siempre bajo acera.

5. En las obras de reposición, ampliación de la red existente se procurará en todo momento que las redes se instalen bajo las aceras. Si ello, no fuera posible, se instalarán bajo la calzada, junto al bordillo y en paralelo a ésta.

6. Para determinar la profundidad a la que se ubicarán las conducciones de abastecimiento, se diferenciarán entre conducciones con derivaciones de acometidas y conducciones sin desviaciones de acometidas:
- En el primer caso, las conducciones se instalarán a una profundidad tal, que su generatriz superior esté como mínimo a 15 cm. de la rasante de la acera o calzada.
- En el segundo caso, la generatriz superior estará a una profundidad de 20 cm. de la rasante.

7. La separación de las conducciones a la línea de fachada será: para calles con acera junto al bordillo y para calles sin acera será a 0,30 metros de la fachada.

8. Cuando las conducciones de abastecimiento hallan de instalarse en cruces de calzada, o paso de vehículos se colocarán en el interior de una canalización de protección de PVC corrugada. El diámetro de la canalización de protección será de dos veces el diámetro de la conducción que contendrá, y como mínimo, de 150 mm.

Articulo 10.- Presiones de servicio.

1. El conjunto del abastecimiento se calculará para garantizar una presión mínima en la red de 2,5 atmósferas, y una presión máxima de 5,0 atmósferas, siendo preceptivo instalar grupos de presión para la alimentación de edificios o complejos residenciales.

2. Aquellos sectores de la red sometidos a presiones superiores a 5 atm., se dotarán de válvulas especiales reguladoras de presión.

3. La reducción de la presión del agua se realizará mediante una válvula reguladora de presión de diámetro inferior al de la tubería. Si la diferencia entre la presión original y la reducida es elevada, la reducción de presión se realizará escalonadamente. En este caso se podrán utilizar válvulas de relación de presión, pero siempre instalando al final del proceso una válvula reguladora de presión

4. No está permitido a los usuarios, la aspiración directa de la red de caudal alguno por medio de una bomba centrífuga, dadas las graves perturbaciones que tal acción puede producir en el normal abastecimiento de la zona.

Articulo 11.- Conducciones.

1. Las tuberías según los diámetros, serán de las siguientes características:

Φ Nominal (mm)	Material
32	P.E.-A.D.
63	P.E.-A.D.
90	P.E.-A.D.
>90	Fundición Dúctil

2. La presión de trabajo de las tuberías será siempre superior a la máxima presión de servicio esperada, y nunca inferior a 16 Kg/cm^2.

3. Los accesorios y enlaces de las acometidas de diámetro igual o inferior a 63 mm serán de latón, conforme a lo establecido en la norma DIN 8076 e ISO. Para las de diámetro superior deberán ser siempre de fundición dúctil, o, en el caso de polietileno, podrá emplearse accesorios del mismo material soldables.

4. Todos los elementos de la canalización llevarán, como mínimo, las marcas distintivas siguientes:

- Marca del fabricante
- Año de fabricación
- Tipo de material
- Diámetro nominal
- Presión nominal o coeficiente de espesor
- Norma de fabricación

5. Las tuberías que se emplean en las redes de abastecimiento serán de:
- Red Principal: Fundición dúctil centrifugada, tipo k-9, con unión por copa con junta elástica flexible y diámetro mínimo 150 mm. Cumplirán la norma UNE-EN-545
- Red Terciaria: Polietileno de alta densidad (PEAD) de PN-16, de diámetro 63 mm - 90 mm. Se ajustarán a lo establecido en las normas prEN 12201(PE-100)

Articulo 12.- Coordinación con Otros Servicios.

1. Las distintas redes de servicios, que componen la infraestructura de los proyectos de urbanización, deberán coordinarse de manera que queden ubicadas de forma ordenada, tanto en planta como en alzado, con la suficiente separación para que puedan llevarse a cabo las labores de explotación y mantenimiento posteriores, considerándose al efecto lo indicado en el siguiente punto.

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

SERVICIO	Separación en planta (cm)	Separación en alzado (cm)
Alcantarillado	60	50
Gas	50	50
Electricidad-alta	30	30
Electricidad-baja	20	20
Telefonía	20	20

3. El replanteo del trazado de las conducciones, que obedecerá a planos previamente aprobados, se realizará en presencia de los técnicos de la Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria, conformándose en el correspondiente Acta de Replanteo.

4. La restitución de estos servicios lo será con los criterios y materiales previstos en este Pliego de Condiciones (con independencia de los originales), y se garantizará en todo momento la funcionalidad del servicio restituido y las condiciones análogas de funcionamiento respecto de su estado original.

5. Durante la ejecución de las obras deberá mantenerse el servicio de abastecimiento, con las correspondientes garantías de caudales y sanitarias; estas operaciones serán por cuenta del promotor.

6. La renovación o implantación de redes de abastecimiento, o bien la restitución de las mismas como servicio afectado, teniendo en cuenta los criterios de previsión de servicios a terceros a través de dichas redes, o de previsión de desarrollo de futuro se llevarán a cabo por el promotor, Ayuntamiento, Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria según se de las siguientes circunstancias:

-En caso de Urbanización, o de tratarse de un Suelo Rústico la Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria podrá exigir en todo caso al Promotor, por lo tanto en estos casos es el Promotor el responsable.

-Si se trata de Viales, Edificios, o de Suelo Urbano Consolidado será la Empresa Pública o Empresa Concesionaria la encargada de contemplar todo los visto anteriormente.

Articulo 13.- Aprobación de Modelos y Tipos de Elementos.

1. Cualquier elemento a instalar en la red general de distribución y en las acometidas, deberá contar con la autorización expresa del Ayuntamiento, Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria.

2. A tal efecto, será necesaria la presentación de modelos, estos deberán ser fijados por el Ayuntamiento de Los Realejos, Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria, además de sus criterios y/o normas; además deberán ser acompañados de documentación suficiente que permita conocer sus características técnicas y constructivas, así como certificados de cumplimiento de normas.

3. En los casos favorables, se emitirá la correspondiente autorización que permitirá la instalación del elemento propuesto por un período máximo de tres años, transcurrido el cual, se podrá renovar la citada autorización, siendo necesario solicitarla con tres meses de antelación a la caducidad de la misma.

Articulo 14.- Depósito Regulador.

1. Las funciones de los depósitos pueden ser de almacenamiento, de regulación o de ambas funciones a la vez.

2. Se aconseja que su capacidad sea suficiente para abastecer al núcleo de población durante 72 horas, más los caudales estimados para los servicios contra incendios y las fugas consideradas hasta un 30% del total, y que esté protegido de tal manera que no pueda penetrar contaminación procedente del exterior. Su ubicación y capacidad deberá cumplir con lo previsto en el planeamiento.

3. La impermeabilización del depósito se realizará mediante lámina de PVC adecuada para agua potable.

4. El llenado y vaciado de un depósito se realizará mediante dos tuberías diferentes en el que siempre se instalará un by-pass con una válvula de seccionamiento en cada extremo. El llenado se puede realizar mediante una impulsión o por gravedad. Todo esto se verá en los siguientes artículos.

Articulo 15.- Llenado y vaciado del depósito mediante dos tuberías diferentes.

A) Tubería de llenado mediante una impulsión. Se instalará, en el caso de alimentación del depósito por su parte inferior, una válvula de seccionamiento, una válvula de retención para evitar el vaciado del depósito por descarga imprevista de la impulsión, y un mecanismo que regule la entrada del agua al depósito. A este conjunto se le puede añadir una válvula de seccionamiento más. Si la alimentación al depósito se realiza por su parte superior sólo será necesario instalar una válvula de regulación del llenado y la válvula anterior de seccionamiento.

B) Tubería de llenado por gravedad. Se instalará, en el caso de alimentación por la parte inferior del depósito, una válvula de seccionamiento, un elemento de protección antiariete y un mecanismo de regulación del llenado del

depósito. A este conjunto se le puede añadir una válvula de seccionamiento más. Si la alimentación se realiza por la parte superior del depósito no es necesario añadir la segunda válvula de seccionamiento y si el mecanismo de regulación de llenado del depósito es de velocidad de cierre lenta, no es necesario instalar la válvula antiariete.

C) Tubería de salida del agua del depósito. Aguas arriba de la pieza en T en donde se injerta el by-pass figurarán una válvula de retención, una válvula de seccionamiento y una ventosa. Si se considera oportuno puede instalarse otra válvula de seccionamiento a la salida del depósito, así como un contador general homologado. La embocadura de las tuberías de entrada y salida deben estar alejadas dentro del depósito para forzar la circulación del agua dentro del mismo.

Articulo 16.- Pasamuros y toma de salida del agua.

Para atravesar los muros del depósito con las tuberías se instalará un manguito embridado empotrado en el muro y sellado mediante una impermeabilización que asegure la imposibilidad de salida de agua o humedades al exterior. La tubería de salida del agua dispondrá de un filtro y el punto de toma se situará de 20 a 30 cm por encima de la solera para evitar la entrada de sedimentos. Si se quiere utilizar esta lámina de agua se podrá disponer la toma alojada en un rebaje practicado en la solera.

Articulo 17.- Telecontrol de la red.

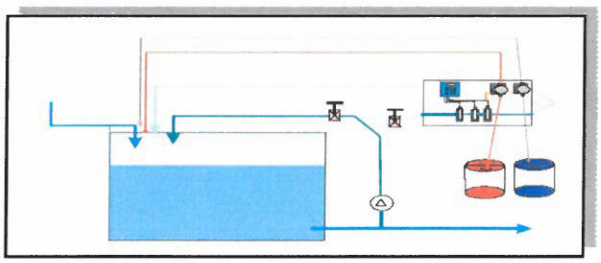
El sistema contará con los elementos de telecontrol necesarios, así como de un sistema de cloración automático en continuo.

1. La cloración automática consiste en hacer una inyección de hipoclorito sódico a la entrada del depósito, cuidando de que exista en el mismo una turbulencia (en el punto de dosificación) y un movimiento del agua hacia la salida del depósito. Este cometido lo solucionamos instalando una bomba de recirculación de caudal bajo que llevará el agua continuamente desde la salida al punto de dosificación del depósito.

2. La inyección de hipoclorito se realiza a partir de una bomba dosificadora, la cual es controlada por un Dulcometer (medidor-controlador). A este le llega la señal de una sonda de cloro.

3. La muestra de agua a partir de la cual se mide el cloro es obtenida mediante un picaje en la línea de recirculación, y una vez que pasa se descarga en el punto de dosificación (permite no perder agua y contribuye a que haya turbulencia en dicho punto).

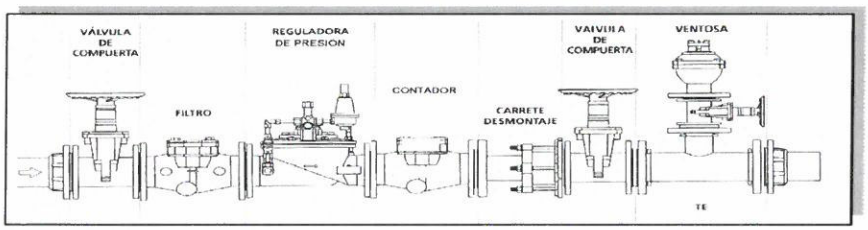
4. Este sistema permite, siempre y cuando el caudal de entrada y salida de agua es menor que la capacidad del depósito, olvidarnos de cual es el caudal en cada momento a la entrada o salida del depósito y solo centrarnos en la capacidad del mismo y si tiene o no agua.



Articulo 18.- Conexión a la red de abastecimiento.

Elementos necesarios en el punto de conexión a la red de Abastecimiento (Operativa de Control).

1. La conexión de la red de la nueva urbanización con la red de abastecimiento existente requerirá los accesorios que a continuación se observa en el esquema:



2. Entre la reguladora de presión y el contador se instalará un estabilizador de caudal o se montará un carrete de una longitud igual a 10 veces el diámetro del contador.

3. Todos los accesorios han de ser fácilmente desmontables para permitir cualquier reparación o maniobra sin necesidad de sustituir ni cortar parte del tubo, quedando libre una vez montada la unión, así como permitir la corrección de una posible fuga por la simple manipulación de aquellos, sin necesidad de sustituirlos, si la fuga se produce por falta de ajuste de sus elementos o de éstos con el tubo de polietileno.

4. Se automatizará la nueva operativa de control con el objetivo de integrarlo en el sistema existente de telecontrol. Para ello se deberá consultar con el Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria antes de su instalación, ya que deberán ser de las mismas características de los existentes.

Articulo 19.- Estación de Toma de Muestras.

1. Se exigirá la instalación de una estación de toma de muestras a toda actuación Urbanística.

2. Se instalarán en armarios de hormigón con puerta de Poliéster de 300x450 mm. en aceras, conectadas a la red mediante acometida con contador y con una llave monomando de acero inoxidable, con posibilidad de desagüe, generalmente a imbornales.

CAPÍTULO II: ELEMENTOS SINGULARES DE LA RED DE ABASTECIMIENTO

Articulo 20.- Válvulas.

1. En arterias, se preverán válvulas al menos cada 500 m. En la red de distribución se instalarán válvulas inmediatamente en el origen de todas las derivaciones, y válvulas adicionales que permitan aislar, al menos por calles, la red de distribución.

2. Las válvulas a emplear serán del tipo de compuerta o de mariposa, en función del diámetro, quedando establecido que para diámetros hasta 250 inclusive serán del tipo compuerta y para diámetros superiores a 250 se emplearán del tipo mariposa.

Articulo 21.- Desagües.

Todo polígono que pueda quedar aislado mediante válvulas de seccionamiento dispondrá de uno o más desagües en los puntos de inferior cota. Estos desagües son válvulas de seccionamiento de inferior diámetro que las tuberías de abastecimiento a que corresponde el polígono, realizando el vaciado mediante acometida a la red de alcantarillado o a través de cámara con vertido al exterior (cauce o arroyo natural). En ambos casos deberá evitarse el retorno del caudal vertido, bien con válvula de retención o realizando el vertido a nivel inferior al de la tubería principal y asegurándose que no se producirán succiones por vaciado de la tubería. En zonas urbanas, siempre que sea factible, se acometerán a la red de alcantarillado.

Φ Tubería (mm)	Φ Desagüe (mm)
200 e inferior	80
200 < Φ < 400	100

Articulo 22.- Ventosas.

1. Los dispositivos más eficaces para evitar los efectos de cavitación, es la ventosa; las cuales permiten la admisión de aire atmosférico en el punto de la tubería en que se encuentran instaladas cuando la presión en la conducción se sitúa por debajo de la presión atmosférica, rompiéndose con ello el vacío parcial que se tenía. Posteriormente y si la presión aumenta hasta superar la presión exterior, el aire es expulsado, de manera que las columnas de líquido separadas por el gas, vuelven a juntarse de nuevo.

2. Las ventosas, así pues, deberán instalarse en los puntos altos de las tuberías de perfil irregular, que es donde pueden presentarse problemas por bajas presiones.

3. La ventosa estará dotada de válvula de aislamiento para limpieza o reparación de sus elementos, de un purgador de control para comprobar su funcionamiento y será capaz de realizar las tres funciones de:
-Admisión de aire en el vaciado o rotura franca sin crear depresión superior a 0,3 bar.
-Eliminación de aire en el llenado a una velocidad de 1 m/s sin crear una sobrepresión superior a 1,1 bar.
-Purga de aire en funcionamiento.

4. Diámetro:

Φ Tubería (mm)	Φ ventosa (mm)
Φ < 150	50
150 < Φ < 300	65

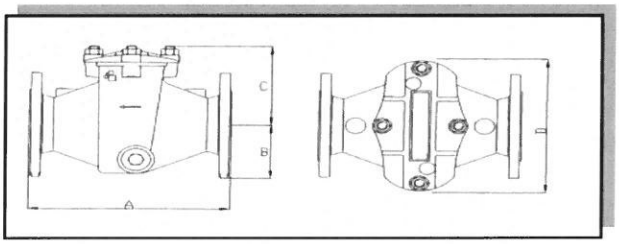
300 < Φ < 400	80

Articulo 23.- Filtros de extracción superior

1. Serán de tapa superior, con cuerpo y tapa en fundición nodular GGG-40, pintado en pintura epoxi RAL5015. La malla filtrante estará compuesta por una tela de acero inoxidable AISI-316 apoyada en una rejilla de fundición dúctil.

2. La tortillería en acero inoxidable A-2.

3. La limpieza del filtro por su parte superior facilita la instalación al no tener prever acceso por su parte inferior.



Articulo 24.- Tornillería.

En todos los casos se empleará tornillería en acero inoxidable AISI 316.

Articulo 25.- Hidrantes.

1. De acuerdo con el modelo aprobado por el Consorcio Provincial Contra Incendios, serán del tipo enterrado y de 80 ó 100 mm. de diámetro.

2. Estará compuesto por los siguientes elementos: carrete de doble curva con bridas orientables, pasamuro, válvula de accionamiento del hidrante, curva doble brida y racor brida con salida en rosca redonda. Todos los elementos a excepción del racor brida, que será de latón, serán de las mismas características que los empleados en la red de abastecimiento.

3. Se exigirá en el origen de la derivación una válvula, que será de modelo autorizado por Gestión, enterrada, dotada de eje telescópico para su accionamiento y trampillón.

Articulo 26.- Bocas de Riego.

Serán de 40 mm., cuerpo de hierro fundido, mecanismo de latón, válvula de cierre con junta de goma. Se conectarán a la red mediante tubería de polietileno de 2" de Ø y se le instalará un contador.

Articulo 27.- Alojamiento de los elementos de control.

1. Todos los elementos de maniobra y control, así como los complementarios, instalados para misiones específicas, estarán ubicados en aceras y alojados en arquetas que permitan su acceso, maniobra o sustitución en su caso.

2. Las válvulas y elementos instalados en conducciones de hasta 200 mm de diámetro, quedarán alojadas en pozos de fábrica de bloques macizos, con enfoscado interior u hormigón en masa HM-20 de espesor 20 cm. Se cubrirán con losa de hormigón armado HA-25 y tapa de fundición cuyo marco quedará encastrado en la losa mediante garras. La solera será de un árido drenante.

3. Las válvulas y elementos instalados en conducciones de diámetros superiores, igualmente se alojarán en arquetas de hormigón armado HM-20. Se cubrirán igualmente con losa de hormigón armado, y tapa de fundición cuyo marco quedará encastrado en la losa mediante garras.

CAPÍTULO III: ELEMENTOS DE LA ACOMETIDA

Articulo 28.- Tuberías.

El material de la tubería a emplear en acometidas será el Polietileno de Alta Densidad, para diámetros exterior igual o menor de 63 mm, realizándose las uniones mediante enlaces metálicos. Para diámetros superiores se empleará Polietileno de Alta Densidad, con uniones mediante enlaces metálicos o soldadura.

Articulo 29.- Dispositivo de Toma.

1. El collarín y la pieza de toma serán de fundición dúctil calidad FGE 42-12 recubierta con pintura epoxi en polvo de estanqueidad directa, de tal forma que la rosca interior del collarín no debe estar en contacto directo con el agua, garantizando evitar la corrosión debido al par galvánico.

2. En el caso en que el collarín sea de banda, el cabezal será de fundición dúctil y la banda de acero inoxidable, resistente a la corrosión y a los ácidos St 4301 según DIN 1706, espesor 1,5 mm, ancho 64 mm. Espárragos y tuercas serán de acero inoxidable respectivamente, según misma norma.

Articulo 30.- Llave de Registro.

1. Las correspondientes a ramales de 32 mm. e inferiores serán de bolas o esféricas con cuadradillo incorporando sistema de blocaje, las de diámetro superior a 32 mm. serán de compuerta.

2. Estará situada al final del ramal de acometida en la vía pública y junto al inmueble; constituye el elemento diferenciador entre el Servicio de Agua y el abonado, en lo que respecta a la conservación y delimitación de responsabilidades. Debe ser autoblocante para que solamente pueda ser utilizada por el Servicio de Agua.

Articulo 31.- Instalaciones interiores de suministro de agua.

1. Se entenderá por instalación de suministro de agua el conjunto de tuberías y sus elementos de control, maniobra y seguridad posteriores a la llave de registro en el sentido de la circulación normal del flujo de agua. Los elementos esenciales de la instalación interior anteriores al montaje son:

A) Contador individual: Tubería, válvula de corte, Contador (instalado y autorizado por la Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria), una pieza en T con tapón roscado para comprobación, una llave de paso, una válvula de retención. Se alojará en la fachada del inmueble.

B) Baterías de contadores divisionarios: Se utilizará para controlar cada consumo particular mediante contadores individuales centralizados. Se alojará en la planta baja o sótano, en un local de la zona común exclusivamente destinado a este fin, con acceso directo desde el portal de entrada. Condiciones de la Batería:

- Responderá a los tipos y modelos aprobados y homologados por el Ministerio competente en materia de Industria.
- Todos los tubos de que consta, tendrán el mismo diámetro.
- Estará dispuesta siempre en circuito cerrado y con un máximo de tres tubos horizontales.
- El diámetro debe corresponder siempre al de la vivienda tipo E.
- Los enlaces entre las distintas piezas se deben realizar mediante soldadura para evitar las roscas.
- El conjunto ha de estar protegido tanto exterior como interiormente contra la corrosión.
- Debe existir llave de paso antes y después de cada contador así como su correspondiente válvula antiretorno, debiéndose instalar una "T" de comprobación.
- El soporte de contadores deberá ir fijado a la fábrica del local mediante anclajes.
- Las dimensiones del hueco necesario para la instalación, según número de niveles y contadores del soporte son los que se indican en las fichas correspondientes.

Articulo 32.- Condiciones de los Locales.

Los locales para baterías de contadores tendrán una altura mínima de 2,5 m. y sus dimensiones en planta serán tales que permitan un espacio libre a cada lado de la batería o baterías de 0.20 m. y otro de 1 m. delante de la batería, una vez medida con sus contadores y llaves de maniobra. Las paredes, techo y suelo de estos locales estarán impermeabilizados, de forma que se impida la formación de humedad en locales periféricos. Dispondrá de un sumidero, con capacidad de desagüe equivalente al caudal máximo que pueda adoptar cualquiera de las conducciones derivadas de la batería, en caso de salida libre de agua. Estarán dotados de iluminación artificial, que asegure un mínimo de 110 lux en un plano situado a un metro sobre el suelo. La puerta de acceso tendrá unas dimensiones mínimas de 0.80 m. por 2.05 m., abrirá hacia el exterior del local y estará construida con materiales inalterables por la humedad y dotada con cerradura normalizada por el Servicio de Aguas.

Articulo 33.- Condiciones de los Armarios.

En el caso de que las baterías de contadores se alojen en armarios, las dimensiones de éstas serán tales que permitan un espacio libre a cada lado de la batería o baterías de 0.20 m. y otro de 0.20 m. entre la cara interior de la puerta y los elementos más próximos a ella. Cumplirán igualmente las restantes condiciones que se exigen a los locales, si bien los armarios tendrán unas puertas con dimensiones tales que, una vez abiertas, presenten un hueco que abarque la totalidad de las baterías y sus elementos de medición y maniobra. Los armarios estarán situados de tal forma que ante ellos y en toda su longitud, exista un espacio libre de un metro. Ya se trate de locales o de armarios, en lugar destacado y de forma visible, se instalará un cuadro o esquema en que, de forma indeleble, queden debidamente señalizados los distintos montantes y salidas de baterías y su correspondencia con las viviendas y/o locales.

CAPÍTULO IV: CONTROL DE RECEPCIÓN DE MATERIALES

Articulo 34.- Recepción de materiales.

Los materiales deberán cumplir las condiciones expuestas en el proyecto. La recepción podrá efectuarse directamente

en obra o bien desplazándose una persona autorizada a fábrica. Las comprobaciones o ensayos podrán efectuarse por muestreo dentro de cada lote de fabricación. El resultado del muestreo se asignará al total del lote siendo significativo para su rechazo o aceptación global.

Antes de su colocación los tubos se reconocerán y limpiarán de cualquier cuerpo extraño vigilando especialmente que la superficie interior sea lisa, no admitiéndose más defectos de regularidad que los accidentales y aún si quedan dentro de las tolerancias establecidas. Se comprobará asimismo que la superficie exterior no presente grietas, poros o daños en la protección o acabado. Los espesores deberán ser uniformes.

Todas las piezas constitutivas de mecanismos (llaves, válvulas, juntas mecánicas, etc.), deberán ser, para un mismo diámetro nominal y la presión normalizada, intercambiables.

CAPÍTULO V: INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA Y ELEMENTOS

Articulo 35.- Condiciones generales de la instalación de la tubería.

1. Ya sea en excavación manual o mecánica las zanjas a efectuar para la instalación de tubería serán lo más rectas posibles en su trazado en planta y con la rasante uniforme de excavación, se hará de tal forma que se reduzcan en lo posible las líneas quebradas, en beneficio de tramos de pendiente o rampas uniformes en la mayor longitud posible.

2. Las tuberías de polietileno no se hormigonarán directamente.

3. Es aconsejable controlar cada 15 m la profundidad y anchura de la zanja, no admitiéndose desviaciones superiores a ± 10% sobre lo especificado en el Proyecto. No se realizará una longitud de excavación superior a 100 m sin montaje de tubería y posterior tapado. El fondo de la zanja deberá quedar perfilado de acuerdo con la pendiente de la tubería.

4. En general, la tubería no se apoyará sobre el fondo de la zanja, sino que se colocará sobre una capa de arena fina (cama de apoyo), de 10 cm de espesor mínimo, para asegurar el perfecto asiento de la tubería; e irá recubierta por arena fina hasta 15 cm por encima de la generatriz superior.

5. Durante la ejecución de los trabajos se cuidará de que el fondo de la excavación no se esponje o sufra hinchamiento y si ello no fuera posible, se compactará con medios adecuados hasta la densidad original.

Articulo 36.- Sustitución del terreno para el relleno de la zanja.

La sustitución consistirá en la retirada de material indeseable y la colocación de seleccionado como arena, grava o zahorra. El espesor de la capa de este material será el adecuado para corregir la carga admisible hasta los 0,5 kg/cm2. El tamaño máximo del árido del material de sustitución será de 33 mm.

Articulo 37.- Modificación o consolidación del terreno para el relleno de la zanja.

La modificación o consolidación del terreno se efectuará mediante la adición de material seleccionado al suelo original y posterior compactación. Se podrán emplear zahorras, arenas y otros materiales inertes, con un tamaño máximo del árido de 33 mm, con adiciones de cemento o productos químicos si fuese conveniente. Asimismo, se mantendrá el fondo de la excavación adecuadamente drenado y libre de agua para asegurar la instalación satisfactoria de la conducción y la compactación de las camas de apoyo.

Articulo 38.- Colocación de las tuberías.

1. El sistema de apoyo de la tubería en la zanja deberá especificarse en los Proyectos correspondientes.

1. Las tuberías no podrán instalarse de forma tal que el contacto o apoyo sea puntual o una línea de soporte. La cama de apoyo tiene por misión asegurar una distribución uniforme de las presiones exteriores sobre la conducción.

2. Para tuberías con protección exterior, el material de la cama de apoyo y la ejecución de éste deberá ser tal que el recubrimiento protector no sufra daños.

3. Si la tubería estuviera colocada en zonas de agua circulante deberá adoptarse un sistema tal que evite el lavado y transporte del material constituyente de la cama.

Articulo 39.- Protección de tuberías.

1. Las conducciones podrán reforzarse con recubrimiento de hormigón (en las de polietileno no se aplicará directamente) si tuvieran que soportar cargas superiores a las de diseño de la propia tubería, evitar erosiones y descalces, si hubiera que proteger la tubería de agresividades externas o añadir peso para evitar su flotabilidad bajo el nivel freático.

2. Las características del hormigón y dimensiones de las reacciones reforzadas se indicarán en el proyecto correspondiente.

Articulo 40.- Disposición de tuberías.

1. Las tuberías, sus accesorios y material de juntas y, cuando sean aplicables, los revestimientos de protección interior o exterior, se inspeccionarán antes del descenso a la zanja para su instalación.

2. El descenso de la tubería se realizará con equipos de elevación adecuados tales como cables, eslingas, balancines y elementos de suspensión que no puedan dañar la conducción ni sus revestimientos.

3. Las partes de la tubería correspondientes a las juntas se mantendrán limpias y protegidas.

Articulo 41.- Conexiado de tuberías.

1. El empuje para el enchufe coaxial de los diferentes tramos deberá ser controlado, pudiendo utilizarse gatos mecánicos o hidráulicos, palancas manuales u otros dispositivos, cuidando que durante la fase de empuje no se produzcan daños.

2. Se adoptarán precauciones para evitar que las tierras puedan penetrar en la tubería por sus extremos libres. En el caso de que alguno de dichos extremos o ramales vaya a quedar durante algún tiempo expuesto, se dispondrá un cierre estanco al agua suficientemente asegurado para que no pueda ser retirado inadvertidamente.

3. Cada tubo deberá centrarse perfectamente con los adyacentes; en el caso de zanjas con pendientes superiores al diez por ciento (10%), la tubería se colocará en sentido ascendente. En el caso de que esto no sea posible, se tomarán las precauciones debidas para evitar los deslizamientos de los tubos.

CAPÍTULO VI: PRUEBAS DE LA INSTALACIÓN

Articulo 42.- Pruebas necesarias a la instalación.

Serán preceptivas las dos pruebas siguientes de las tuberías instaladas en zanja:

1. Prueba de presión interior
2. Prueba de estanqueidad

Estas pruebas se efectuarán siempre en las tuberías antes de realizar los injertos para acometidas domiciliarias o para otros servicios públicos (riegos, hidrantes, etc.). Las pruebas de estas acometidas y servicios se podrán realizar por muestreo sobre las existentes en los diversos tramos de que conste la instalación.

Estas pruebas serán realizadas por Entidad de Control Homologada, o bien por el Servicio de Aguas, debiendo en el primer caso estar presente la Entidad Suministradora.

Siendo los gastos por cuenta del promotor o solicitante.

Articulo 43.- Prueba de presión interior.

1. Serán sometidos a presión interna los tramos de tubería ya instalados, comprendidos entre válvulas consecutivas.

2. La presión de prueba será la necesaria para que, en el punto más bajo del tramo de la conducción a ensayar sea 1,4 veces la máxima presión de trabajo a que estará sometida la red en servicio. La diferencia de presión entre el punto de la tubería más alto y el más bajo no excederá de un 10% de la presión de prueba. Esta presión de prueba se alcanzará con elevaciones de presión no superiores a 100 kPa/cm2 min.

3. El llenado de la tubería se efectuará por la parte más baja posible y se abrirán las bocas de aire con el fin de dar salida al mismo. En el caso de tuberías de hormigón se mantendrá la tubería llena durante 24 horas antes de la prueba.

4. Una vez alcanzada la presión de prueba se mantendrá la tubería cerrada, y sin aumentar la presión, durante 30 minutos. La prueba será satisfactoria cuando la presión, medida en un manómetro previamente contrastado, no descienda más de (P/5)1/2, siendo P la presión de prueba.

5. En caso de un descenso de presión superior deberán repasarse las juntas y tubos hasta encontrar el defecto que produce la fuga de agua, repitiendo la prueba hasta conseguir un resultado satisfactorio.

6. Si durante las pruebas de presión, y en presencia de la Dirección de Obra, se produjeran roturas de tubería que alcanzaran el 6% de los tubos ensayados, no siendo dichas roturas, a juicio de la Dirección de Obra, achacable a fallos en los anclajes, se desmontará y rechazará la tubería y el lote completo del que forme parte.

7. Si apareciesen más de un 4% de uniones defectuosas se rechazará todo el lote del que formen parte.

8. Una vez efectuada la prueba de presión interior con resultado satisfactorio se procederá a realizar la prueba de estanqueidad.

Articulo 44.- Pruebas de estanqueidad.

Se llenará la tubería cuidando de desalojar el aire existente. La presión de prueba de estanqueidad será igual a la

máxima presión de trabajo de la red en el punto más desfavorable. Mediante aporte de agua a través de un contador se añadirá el agua necesaria V para mantener durante dos horas la presión de prueba. La prueba será satisfactoria si en ese tiempo $V \leq K \cdot L \cdot D$, siendo:

V = pérdida total de la prueba, en litros
L = longitud de la tubería probada, en metros
D = diámetro interior, en metros
K = coeficiente según el material de la tubería (fundición=0.30, plástico=0.35)

CAPÍTULO VII: TAPADO Y COMPACTADO

Articulo 45.- Ejecución de tapado y compactado,

Una vez instalada la tubería y realizadas las pruebas descritas, se efectuará el tapado y compactado de zanja con tierra seca de buena calidad en capas de no más de 20 cm de espesor hasta alcanzar el 95% en acera y el 100% en calzada en el ensayo Proctor modificado. El relleno, hasta unos 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, se efectuará con tierra muy fina, grana inferior a 2 cm, sin piedras y la compactación inmediatamente encima de la tubería se efectuará con cuidado para no dañar a ésta.

CAPÍTULO VIII: PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA RED EN SU TOTALIDAD

Articulo 46.- Prueba de funcionamiento de la red.

Antes de la aceptación definitiva de la red se comprobarán todos aquellos elementos accesibles (válvulas, ventosas, hidrantes, etc.) para verificar su correcta instalación así como la idoneidad de las arquetas en que están alojados. Con la red cerrada pero en carga, a presión estática, se comprobará la ausencia de fugas en los elementos señalados. Cualquier fuga detectada debe ser reparada. Con la red aislada, pero con el agua en circulación, se comprobarán las descargas.

1. Con la red en condiciones de servicio se comprobarán los caudales suministrados por los hidrantes así como la presión residual en ellos y en los puntos más desfavorables de la red. En cualquier caso deben cumplirse las condiciones del Proyecto.

2. Durante la ejecución se habrá cuidado la eliminación de residuos en las tuberías. La limpieza previa a la puesta en servicio de la red se efectuará por sectores, mediante el cierre de las válvulas de seccionamiento adecuadas:
A) Baldeo general: Se abrirán las válvulas de desagüe del sector aislado y se hará circular el agua alternativamente a través de cada una de las conexiones, del sector en limpieza con la red general. Se recomienda que la velocidad de circulación del agua no sobrepase los 0,75 m/s. El baldeo general no podrá en modo alguno sustituir a la desinfección indicada en 11, siendo complementario.
B) Desinfección: Para efectuar la desinfección se procederá a la introducción de cloro estando la red llena de agua, aislada y con los desagües cerrados.
Una vez efectuada la desinfección, se abrirán las descargas y se hará circular de nuevo el agua hasta que se obtenga un valor de cloro residual de 0,5 a 2 mg/l.
La cantidad de cloro necesario para obtener 25 mg/l de cloro residual en una conducción de 100 m de longitud será:

Diámetro tubería	Cloro 100%	Solución al 1%
100 mm	20,1 gr	2,46 l
150 mm	45,5 gr	5,44 l
200 mm	80,2 gr	9,69 l
300 mm	178,5 gr	21,47 l

CAPÍTULO IX: PLAZO DE GARANTÍA

Articulo 47.- Plazo de garantía.

Toda instalación nueva conectada a la red general de distribución, haya sido promovida o no por el Servicio de Aguas, tendrá un plazo de garantía de doce meses contados desde la fecha de puesta en carga de la misma.

Articulo 48.- Reparaciones en el plazo de garantía.

Cualquier reparación que durante dicho período sea necesaria realizar, será reparada por la empresa promotora. En el caso de no efectuarse la reparación en un plazo máximo de 24 horas como mínimo, se realizará por los operarios del Servicio de Aguas con cargo a la empresa promotora, respondiendo esta mediante la fianza depositada.

CAPÍTULO X: CARTOGRAFÍA, AUTOMATISMO Y TELECONTROL

Articulo 49.- Cartografía.

La cartografía de las redes y demás elementos singulares del abastecimiento en el ámbito del área de cobertura del Municipio de Los Realejos se encuentra en soporte informático. Al objeto de mantener su actualización, las redes de abastecimiento correspondientes a nuevas urbanizaciones y áreas urbanizadas, previa su recepción por el Ayuntamiento, deberán ser aportados en cartografía digitalizada y en soporte compatible con la existente.

Articulo 50.- Automatismos.

A fin de conseguir un servicio regular y en condiciones óptimas de seguridad, regularidad y economía, se automatizarán las estaciones de bombeos y demás elementos factibles de automatización. Para ello se deberá consultar la Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria antes de su instalación, ya que deberán ser de las mismas características de los existentes para minimizar el stock de piezas y materiales, y aumentar la operatividad y rapidez en las reparaciones.

Articulo 51.- Telecontrol.

La Empresa Pública tienen instalado un sistema de telecontrol para sus instalaciones de abastecimiento. Por tal motivo todas las instalaciones que deban ser recepcionadas por el Ayuntamiento de Los Realejos deberán integrarse en el sistema existente de telecontrol, siendo su coste por cuenta de los promotores o propietario de las instalaciones, siendo preceptiva su instalación, antes de proceder a la recepción por parte del Ayuntamiento de Los Realejos.

CAPÍTULO XI: DOCUMENTACIÓN A APORTAR

Articulo 52.- Documentación necesaria para las instalaciones de abastecimiento de agua.

PROYECTO DE INSTALACIÓN:

1. PARTES DEL PROYECTO:
Para la aprobación de cualquier tipo de instalación será necesario la presentación, por parte de la empresa promotora, en las oficinas del Servicio de Aguas del correspondiente proyecto desglosado para redes de distribución de urbanizaciones, relativo al suministro de agua potable, con independencia del proyecto general que se presente en el Ente Local para la obtención de la licencia de obra. Si se trate de la instalación de una red general correspondiente a una urbanización el Proyecto deberá ser completo. Si se trata de una red de distribución perteneciente a un edificio, el proyecto presentado incluirá sólo memoria resumen descriptiva donde se justifiquen la acometida, se indique la ubicación del contador general y baterías; o proyecto de instalación.

1.1.Instalación de red general:
a) Memoria:
En ella se especificará definición de las obras, dotación, cálculos hidráulicos para el dimensionamiento de la red y normativa de instalación.
b) Pliego de condiciones
En él se especificará las distintas características técnicas de los materiales a emplear.
c) Planos
-La colección de planos estará compuesta por los siguientes: -Situación -Red de distribución -Detalles
A efectos de determinar las interferencias que puedan existir con otros servicios (electricidad, teléfonos, alcantarillado, etc.,) es conveniente remitir planos de trazado de dichas instalaciones.
d) Presupuesto
Detalle de la valoración de la red proyectada, con especificación de mediciones y precios unitarios.

1.2. Red de distribución de un edificio o vivienda:
a) Memoria
En ella se especificarán caudales instantáneos por aparatos, coeficiente de simultaneidad aplicados y cálculos realizados tanto para la red de distribución interior como para el dimensionamiento de acometida y elementos singulares (grupo de sobreelevación) así como la normativa de instalación.
b) Pliego de condiciones
En él se especificarán las distintas características técnicas de los materiales a emplear.
c) Plano
-Planta baja de edificación con indicación de la ubicación del contador general y baterías.
d) Simbología
La simbología de elementos para redes de agua potable será la que se recoge en la Ficha correspondiente, y podrá facilitarse al proyectista.

2. PERMISOS:
Previo a los permisos y redacción de proyectos la Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria están obligados a suministrar:
-Punto de conexión.
-Presión y caudal en el mismo punto. Los permisos y autorizaciones que sean necesarios para la ejecución de la obra

proyectada, así como la información sobre los servicios que puedan verse afectados por las mismas, serán tramitados por la empresa constructora o en su defecto por la promotora de las obras o el propietario.

3. MODIFICACIONES:
Las modificaciones que se efectúen sobre el proyecto inicial y que afecten al proyecto desglosado presentado en el Servicio de Aguas, deberán ser notificadas con la suficiente antelación a su ejecución, al objeto de que por sus técnicos se dictamine sobre ellas y se analice la conveniencia de autorizar dichas modificaciones, no admitiéndose ninguna de ellas sin dicho dictamen previo. El plazo de dictamen será de 15 días como máximo, pasado dicho plazo se considera aceptable las propuestas de proyecto.

4. INFORMACION PREVIA:
Al objeto de evitar modificaciones sobre los proyectos presentados y el correspondiente retraso en la autorización, recomendamos que previamente a su redacción se solicite la información necesaria del Servicio de Aguas sobre el particular.

5. REPLANTEO:
Para la realización o aprobación del replanteo de una instalación, distinguiremos, con
relación a la dirección de la obra correspondiente, dos casos:
a.-Dirección de obra a cargo de los técnicos del propio Servicio de Aguas.
b.-Dirección de obra a cargo de los técnicos de la empresa constructora o promotora. En la primera de ellas el replanteo será efectuado directamente por los técnicos del Servicio Municipal de Aguas en presencia del contratista. Este deberá tomar las referencias necesarias para la correcta realización de la obra, recayendo en él las responsabilidades que se pudieran derivar por errores en la ejecución de la misma. Finalizando el replanteo se levantará la correspondiente Acta sin cuyo requisito no podrá iniciarse la obra. En el segundo caso, el Servicio de Aguas en un plazo máximo de quince días, devolverá una de las copias del proyecto convenientemente selladas, dando el conforme al trazado propuesto, o indicando las correcciones a que hubiera lugar. Una vez definido perfectamente dicho trazado en un plano y con el conforme de la dirección de obra y la dirección técnica del Servicio de Aguas se podrá iniciar la instalación correspondiente, sirviendo como acta de replanteo el plano antes mencionado. Cualquier modificación que sobre el trazado aprobado se produjese deberá ser solicitado indicando las causas de la misma, incorporándose al plano inicial dichas modificaciones una vez que hallan sido autorizados por la dirección técnica del Servicio de Aguas. Cualquier variación que se produzca sin este requisito no podrá ser aceptada como válida, recayendo sobre la dirección de obra la responsabilidad a que hubiere lugar.

TÍTULO IV: RED DE SANEAMIENTO

CAPÍTULO I: CRITERIOS DE DISEÑO Y CÁLCULO DE LA RED DE SANEAMIENTO

Articulo 53.- Caudales de cálculo de la red de alcantarillado.

1. Los caudales del cálculo se establecerán de acuerdo con las previsiones de consumos específicos de cada zona. Como mínimo se adoptarán los siguientes valores:
- En las zonas industriales se estimará una dotación mínima de 2 litros por metro cuadrado y día.
- En las zonas agrícolas y asentamientos rurales, se calcularán, como mínimo, 175 litros habitante y día.
- En los núcleos urbanos y nuevas urbanizaciones residenciales permanentes (extensión de cualquier tipo de núcleo), se calcularán sobre la base de un mínimo de 200 litros por habitante y día.
- En las urbanizaciones turísticas se calculará a razón de 300 litros por habitante y día.

2. La obtención del consumo punta día de los proyectos de abastecimiento nos proporcionará la tributación máxima de aguas residuales, aportándose un coeficiente punta máximo de 2.4.

Articulo 54.- Tipo de red de saneamiento.

1. Para facilitar la incorporación de las aguas residuales, las redes de saneamiento deben tener carácter RAMIFICADAS, no permitiéndose la intersección de conducciones.

2. Las redes de saneamiento de nueva implantación deberán, en todo caso, ser SEPARATIVAS.

3. Las redes de pluviales deberán verter a cauces de capacidad suficiente, evitando el recoger grandes áreas en que haya una sola salida.

4. En el caso en que estas actuaciones se implanten en el entramado de una red unitaria, la nueva red se construirá igualmente separativa, construyendo una obra provisional de reunión que incorpore la nueva red de pluviales a la unitaria existente.

Articulo 55.- Materiales de los colectores.

1. El material que constituirán las tuberías de las redes de saneamiento o pluviales, serán los indicados a continuación:

MATERIAL DE LAS TUBERÍAS	CAMPO DE APLICACIÓN
PVC color teja similar (UNE 53.332)	Ø200-500
POLIESTER	Ø500-1200
CERÁMICO	

2. En acometidas se utilizará exclusivamente el PVC Color Teja, excepto para diámetros superiores a Ø500 en cuyo caso se podrá recurrir al poliéster.

3. Los tubos de PVC quedan definidos en la norma UNE 48.103 con la referencia, B334, en cuyo caso pueden prescindir de las siglas SAN. Los tubos de poliéster tendrán ocho capas sucesivas y diferenciadas, para una presión nominal mínima de 6 atm. Estarán fabricadas de acuerdo con las Normas DIN-16.869 y 19.565, AW WA C-950 y UNE 53.223.

4. Las tuberías de los colectores serán siempre de sección circular con sus extremos cortados en sección perpendicular a su eje longitudinal.

5. Los tubos deberán presentar, interiormente, una superficie regular y lisa, sin protuberancias ni deformaciones.

6. Estarán exentos de rebabas, fisuras, granos, y presentarán una distribución uniforme de color.

7. El comportamiento de las tuberías de PVC frente a la acción de aguas residuales de carácter ácido y/o básico es aceptable en general, sin embargo, la acción continuada de disolventes orgánicos puede provocar fenómenos de microfisuración.

8. En el caso de existir frecuentes vertidos a la red, de fluidos que presenten agresividad, podrá analizarse su comportamiento teniendo en cuenta lo indicado en la UNE 53.389.

9. Las características físicas de los tubos de PVC serán las siguientes:

Características del material	Valores	Método de ensayo
Densidad	De 1,3 a 1,46 kg/dm3	UNE 53.020/1973
Coeficiente de Dilatación lineal	De 60 a 80 millonésima por grado centígrado	UNE 53.126/1979
Temperatura de reblandecimiento	≥ 79ºC	UNE 53.118/1978
Resistencia a tracción simple	≥ 500 kg/cm2	UNE 53.112/1981
Alargamiento en la rotura	≥ 80 por 100	UNE 53.112/1981
Absorción de agua	≥ 40 por 100 g/cm2	UNE 53.112/1981
Opacidad	≥ 0,2 por 100	UNE 53.039/1995

Articulo 56.- Dimensiones y diámetro de los tubos de PVC.

Los tubos se clasifican por su diámetro nominal y por su espesor de pared según la tabla siguiente:

DN (mm)	Espesor (e) mm
200	4,9
250	6,1
315	7,7
400	9,8
500	12,2
630	15,4
710	17,4
DN (mm)	Espesor (e) mm

Articulo 57.- Diámetros mínimo y máximo.

Los diámetros exteriores de los tubos se ajustarán a los valores expresados en la tabla anterior.

Se establece en 200 milímetros, el diámetro mínimo en los colectores de saneamiento y en 300 mm. el diámetro mínimo de pluviales.
El diámetro máximo se establece en 2.400 milímetros. En las acometidas domiciliarias, el diámetro mínimo a utilizar será de 125 mm. (Vivienda Unifamiliar).

Articulo 58.- Altura máxima de agua en sección.

Los colectores de aguas residuales se calcularán y diseñarán para que trabajen en régimen de lámina libre, con una altura máxima de agua correspondiente al 75% de la sección, para el caudal máximo de cálculo a evacuar. Las conducciones de una red de aguas pluviales se calcularán y se diseñarán de forma que trabajen en régimen de lámina libre, con un calado máximo del 90% de la sección para el caudal máximo de cálculo a evacuar.

Articulo 59.- Pendientes mínimas y velocidades máximas admitidas.

1. A efectos del cálculo de las redes de saneamiento se establecen las siguientes Pendientes Mínimas y las Velocidades máximas admitidas.

PENDIENTES DEL COLECTOR EN FUNCIÓN DEL DIÁMETRO:

	PENDIENTE		
Ø CONDUCCIÓN	Mínima	Máxima	Optima
ACOMETIDAS	2:100	7:100	
200-300	3:1000	7:100	2:1000/7:1000
300-600	2:1000	4:100	1:1000/2:1000
600-1000	1:1000	2:1000	5:1000/2:1000
1000-2000	3:100000	1:100	3:1000/2:1000

2. La velocidad mínima permitida es de 0,65 metros/segundo, mientras que el valor máximo es de 4,5 metros/segundo.

3. La velocidad mínima admisible no será condicionante para la elección de una conducción por debajo de los diámetros mínimos establecidos anteriormente.

4. Por razones de perfil longitudinal, la empresa concesionaria del Servicio Integral del Agua, podrá utilizar tramos de instalaciones en los que se rebasen las velocidades máximas antes fijadas, si a criterio de sus técnicos no existen otras soluciones alternativas técnicamente factibles.

Articulo 60.- Disposiciones de los colectores.

1. Los colectores de saneamiento o pluviales, 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.

2. El Ayuntamiento de Los Realejos, Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria, podrá autorizar o exigir la instalación de colectores de saneamiento en aceras, de acuerdo a lo exigido en este apartado.

3. La separación entre los colectores de saneamiento y los restantes servicios, entre generatrices exteriores, será como mínimo:
- 0,30 m. en proyección horizontal longitudinal.
- 0,30 m. en cruzamiento en el plano vertical.

4. 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 con un pozo de registro.

5. La profundidad del colector será tal que permita, en la mayor medida posible, evacuar las aguas residuales de las propiedades servidas, sin que éstas tengan que recurrir a bombeos; siendo la profundidad mínima permitida, contado a partir de la generatriz superior del tubular, la de 1 metro.

6. Para reducir los riesgos de entrada de agua residual por retroceso en las propiedades servidas en el caso de que éstas desagüen por gravedad, la clave del colector deberá situarse 50 cm, como mínimo por debajo de la cota de recogida de aguas residuales.

Articulo 61.- Pozos de registro.

Los pozos de registro de las redes de saneamiento serán de hormigón en masa o PVC, ambos prefabricados (Ver artículo de pozo de registro del Capítulo II).

Articulo 62.- Aliviadores.

La empresa Concesionaria del Servicio Integral del Agua, podrá prescribir la construcción de aliviaderos (en general para constituir en separativa una red unitaria preexistente y que incida en la actuación a proyectar). En este caso el proyecto deberá incorporar esta instalación que será calculada y proyectada bajo la supervisión de la empresa concesionaria (Ver artículo de aliviadores del Capítulo II).

Articulo 63.- Desagües de la red.

1. Podrá prescribirse y/o definirse en todo proyecto de redes de saneamiento la inclusión de desagües que permitan cortar la circulación de aguas residuales y su desvío hacia otras conducciones de saneamiento o a un cauce (Ver artículo de desagües de la red del Capítulo II).

2. Estos desagües se realizarán mediante compuerta construida en acero inoxidable, aluminio anodizado o plástico; y según los criterios los Servicios Técnicos de la empresa concesionaria del servicio integral del agua.

Articulo 64.- Estanqueidad de las conducciones.

1. Deberán ser estancas la totalidad de las conducciones, acometidas, pozos de registro e instalaciones de todas aquellas redes que transporten aguas residuales y/o pluviales.

2. Las uniones entre tubos, y entre tubo y pozo en cualquier tipo de red, serán mediante Junta Elástica.

CAPÍTULO II: ELEMENTOS SINGULARES DE LAS REDES DE SANEAMIENTO

Articulo 65.- Pozos de registro.

1. Tienen como finalidad el tener localizada la red de saneamiento, acceder a ella y permitir las labores de explotación y limpieza. Se ubicarán en:
- -Inicios de Ramal
- -Contrapuntos de quiebro
- -Contrapuntos de reunión de dos o más ramales.
- -Puntos de cambio de diámetro de la conducción
- -En tramos rectos de la red, con distancias entre ellos no superior a 40 m.
- -En casos de incorporación de acometidas, que por su diámetro, con relación al del colector, así lo exija.

2. Los pozos de registro serán circulares, con la parte superior troncocónica recta, con altura del troncocono no inferior a los 80 cm (recomendándose 1,10), y diámetro interior de la boca de 800 milímetros.

3. La base tendrá una altura igual al diámetro del colector más cuarenta centímetros (40 cm), equivalente a una solera de 20 cm y, una protección por encima de la generatriz superior del colector de otros 20 cm.

4. Hasta diámetros de colectores de 800 mm, los pozos serán de hormigón en masa, del tipo HM-20, con una resistencia característica de 20 N/mm2, o P.V.C prefabricados, y con media caña en el fondo.

5. Para conducciones de diámetro superior a Ø800, las bases y los alzados de los pozos serán de hormigón armado construidos "in situ", con hormigones del tipo HM-20.

6. Los pozos deberán reunir condiciones adecuadas de estanqueidad, y en especial en la unión con los colectores. La unión, entre tubo y pozo, será elástica para todo tipo de red. Las juntas entre anillos de pozos prefabricados deberán incorporar una junta estanca.

7. La boca de acceso al pozo estará cerrada con tapa de fundición nodular, normalizada por la empresa concesionaria del Ciclo Integral del Agua, y llevará impresa la inscripción "Saneamiento" o "PLUVIALES", según sea el caso.

8. La tapa será de dimensiones 630 mm de diámetro, ventiladas del tipo reforzada (90.000 kg) o normal (12.500 o 25.000 kg) según se instale en calzada o peatonal.

9. El acceso al interior del pozo se efectuará mediante patés de polipropileno con alma de acero, y sus dimensiones y características se ajustaran a lo normalizado por la empresa concesionaria del Servicio Integral del Agua: Se instalarán "in situ" y con separación entre ellos de 0,30 m.

10. En todos los pozos deberán formarse en el fondo de la base una cuña o media caña hasta el eje del colector, de forma que encauce los vertidos en su paso a través del pozo y sirva de apoyo a los operarios de mantenimiento.

11. Esta cuña o media caña se ejecutará con hormigón en masa, tipo HM-20, teniendo forma semicircular en la zona de paso de caudales, y una pendiente del 5% hacia dicho paso en la zona de apoyo.

12. Deberá prestarse especial cuidado en su formación, en los casos de pozos que sean puntos de quiebro en la red

(en cuyo caso el encauzamiento deberá ser curva), o en los que el pozo sirva para la unión de dos o más colectores.

13. En las redes unitarias y de fecales, los colectores de igual diámetro que incidan en un mismo pozo, deberán hacer coincidir sus cotas de rasantes hidráulica.

14. En el caso de ser colectores de diferente diámetro deberán hacer coincidir las cotas de clave (excepto en el caso en que el conducto de salida tenga el diámetro menor).

15. Cuando las acometidas domiciliarias de fecales o unitarias deban incorporarse a un pozo, se hará coincidir su rasante hidráulica con la cota del eje del colector. Solo en casos especiales, la empresa concesionaria podrá autorizar la incorporación a mayor cota.

16. En las redes de pluviales tanto los colectores como las acometidas (de sumideros o bajantes) podrán incorporarse al pozo con un desnivel de hasta 1,60 m. sobre la rasante hidráulica del colector de salida.

Articulo 66.- Aliviaderos.

1. La empresa concesionaria podrá prescribir la construcción de aliviaderos, bien para convertir en separativa una red unitaria, o bien para el caso de tener que proyectarse una red unitaria, para el alivio de aguas diluidas.

2. Los aliviaderos se proyectarán para verter a partir de un caudal de cinco veces el caudal nominal (Qn) en la conducción incidente (siendo Qn el caudal medio de proyecto de la conducción incidente).

3. La empresa concesionaria podrá exigir un mayor caudal de disolución para el vertido de un aliviadero, en función de la escasez de caudales o sensibilidad del cauce receptor.

4. El proyecto de aliviadero deberá ser expresamente aprobado por los Servicios Técnicos de la empresa concesionaria, y se construirá a base de materiales de primera calidad (hormigón armado, revestimiento interior de gres, etc.).

Articulo 67.- Sumideros e imbornales.

1. Son los puntos por los que se introducen en las redes de pluviales, las aguas de lluvia caídas en las calzadas de las calles. Se colocarán estrictamente los sumideros normalizados en cada momento por la empresa concesionaria o el Servicio Técnico Municipal.

2. Pudiendo ser de hormigón o material plástico homologado por los Servicios Técnicos.

3. En cuanto a la parte superior del imbornal, la rejilla, será de fundición dúctil de acuerdo con la norma UNE-EN 124, del tipo articuladas, antirrobo, con marco reforzado, y con barrotes en diagonal "antibicicleta". También se podrán utilizar la rejilla interceptora establecida por Consejo Insular de Aguas de Tenerife.

4. Los sumideros tendrán siempre sifones, lo que permitirá la formación de una barrera hidráulica contra el paso de animales u olores.

5. Los sumideros tendrán el sifón invertido, es decir, el sifón estará a mayor cota que la rasante del imbornal. De esta forma se evitará que en la red de pluviales penetren materiales de tamaño importante, que puedan atascar la conducción, además de evitar que se produzcan olores por aguas estancadas.

6. La limpieza de los sumideros se realizará de forma rutinaria por la empresa concesionaria con el fin de mantenerlos en perfecto estado de funcionamiento, libre de elementos extraños que interfieran en su uso normal.

CAPÍTULO III: ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE SANEAMIENTO.

Articulo 68.- Criterios generales.

1. Las acometidas serán ejecutadas por el solicitante bajo supervisión de instalador autorizado, siguiendo las indicaciones del servicio técnico municipal y como norma general será una por inmueble.

2. El mantenimiento de la instalación entre la arqueta y el punto de conexión, correrá a cargo del servicio y entre la arqueta y el interior de la edificación será responsabilidad del abonado del servicio.

3. Si las acometidas pertenecen a una urbanización de nueva construcción no es necesario el trámite seguido en viviendas individuales, al entrar las mismas en la recepción de la red general de alcantarillado de dicha urbanización, por tanto con la solicitud de alta y el pago de la Tasa, la prestación del servicio es inmediata.

4. La Gerencia Municipal de Urbanismo podrá autorizar o denegar la licencia de acometido y vertido atendiendo a las condiciones fijadas en esta Ordenanza y las normas medioambientales vigentes. El plazo máximo para resolver estas solicitudes es de un (1) mes, transcurrido este plazo sin que la autorización se hubiera producido, se entenderá desestimada la misma.

5. La Gerencia Municipal de Urbanismo podrá modificar las condiciones de la Autorización de vertido cuando las circunstancias que modificaron su otorgamiento se hubieran alterado, pudiendo en su caso decretar la suspensión

temporal hasta que se superen dichas circunstancias.

6. La autorización del vertido quedará condicionada a la eficacia del tratamiento previo o depuración exigida al propietario dado las características del vertido, de tal forma que si no se consiguiera los resultados previstos, quedaría sin efecto dicha autorización. Será responsabilidad de la propiedad el conseguir que la eficacia del tratamiento previo sea acorde con las necesidades del efluente.

7. Las impulsiones deberán acometer a la arqueta de acometida y nunca directamente al pozo de registro o a la tubería de la red de alcantarillado.

8. Los depósitos de las impulsiones deberán estar totalmente impermeabilizados y separados como mínimo 5 m de los aljibes de agua potable.

9. Será siempre responsabilidad de la propiedad tomar todas las medidas necesarias para evitar afecciones o humedades o filtraciones en sótanos, garajes, o cualquier otra edificación u obra situada por debajo de la rasante de la vía pública y que pueda estar causada por aguas procedentes de fugas de redes de alcantarillado, elevaciones de nivel freático, etc.

Articulo 69.- Definiciones.

Se denomina acometida de saneamiento, aquella instalación que consta en general, de: arqueta de arranque, conducto y entronque a la red de saneamiento. 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. Como norma general, cada edificio, finca o industria tendrá su acometida independiente.

Articulo 70.- Elementos constitutivos de una acometida.

Los elementos constitutivos de una acometida de Saneamiento deberán ser:

A) Arqueta de Arranque:

1. Junto al límite exterior de la propiedad. Será del tipo sifónico en el caso de acometidas para aguas fecales. El mantenimiento de dicha arqueta, en caso de mal uso correrá a cargo del abonado, para lo cual la empresa concesionaria cobrará las tasas que en cada momento se aprueben por el La Gerencia Municipal de Urbanismo de Los Realejos.

2. Estará a una cota superior de la rasante del vial público donde está situado el pozo de registro o punto de conexión a que acomete, de tal forma que si se obstruye el alcantarillado, las aguas residuales rebosen por el pozo o en último caso por la arqueta domiciliaria.

3. Las dimensiones y características constructivas y elementos de cierre serán los indicados por la empresa Concesionaria del Ciclo Integral del Agua, en su defecto serán de 40x40 cm para una vivienda y de 50x50 cm para el resto. La tapa será de P.V.C con cierre atornillado y junta estanca de 1500 kg de carga de rotura.

4. Las arquetas pertenecientes a Industrias del tipo pastelerías, elaboración de productos cárnicos, panaderías, etc., serán del tipo decantadora sifónica de 0.6x0.6 m como mínimo, corriendo a cargo del abonado la limpieza periódica de la misma.

B) Conductos:

1. Es el tramo de tubería que discurre desde el límite de la propiedad (o arqueta de arranque), hasta la red de saneamiento.

2. La tubería de acometida será de PVC, específica para saneamiento, con un diámetro mínimo de 125 mm. para una vivienda y de 160 mm. o superior para resto de casos.

C) Arqueta interiores a la propiedad:

1. Aunque no se considera parte de la acometida al estar en dominio privado, es recomendable situar una arqueta registrable en el interior de la propiedad, en lugar accesible.

2. Toda acometida de saneamiento debe constar siempre de conducto y de arqueta de arranque.

Articulo 71.- Clases de acometidas.

Las acometidas de Saneamiento se clasifican según el carácter del agua evacuada. Así pueden ser:

A) Pluviales: Cuando las aguas evacuadas son exclusivamente de lluvia.

B) Residuales: Cuando las aguas evacuadas son exclusivamente de carácter fecal o asimilado.

C) Industriales: Cuando las aguas evacuadas son de carácter predominantemente industrial (pudiendo ir mezcladas con una parte no predominante de carácter fecal o asimilado)

D) Unitarias: Cuando las aguas evacuadas pueden ser mezcla de aguas fecales (o asimiladas) y/o industriales y agua

de lluvia. Se entiende que la totalidad de las aguas evacuadas por acometida de saneamiento, en especial las de carácter industrial, tienen características de vertidos admisibles por la red de alcantarillado, y que cualquier sistema de tratamiento previo (depuración, separación de grasas, separación de sólidos, etc.) no forma parte de la acometida.

Articulo 72.- Longitudes máximas de acometidas según diámetros.

1. El diámetro mínimo de las acometidas será de 125 mm, con la limitación que a continuación se expone.

2. Las acometidas que resulten de Ø 125 mm no podrán tener una longitud superior a 20 m.; en caso contrario deberá instalarse de Ø 160 mm.

Articulo 73.- Dimensionado de las acometidas de saneamiento.

1. El dimensionado de todas las partes de una acometida de saneamiento deber ser tal que permita la evacuación de los caudales máximos de aguas residuales (en uso normal) generados por el edificio, finca, industria, etc., servido.

2. Dicha evacuación deberá realizarse de forma holgada y sin poner en carga la acometida.

3. La totalidad de los edificios, viviendas unifamiliares o plurifamiliares, industrias dotacionales, etc. Deberán dotarse de ACOMETIDAS SEPARATIVAS, es decir, una acometida para evacuar las aguas fecales, asimiladas o industriales, e independiente otra acometida para evacuar las aguas pluviales de cubiertas, patio, aparcamientos exteriores, etc.

4. Si las acometidas en cuestión van a incorporarse a una red unitaria, las acometidas se constituirán igualmente separativas. En caso de considerarse no suficiente el diámetro existente del colector de la red unitaria, se consultará la solución particular con la Gerencia Municipal de Urbanismo.

5. El punto de enganche a la red general será fijado por el servicio Técnico Municipal, atendiendo a la proximidad de la red, capacidad para absorber el nuevo volumen de agua, etc.

6. Las obras se señalizarán y mantendrán las medidas de seguridad de acuerdo con la Ley de Seguridad y Riesgos Laborales actualmente vigente, siendo el peticionario el responsable de los daños o perjuicios que se pudieran ocasionar.

7. Todas las roturas a causa de la obra (aceras, pavimentos o instalaciones diversas) deberán ser separadas antes de la finalización de la acometida.

Articulo 74.- Acometidas de edificios de viviendas: Clasificación de las viviendas según el caudal instalado.

Se entiende por caudal instalado de una vivienda la suma de caudales instantáneos mínimos correspondientes a todos los aparatos instalados en dicha vivienda. Según la cuantía de dicho caudal instalado se clasifican los siguientes tipos de viviendas:

- VIVIENDAS TIPO A: Su caudal instalado a 0,6 l/s; corresponde a viviendas dotadas de servicios de agua en la cocina, lavadero y un sanitario.
- VIVIENDAS TIPO B: Su caudal instalado es igual o superior a 0,6 l/s e inferior a 1 l/s; corresponde a viviendas dotadas de servicio de agua en la cocina, lavadero y un cuarto de aseo.
- VIVIENDAS TIPO C: Su caudal instalado es igual o superior a 1 l/s e inferior a 1,5 l/s; correspondientes a viviendas dotadas de servicio de agua en la cocina, lavadero y una cuarto de baño completo.
- VIVIENDAS TIPO D: Su caudal instado es igual o superior a 1,5 l/s e inferior a 2 l/s; correspondientes a viviendas dotadas de servicio de agua en la cocina, "office", lavadero, un cuarto de baño y otro de aseo.
- VIVIENDAS TIPO E: Su caudal instalado es igual o superior a 2 l/s e inferior a 3 l/s; correspondientes a viviendas dotadas de servicio de agua en la cocina, "office", lavadero, dos cuartos de baños y otro de aseo.

Articulo 75.- Acometidas de edificios de viviendas.

Dimensionado de la acometida de fecales de un edificio de viviendas. El dimensionado de la acometida de fecales de un edificio de viviendas se efectuará en función del tipo de vivienda (según su caudal instalado) que incluye el edificio, de acuerdo a la siguiente tabla:

DIMENSIONAMIENTO DE ACOMETIDAS DE FECALES DE EDIFICIOS DE VIVIENDAS.

	NÚMERO MÁXIMO DE VIVIENDAS SERVIDAS				
Ø Acometida (mm)	TIPO A	TIPO B	TIPO C	TIPO D	TIPO E
125	1	1	1	1	1
160	40	30	24	17	8
200	80	60	43	29	19
250	157	114	84	57	37
300	274	200	146	100	65
350	443	322	236	161	104

Articulo 76.- Acometidas de industrias o instalación dotacional.

Las acometidas de industrias, hospitales, colegios, etc. (que no incluyan aguas pluviales) deberán dimensionarse en el proyecto de urbanización en función de los caudales máximos a evacuar (incluyendo los coeficientes correspondientes) Así, en función de estos caudales, los diámetros a utilizar serán los que se indican en la tabla siguiente:

DIMENSIONAMIENTO DE INJERENCIAS DE INDUSTRIAS O INST. DOTACIONALES (SIN PLUVIALES)

DIÁMETRO INJERENCIA	CAUDAL MÁXIMO A EVACUAR (Sin contar con pluviales)
200 mm	Hasta 14 l/s
250 mm	14 - 25 l/s
300 mm	25 - 40 l/s
350 mm	40 - 63 l/s
400 mm	63 - 90 l/s
500 mm	90 - 163 l/s

Para el dimensionado de una acometida unitaria de industrias o instalaciones dotacionales, se calcularán en el proyecto correspondiente el caudal máximo previsto de evacuación de aguas residuales generadas por el edificio o instalación, y el caudal máximo previsto de aguas pluviales generadas en el mismo. Una vez calculado el caudal máximo a evacuar se adoptará el diámetro de dicha injerencia en función de la tabla anterior.

Articulo 77.- Trazado de la acometida.

1. El trazado en planta de la acometida deberá ser en línea recta, no admitiéndose codos ni curvas, siempre oblicuo a la tubería de alcantarillado, en el sentido de circulación de las aguas.

2. El trazado en alzado de una injerencia de saneamiento deberá ser siempre descendente hacia la Red de Saneamiento, y con una pendiente mínima del dos por ciento (2%) La pendiente deberá ser uniforme. Además, la coronación del conducto debe estar como mínimo a 0,80 metros de profundidad, con el fin de que las acometidas domiciliarias a la red de aguas residuales puedan cruzar con suficiente pendiente a las conducciones de otros servicios.

3. No estará permitida la instalación de codos en el trazado en alzado (salvo en caso de absoluta necesidad, debidamente justificada). En caso de necesitarse deberá construirse mediante piezas especiales de la misma conducción, y nunca mediante arquetas ciegas. El ángulo máximo admitido para los codos en alzado es de 45º para codos convexos, y de 30ª para codos cóncavos. Previniendo posibles movimientos, descalces, operaciones de limpieza, etc., deberá garantizarse la inmovilidad de los codos.

Articulo 78.- Entronque de las acometidas a la red de alcantarillado.

1. El entronque de una acometida a la red de saneamiento se procurará que sea siempre a través de un pozo de registro; no obstante, esto no deberá condicionar el incremento del número de pozos de la red, ni prolongar excesivamente la longitud de las acometidas.

2. Por otra parte dicho entronque, de la acometida a la red de saneamiento deberá cumplir las condiciones de estanqueidad y elasticidad, para cualquiera de las soluciones que se adopten.

3. Para el caso de entronque de una acometida directamente a la conducción de alcantarillado se establece la relación de diámetros expuesta en la tabla siguiente:

4. En caso de que no se pueda aplicar esta relación de diámetros, la incorporación de la injerencia deberá efectuarse a través de pozo.

5. En el caso de acometer a tubería directamente, la conexión será realizada en la mitad superior de la tubería de alcantarillado, evitando la introducción de la acometida en mas de 2 cm. El empalme irá protegido mediante mortero de cemento y arena de forma que imposibilite las fugas de aguas residuales. Inexcusablemente, en la conexión de la acometida a la red general de alcantarillado, deberá estar presente personal encargado del servicio municipal de alcantarillado, quien dará fe de la buena ejecución de la conexión.

6. La profundidad de la canalización será de 0,80 metros como mínimo y, en cualquier caso, se adaptará a la profundidad del alcantarillado.

DIÁMETRO COLECTOR	DIÁMETRO MÁXIMO DE ACOMETIDA DIRECTA A COLECTOR
300 mm	200 mm
400 mm	200 mm
500 mm	250 mm
600 mm	300 mm
D>600 mm	400 mm

Articulo 79.- Agrupación de acometidas.

1. En los casos de construcción de viviendas unifamiliares adosadas o de naves industriales adosadas, en lo que el ancho de la fachada de cada una de ellas que da a la vía pública sea inferior a 20 m. se podrá recurrir a la agrupación de acometidas. Las condiciones a cumplir obligatoriamente son:

- El conducto recolector deberá discurrir necesariamente por una franja de terreno que, aún siendo de propiedad privada, quede exento de edificación.
- El diámetro y pendiente del conducto recolector será tal que permita holgadamente el transporte de los caudales vertidos recogidos.
- La profundidad del conducto recolector será tal que pueda recoger en cota adecuada las diferentes salidas de vertidos de los usuarios servidos.
- Todos los usuarios deberán contar con un tramo propio de acometida, no permitiéndose una solución de recolector que recoja directamente las redes interiores de saneamiento, es decir, deberá formarse necesariamente un "peine".
- Todos los usuarios deberán contar con una arqueta en zona privada pero accesible para la empresa concesionaria.
- El conducto recolector deberá acometerse a la red de saneamiento en un pozo.
- Todos los materiales del conducto recolector, tramos de acometidas y arquetas, serán los aceptados por la empresa concesionaria del Ciclo Integral del Agua.
- Los costes de construcción de todos los elementos de esta instalación serán por cuenta de los usuarios o promotores.
- Cada usuario deberá correr con las tasas de injerencias individuales correspondientes.
- La conservación, limpieza, mantenimiento, reparaciones o reposiciones del conducto recolector, los tramos de acometidas, y las arquetas, serán de competencia del propietario o usuario.
- El comienzo y finalización de la obra, deberá comunicarse al Servicio Municipal de Alcantarillado.
- La devolución de la fianza será solicitada con posterioridad a la finalización de la obra, habiendo transcurrido como mínimo 1 mes, y siendo solicitada la misma mediante impreso normalizado y presentación de copia del recibo de pago.

2. Al comienzo de la red irá instalado un pozo de registro de limpieza, cuya misión será la de poder verter gran cantidad de agua en poco tiempo a efecto de limpiar las conducciones.

Articulo 80.- Vertidos a la red.

1. Estará totalmente prohibido el vertido en la red de alcantarillado de aceites, grasa minerales, ácidos, disolventes y en general cualquier tipo de fluido o sólido que pueda afectar al buen funcionamiento del servicio, ya sea en sus redes de alcantarillado, estaciones de bombeo o estaciones depuradoras de aguas residuales.

2. Tampoco se podrán verter aguas residuales impulsadas, cuyo tiempo de retención en el depósito hayan favorecido el inicio de un proceso de anaerobiosis, con el consiguiente desprendimientos de gases malolientes que afecten a la sanidad pública de la zona. A tal fin, se dimensionarían los depósitos y bombas (una de reserva), de manera que las aguas impulsadas se mantengan suficientemente oxigenadas, dotando al mismo de ventilación que sobresalga 2 m por encima del último plano accesible del edificio, mediante tubo de 150 mm., como mínimo, y con sombrerete, siendo totalmente estanco y separado del aljibe de agua potable en una distancia mínima de 5m.

CAPÍTULO IV: PRUEBAS DE LAS TUBERÍAS DE SANEAMIENTO PLUVIALES.

Articulo 81.- Colectores de saneamiento y pluviales.

1. Todos los tubos de PVC, deberán venir identificados en su exterior indicando PVC UNE 53332; estos tubos de PVC deberán tener acreditada la correspondiente marca de calidad de AENOR (N).

2. Las tuberías de poliéster deberán suministrarse con la unión ya colocada en uno de los extremos del tubo, y cumplirán con la normativa UNE 53.223, y las especificaciones contenidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Saneamiento de Poblaciones (1.986) del MOPU.

Articulo 82.- Pruebas en obra.

1. Todas las Redes de Saneamiento que vayan a transportar aguas unitarias o residuales, deberán ser sometidas a pruebas de estanqueidad en zanja, igualmente se procederá a pruebas mediante muestreo en conducciones de

pluviales.

2. Se someterán a pruebas individualizadas de estanqueidad todas las injerencias de diámetro igual o superior a 250 mm y longitud superior a 20 m, en un 25% de la longitud total de la red construidos los pozos y antes del relleno de la zanja.

Articulo 83.- Prueba de estanqueidad con agua en zanja.

1. Esta prueba es de aplicación en conducciones PVC. La conducción se someterá a una prueba de estanqueidad de agua a presión por tramos. Se procederá antes de realizar la prueba a la obturación total del tramo.

2. Los tramos de prueba estarán comprendidos entre pozos de registro y podrán incluir también el pozo de registro aguas arriba. En ambos casos, si la conducción o el pozo de registro reciben injerencias secundarias, éstas quedan excluidas de la prueba de estanqueidad. En caso de acometidas directas a colector los orificios se practicarán una vez hecha la prueba.

3. La conducción debe quedar parcialmente recubierta, siendo aconsejable el señalar las juntas para facilitar la localización de pérdidas, caso de que éstas se produjeran.

Articulo 84.- Procedimiento.

1. Realizada la obturación del tramo se pasará a realizar la prueba de estanqueidad, según proceda, de una de las dos formas siguientes: A) El tramo de la conducción incluye el pozo de registro de aguas arriba. El llenado de agua se efectuará desde el pozo de registro de aguas arriba hasta alcanzar la altura de la columna de agua (h). Esta operación deberá realizarse de manera lenta y regular, para permitir la total salida de aire de la conducción. B) El tramo de la conducción no incluye pozo de registro. El llenado de agua se realizará desde el obturador de aguas abajo para facilitar la salida de aire de la conducción, y en el momento de la prueba se le aplicará la presión correspondiente a la altura de columna de agua fijada en la prueba (h).

2. En ambos casos se dejará transcurrir el tiempo necesario antes de iniciarse la prueba para permitir que se estabilice el proceso de impregnación del hormigón de la conducción. A partir de este momento se iniciará la prueba procediendo, en el caso a) a restituir la altura "h" de columna de agua, y en el caso b) a añadir el volumen de agua necesario para mantener la presión fijada en la prueba. Deberá verificarse que la presión en la extremidad de aguas abajo no supere la presión máxima admisible.

Articulo 85.- Criterios de aceptación.

1. El periodo de impregnación es de 1 hora para tubos de PVC. Presión de prueba 0,4 bar, equivalentes a una altura de agua de 4 m, medida sobre solera de conducción en el pozo de registro de aguas arriba. En ningún caso la presión máxima será mayor de 1 Kg/cm^2.

2. La prueba será satisfactoria si transcurridos treinta minutos la aportación en litros para mantener el nivel no es superior a:

- V £ 0,25 * II * D2(m) * L(m)Litros TUBOS DE PVC
- D= Diámetro interior del colector
- L= Longitud tramos de prueba

LITROS/30 MINUTOS DIÁMETRO (mm)	Para cada 50 metros de conducción.
250	2,50
300	4,00
400	6,00
500	10,00

3. Se tendrá en cuenta una aportación de agua suplementaria por un pozo de registro de:

Vp = 0,5 litros/m^2 pared de pozo.

DIÁMETRO INTERIOR DEL POZO (m)	LITROS/30 MINUTOS Para cada metro de altura de pozo
1,00	1,57
1,20	1,88
1,60	2,51
1,80	2,83

4. Para conducciones de D 3 1.200 mm, se obturará el tramo de conducción a probar sin incluir los pozos de registro; y se realizará la prueba de manera directa sin respetar el periodo de impregnación. La prueba será satisfactoria si transcurridos treinta minutos los volúmenes de aportación en litros para mantener la presión inicial (0,4 bar), son menores que los fiados en la formula anterior. En caso contrario podrá efectuarse de nuevo la prueba respetando el periodo de impregnación de veinticuatro horas y controlando nuevamente la aportación transcurridos treinta minutos.

5. Una vez terminada la obra se volverá a realizar una segunda prueba consistente en el vertido de agua en los pozos de registro de registro de cabecera, verificando el paso correcto de agua en los pozos de registros, aguas abajo, pues es normal que se produzcan roturas de las tuberías ya instaladas por los rebajes normales de la obra. En esta segunda prueba deberá estar presente el técnico municipal del servicio de alcantarillado. Igualmente el coste de las pruebas no repercutirá en la Gerencia Municipal de Urbanismo.

TÍTULO V: CONDICIONES TÉCNICAS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO.

Articulo 86.- Replanteo e inicio de las obras.

1. Una vez que el Promotor o Contratista Adjudicatario de la obra, cuente con los permisos municipales correspondientes, información de la situación de otros servicios públicos y privados; autorizaciones de otros organismos, si éstos fueran preceptivos, (Áreas de Obras Públicas y Medio Ambiente del Cabildo Insular de Tenerife, Consejo Insular de Aguas de Tenerife, etc.), se procederán al replanteo de las obras de acuerdo al proyecto aprobado.

2. Antes del inicio de las obras, el Promotor o empresa contratista adjudicataria de las obras, deberá comunicar a la Gerencia Municipal de Urbanismo y a la empresa pública o concesionaria del Servicio del Ciclo Integral del Agua, la fecha prevista del comienzo de la misma, acompañando a la comunicación, copia de las autorizaciones municipales y plan de obra.

3. La inspección técnica que desarrolla los Servicios Técnicos Municipales o la empresa concesionaria, lo será siempre, a título informativo, de conocimiento de las características de las obras y comprobación de que éstas se están ejecutando de acuerdo con el proyecto.

4. Esta inspección por parte de los aludidos Servicios Técnicos no supondrá en ningún momento, la admisión de responsabilidad alguna respecto a la calidad de la obra ejecutada, competencia exclusiva del Promotor, Dirección Facultativa y Contratista.

Articulo 87.- Apertura y acondicionamiento de las zanjas.

1. Todo trabajo de demolición o excavación que se ejecute en vía la pública, se realizará de modo que la incidencia sea la menor posible. Los escombros y materiales procedentes de las demoliciones y excavaciones deberán ser transportados a vertederos de tierra debidamente autorizados.

2. En los casos de excavaciones bajo la rasante de la vía pública, deberán proyectarse y adoptarse en obra, las medidas y sistemas constructivos que garanticen en todo momento la conservación de la vía pública.

3. El trazado de las zanjas será recto en planta y con la rasante uniforme. Si el tipo de junta empleada requiere la realización de nichos, éstos no se ejecutarán hasta el momento de montar las tuberías y a medida que se verifique esta operación, para asegurar su posición y conservación.

4. En el caso de que el terreno sobre el que se instalará la conducción, no asegure suficiente estabilidad, se consolidará la solera mediante cimentación con hormigón en masa, de 15 N/mm2 de resistencia característica.

5. Se tendrá especial cuidado, durante la excavación, de no dañar otras instalaciones existentes en el subsuelo, tomando las medidas de precaución adecuadas.

6. Los productos de las excavaciones se depositarán al lado de la zanja, dejando una banqueta de anchura suficiente que impida el desplome de las mismas. Estos depósitos no formarán cordón continuo, sino que dejarán paso para el tránsito general y para entrada a las viviendas afectadas por las obras, en su caso.

7. No será tolerada una longitud de apertura de zanja superior, a la capacidad de ejecución de conducción de dos días de trabajo normal, salvo en casos especiales autorizados por escrito por la Gerencia Municipal de Urbanismo.

8. Siempre que las excavaciones en zanjas presenten peligro de derrumbamiento, deberá emplearse la adecuada entibación.

9. Las características de la entibación y del sistema de agotamiento quedarán a juicio del Contratista, que será responsable de los daños ocasionados a propiedades, por negligencia a la hora de adoptar las medidas oportunas.

10. Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios.

11. Antes de la instalación de las conducciones, se rasará y nivelará el fondo de la zanja, extendiendo una capa de material granular, exento de áridos mayores de 4 mm, que para las conducciones de abastecimiento será, como mínimo de cinco (5) centímetros de espesor, incrementándose el espesor en función del diámetro de la tubería a instalar. En el caso de los colectores de saneamiento el espesor mínimo de la capa de material granular será de diez (10) centímetros.

12. Una vez montada la tubería, se tapará con material granular, como mínimo hasta 10 cm por encima de la generatriz superior del tubo, compactándose perfectamente los lados del tubo.

13. El resto de la zanja se rellenará con material seleccionado, ya sea de la propia excavación o de préstamo, compactándose la misma hasta conseguir un grado de compactación del 95% del ensayo Proctor normalizado.

14. La compactación con medios mecánicos pesados, se ejecutará cuando haya, como mínimo, una altura de 50 cm. de tierra sobre el tubo.

15. Cuando las conducciones se instalen bajo calzada, sobre la capa de material de relleno o granular, según sea el caso, se extenderá en todo el largo y ancho de la zanja, una solera de hormigón en masa, de 25 N/mm2 de resistencia característica, de 20 cm de espesor; sobre el cual se extenderá aglomerado asfáltico en caliente, tipo S-12, con un espesor de 6 cm. En canalizaciones por caminos de tráfico no rodado o escaso, la protección de hormigón será de 0,15 m y la profundidad mínima de la canalización de 0,6 m.

16. Antes de proceder a la reposición del pavimento asfáltico, se realizará el corte del mismo con máquina cortadora de disco, ejecutándose el corte de forma rectilínea y uniforme.

17. En las zonas de tránsito de personas sobre zanjas, se situarán pasarelas suficientemente rígidas, dotadas de barandillas, estableciéndose asimismo todas aquellas medidas que demanden las máximas condiciones de seguridad.

18. Los cruces de calzadas se efectuaran, preferentemente, en dos mitades, con el objeto de causar la menor perturbación posible al tránsito rodado.

19. La reposición del pavimento de acera que resulte afectado por las obras de renovación o ampliación de redes, se ejecutará con pavimento de iguales características que el anteriormente existente, sobre firme de hormigón en masa de 15 N/mm^2 de resistencia característica, y con un espesor de 10 cm, conservando las rasantes longitudinales y sección transversales de dicho pavimento.

Articulo 88.- Anclajes de piezas especiales de abastecimiento.

1. Los codos, conos de reducción, "tes" de derivación, se anclarán por el lado donde se dirige la resultante de las fuerzas de presión interna.

2. Se excavará hasta llegar a terreno consistente, se hará un encofrado dejando fuera del mismo las uniones y los tornillos de sujeción de las bridas, y se rellenará con hormigón en masa, cuya resistencia característica será determinada por los cálculos, no siendo inferior a 150 N/mm2.

3. Las dimensiones de los anclajes será los que fije la Normativa para redes de Distribución de Agua Potable, de la Asociación Española de Abastecimiento (AEAS), en el cuadro nº 4.

4. De no resultar la construcción de un anclaje con las medidas indicadas en la norma anterior, se construirán según las instrucciones de los técnicos municipales y empresa concesionaria.

Articulo 89.- Condiciones de montaje de los tubos de material plástico.

1. Debido a la importante influencia que para la estabilidad de las tuberías de material plástico tienen las condiciones geotécnicas del terreno natural y del relleno que las envuelve, deberán extremarse las precauciones a contemplar y respetar, tanto en lo que se refiere a la naturaleza del material de apoyo y relleno, como respecto del modo y grado de compactación.

2. Asimismo, la forma y anchura del fondo de la zanja deberán de ser las adecuadas para que las cargas que han de soportar los tubos sean las menores posibles.

3. Cuando la generatriz superior o coronación del tubo quede por encima de la superficie del terreno natural, se excavará una caja de sección rectangular en una capa de relleno ya compactado del terraplén, previamente colocada.

4. El ancho del fondo de la zanja o caja hasta el nivel de coronación de los tubos será el menor compatible con una buena compactación del relleno. Como mínimo será igual al diámetro exterior del tubo más 50 centímetros.

5. La tubería se apoyará sobre una cama nivelada, con un espesor mínimo de 5 centímetros, formada por material de tamaño máximo no superior a 40 milímetros. La fracción cernida por el tamiz, 0,080 UNE 7050/53 será menor que la mitad de la fracción por el tamiz 0,40 UNE 7050/53. El material será plástico y su equivalente de arena (EA) será superior a 30 (normas de ensayo N LT-105/72, NLT-106/72 y NLT113/72). El material se compactará hasta alcanzar una densidad no inferior al 95 por 100 obtenida en el ensayo Proctor normal.

Articulo 90.- Instalación de colectores de PVC.

1. Una vez colocada la tubería y ejecutadas las juntas, se procederá al relleno de ambos lados del tubo con el mismo material que el empleado en la cama.

2. El relleno se hará por capas apisonadas de espesor no superior a 15 centímetros, manteniendo constantemente la misma altura, a ambos lados del tubo hasta alcanzar la coronación de este, la cual debe quedar vista. El grado de compactación a obtener será el mismo que el de la cama. Se cuidará especialmente que no queden espacios sin rellenar bajo el tubo.

3. En una tercera fase, se procederá al relleno de la zanja o caja, hasta una altura de 30 centímetros por encima de la coronación del tubo con el mismo tipo de material empleado en las fases anteriores. Se apisonará con pisón ligero a ambos lados del tubo y se dejará sin compactar la zona central, en todo el ancho de la proyección horizontal de la tubería.

Articulo 91.- Instalación de colectores de poliéster.

1. Esta tubería podrá ser utilizada en saneamiento para diámetro iguales o superiores a 50 mm.

2. Para evitar deformaciones excesivas del tubo es necesario realizar una correcta compactación para conseguir una adecuada resistencia del suelo.

3. La anchura de la zanja deberá ser, al menos, igual al diámetro exterior de la tubería más 600 mm.

4. En los puntos de la instalación donde vaya una unión entre tubos es imprescindible realizar una sobreexcavación de longitud igual a dos veces la anchura de las juntas, para poder realizar cómodamente la unión.

5. Las uniones entre tubos permiten deflexiones angulares, de acuerdo a lo indicado en la siguiente tabla:

DN	α MÁXIMA
500-1000	2,0°
1200-1800	1,0°
2000-2400	0,5°

6. Estas deflexiones permitidas no deben ser aprovechadas en su totalidad en el momento del montaje, pues posteriormente pueden producirse pequeños movimientos debidos a asentamientos.

7. Es muy importante que los tubos en toda la instalación resistan y trabajen según lo previsto, para ello es esencial que la deflexión no pase del valor calculado.

Articulo 92.- Limpieza.

1. Durante la ejecución de la obra se tendrá en cuenta la eliminación de residuos en las tuberías. La limpieza previa a la puesta en servicio de las redes de saneamiento se realizará, bien por sectores o en su totalidad, mediante el empleo de equipos de arrastre a alta presión, con aspiración y extracción de sedimentos y residuos.

2. La limpieza de las tuberías se realizará en todo tipo de redes (fecales, pluviales o unitarias).

TÍTULO VI: RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO.

CAPÍTULO I: PROYECTOS PARA EL ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Articulo 93.- Definiciones.

Son los proyectos destinados a concretar las obras con las que se llevarán a cabo las determinaciones del Plan General o de los Planes que lo desarrollan, en lo referente a las instalaciones que hacen posible el suministro de energía eléctrica a los puntos de demanda.

Articulo 94.- Ámbito de aplicación.

Este proyecto específico recogerá toda la documentación precisa para definir con toda claridad las obras de distribución de energía, tanto en ALTA como en BAJA tensión. Incorporará a él tanto los elementos eléctricos como las obras civiles precisas para su adecuado funcionamiento.

Articulo 95.- Condiciones técnicas.

1. Los proyectos de abastecimiento de energía eléctrica deberán garantizar, mediante la oportuna certificación de la

Compañía Suministradora, la totalidad de necesidades de abastecimiento o, en todo caso, justificar la proposición de producción propia, si la hubiera.

2. Las líneas de distribución, en media y baja tensión, para el alumbrado público y el privado serán subterráneas. Quedan expresamente prohibidas, dentro de las nuevas áreas, las conducciones aéreas o adosadas a los edificios, procurando eliminar las existentes.

3. Los contadores de energía eléctrica de edificaciones situadas en áreas dentro de la delimitación en vigor del Plan Especial de Protección y Reforma Interior del Casco Histórico no podrán situarse en las fachadas, debiendo disponerse los mismos, obligatoriamente, en el interior de los edificios. Asimismo, las cajas generales de protección se situarán, preferentemente, en lugares no visibles de la fachada, como retranqueos, jardines, etc., o, en último lugar, se integrarán dentro del material de acabado y/o composición formal de la misma (forrando su cara visible con el material de acabado, etc.), todo ello previa aceptación por la Gerencia Municipal de Urbanismo.

4. Las casetas de transformación se procurará que sean subterráneas, y aquellas que por razones técnicas no puedan serlo, se adecuarán a la estética medio ambiental, previa autorización del la Gerencia Municipal de Urbanismo.

5. En todos los casos, el proyecto deberá sujetarse a la normativa vigente para este tipo de proyectos.

CAPÍTULO II: PROYECTOS PARA EL ALUMBRADO PÚBLICO.

Articulo 96.- Definiciones.

1. Son los proyectos destinados a concretar las obras con las que se llevarán a cabo las determinaciones del Plan General o de los Planes que lo desarrollan, en lo referente a las instalaciones que hacen posible la visión mediante iluminación artificial en los espacios libres públicos, calles, plazas y parques.

2. Este proyecto especial recogerá toda la documentación precisa para definir con toda claridad las obras de alumbrado público, comprendiendo la definición de cuantas obras de fábrica y elementos mecánicos son necesarios para que el conjunto reúna las condiciones precisas para obtener un alumbrado adecuado.

Articulo 97.- Condiciones técnicas del alumbrado público.

A) Los parámetros luminotécnicos y condiciones generales de diseño de la instalación se fijará de acuerdo con las recomendaciones para la iluminación de los diferentes tipos de espacios públicos de la Comisión Internacional de la Iluminación (C.I.E.), en su última edición y normas y recomendaciones siguientes:

-Norma UNE-EN 13201 Iluminación de carreteras. Partes 1,2,3, y 4.
-Recomendaciones para la iluminación de carreteras y túneles de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, publicada en 1999.
-Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (RD 842/2002, de 2 de Agosto)
-Publicación CIE nº 88 sobre "Iluminación de túneles y pasos inferiores de carreteras".
-Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior según Real Decreto 1890/2008 publicado el 14 de Noviembre en el BOE.

B) El promotor deberá presentar proyecto de la instalación con las necesarias justificaciones luminotécnicas, eléctricas y mecánicas. El estudio luminotécnico debe comprender:

1. Justificación de la utilancia y nivel o niveles de iluminación en servicio.
2. Justificación del factor de depreciación.
3. Cálculo de iluminarias puntuales y del factor de uniformidad.
4. Dibujo de las curvas isolux en las zonas de estudio.
5. Cálculo de la caída de tensión (que no será superior al 2%).

Se prohíben, en todo el Término Municipal, los flujos luminosos, procedentes del alumbrado público, que se envíen al cielo de forma directa. En el aspecto eléctrico, deberá justificarse el cumplimiento de la legislación electrotécnica vigente. En el aspecto mecánico, deberán justificarse la estabilidad y resistencia de las cimentaciones y soportes. El proyecto contendrá también los necesarios planos, pliegos de condiciones y presupuesto. Este último deberá contener una partida que contemple los costos de entretenimiento y consumo de energía durante el periodo de garantía que se establece en el apartado correspondiente siguiente.

Articulo 98.- Autorizaciones, terminación y plazo de garantía.

1. Es de cuenta del promotor la obtención de la aprobación del proyecto por la Consejería de Industria y Energía, debiendo remitir a la Gerencia Municipal de Urbanismo copia del proyecto y documentación anexa presentados en dicho organismo, una vez aprobado por éste dicho proyecto. No se podrán iniciar las obras sin el cumplimiento de lo especificado en los dos apartados anteriores.

2. El promotor deberá poner en conocimiento de la Gerencia Municipal de Urbanismo la terminación de las obras, adjuntando un plano de fin de obra en el que consten con claridad la situación y características de los puntos de luz, el trazado y características de los circuitos y el esquema de los centros de mando.

3. Será por cuenta del promotor la obtención del Boletín de la Instalación, refrendado por la Consejería de Industria y Energía, así como la contratación inicial a su cargo del suministro de energía.

4. Una vez en servicio las instalaciones, se realizarán las mediciones y pruebas pertinentes, conjuntamente entre el

promotor y el Ayuntamiento, Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa concesionaria. Si éstas resultan satisfactorias, se formalizará la recepción provisional, iniciándose un período de garantía de un (1) año, durante el cual serán a cargo del promotor el mantenimiento y conservación.

5. Finalizado el período de garantía, se realizarán nuevas pruebas conjuntas, y si éstas resultan satisfactorias, se formalizará la recepción definitiva y el traspaso, al Municipio, de las instalaciones.

Articulo 99.- Materiales y Diseño.

1. Los materiales que componen la instalación eléctrica y de alumbrado deberán ser los permitidos por las Normas vigentes en el sector.

2. El cuadro general de alumbrado público será de poliamida reforzado con fibra de vidrio o acero inoxidable, dispondrá de regulador de flujo luminoso con sistema de comunicación GSM, con potencia mínima de 30 KVA (marca y modelo a determinar por el Ayuntamiento, Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria). La protección contra contactos directos e indirectos de cada línea de salida estará cubierta con releé diferencial reenganchable (con 15 reenganches como mínimo) La protección contra sobrecargas y cortocircuitos estará cubierta mediante dispositivo magnetotérmico, disponiéndose uno por cada línea de salida.

3. Para el caso de báculos, farolas y pies de luz a instalar en las vías públicas, éstos serán de acero inoxidable o fibra de vidrio en ambientes próximos a la costa, y de acero galvanizado, fundición o fibra de vidrio para núcleos de interior. Cada punto de luz dispondrá de protección mediante bloque magneto-diferencial de 0.03A/2x6A, en caja estanca doble aislamiento IP-55 4 módulos con puerta.

4. Para el encendido o apagado automático del alumbrado, se usará reloj astronómico.

5. Las canalizaciones dispondrán de un tubo PVC de diámetro de 110 mm como mínimo en todo su recorrido, y dos tubos PVC de diámetro de 110 mm en cruces de calles.

6. Los marcos y tapas de las arquetas correspondientes a las líneas de alumbrado público, deberán ser de poliamida reforzadas con fibra de vidrio, con una carga de rotura igual o superior a 1500 Kg con cierre estanco y tornillos de apriete de acero inoxidables.

7. Las conexiones de los conductores de alimentación individual de cada luminaria, con los conductores de la red general subterránea, se realizarán con conectores estancos en las arquetas ubicadas junto a las columnas, no debiendo pasar nunca la red general por el interior de las bases de las columnas.

8. La unión de los conductores de alimentación individual de cada luminaria, con los conductores de la red general subterránea, serán unipolares 2x(1x6)mm² tipo XLPE 0,6/1KV.

9. Los conductores de alimentación de la red general serán como mínimo de 4x(1x25) mm ² o superior según cálculos.

TÍTULO VII: REDES DE TELECOMUNICACIONES

Articulo 100.- Proyectos para el acceso de las edificaciones a los servicios de Telecomunicaciones. Definiciones.

Son los proyectos destinados a concretar las obras con las que se llevarán a cabo las determinaciones del Plan General o de los Planes que lo desarrollan, en lo referente a la ejecución de las infraestructuras necesarias para proporcionar el acceso al servicio de telefonía disponible por cable y al acceso al servicio de telecomunicaciones por cable, que permita la conexión de las edificaciones a las redes de los Operadores Habilitados, en cumplimiento del Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de Febrero, sobre Infraestructuras Comunes en los Edificios para el Acceso a los Servicios de Telecomunicación, y el Reglamento que lo desarrolla que es el Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones; así como otras normas de aplicación, en vigor.

Articulo 101.- Condiciones técnicas.

Las redes serán subterráneas, enterradas bajo las aceras o zonas de tránsito peatonal. Salvo excepción debidamente justificada y aceptada por la Gerencia Municipal de Urbanismo. Cumplirán en su diseño, cálculo y ejecución con las determinaciones de los Reglamentos y Normas de aplicación en vigor, así como las determinaciones técnicas de los Operadores Habilitados.

TÍTULO VIII: CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD Y ENTORNO DE LOS EDIFICIOS PARA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Articulo 102.- Condiciones generales.

Las Condiciones de diseño y construcción del entorno inmediato de los edificios, sus accesos, y las redes de suministro de agua, deben posibilitar y facilitar la intervención de los servicios de extinción de incendios. Se deberán cumplir, para tal fin, las determinaciones que al respecto prescriban las Normas de aplicación en vigor.

Articulo 103.- Hidrantes.

1. En el trazado de las redes de abastecimiento de agua debe contemplarse una instalación de hidrantes, que cumplirá las condiciones establecidas en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios en vigor.

2. Los hidrantes deberán estar situados en lugares fácilmente accesibles, fuera del espacio destinado a circulación y estacionamiento de vehículos, debidamente señalizados conforme a la Norma UNE 23 033 y distribuidos de tal manera que la distancia entre ellos medida por espacios públicos no sea mayor que 200 metros. La red hidráulica que abastece a los hidrantes debe permitir el funcionamiento simultáneo de dos hidrantes consecutivos durante dos horas, cada uno de ellos con un caudal de 1000 l/min., y una presión mínima de 20 m.c.a.. En núcleos urbanos consolidados en los que no se pudiera garantizar el caudal de abastecimiento de agua, puede aceptarse que éste sea de 500 l/min., pero la presión se mantendrá en 20 m.c.a.. Si por motivos justificados, la instalación de hidrantes no pudiera conectarse a una red general de abastecimiento de agua, debe haber una reserva de agua adecuada para proporcionar el caudal antes indicado.

3. En cuanto a las características de los mismos se cumplirá, asimismo, con el artículo de hidrantes de las redes de abastecimiento.

TÍTULO IX: PROYECTOS DE VIALES

CAPÍTULO I: DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Articulo 104.- Definiciones.

1. Son los proyectos destinados a concretar las obras con las que se llevarán a cabo las determinaciones del Plan General o de los Planes que lo desarrollan, en lo referente a los espacios reservados por aquellos para el desplazamiento, la comunicación y el transporte de personas y bienes, incluyendo la totalidad de la red viaria, tanto rodada como peatonal, para garantizar los objetivos planteados.

2. Las dimensiones, alineaciones y rasantes fijadas por el Plan General son determinaciones vinculantes, que únicamente pueden ser alteradas mediante proyecto específico que, a escala más detallada, pueda establecer correcciones y ajustes que en ningún caso afecten a las condiciones de tráfico y diseño señaladas en el plano.

Articulo 105.- Ámbito de aplicación.

1. Comprende este tipo de proyectos, las obras para la ejecución de las calzadas para vehículos en todas sus categorías, aceras, vías de tráfico especial como carriles bici y de acceso restringido, aparcamientos anexos a las vías y sendas para los peatones, plazas y demás espacios del uso previamente descrito, obras especiales como enlaces, puentes y túneles.

2. Estos proyectos deberán recoger la totalidad de las obras de explanación y pavimentación necesarias para poder ejecutar los viales de forma tal que reúnan las condiciones adecuadas al tránsito específico a que se destinan.

CAPÍTULO II: CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL PROYECTO DE VIALES

Sección 1ª: Viario y distribución.

Articulo 106.- Sistema Viario.

El sistema viario que se proyecte para una zona o sector deberá estar jerarquizado en funciones perfectamente definidas para cada tipo de vía de acuerdo con las condiciones que se recogen en los artículos siguientes:

Articulo 107.- Conexiones.

El acceso directo de una red interior de tráfico rodado a los Sistemas Generales viarios, se realizará en los puntos y de la forma que expresamente señale el Plan General.

Articulo 108.- Trazado en planta.

1. El sistema viario de carácter rodado será compatible con otro sistema de vías peatonales, que será independiente del anterior y que tendrá garantizada su continuidad en toda la extensión territorial afectada. Los puntos de cruce o conflicto entre ambos sistemas serán mínimos, regulados y con preferencia en todos los casos para el peatón.

2. Los radios mínimos de las curvas estarán en función del tipo de vía y del tipo de terreno, si bien no serán nunca inferiores a veinticinco metros (25 m) para tráfico rodado en viales de primer orden. Deberán evitarse vías con terminación en saco y, si se estimaran imprescindibles, su longitud será como máximo de 100 m.

Articulo 109.- Trazado en alzado.

1. Las condiciones del trazado se adecuarán a la topografía del terreno, si bien, no deberán sobrepasar pendientes superiores al diez por ciento (10%) para el tráfico rodado. Excepcionalmente, podrán autorizarse para dicho tráfico pendientes superiores siempre que la topografía lo demande y se dote a la vía de carriles adiciónales para la circulación del tráfico lento, si bien, en ningún caso podrán autorizarse pendientes superiores al catorce por ciento (14%) o justificación en contra. A efectos de facilitar la evacuación de aguas superficiales, la pendiente mínima, longitudinal y transversalmente, de las vías no deberá ser inferior al uno con cinco por ciento (1,5%).

2. Las sendas peatonales no superarán en ningún caso la pendiente del doce por ciento (12%). Caso de superar ésta por razones topográficas deberá ejecutarse una escalera, previendo el adecuado sistema de rampas para el acceso a personas de movilidad reducida.

3. El perfil longitudinal de cualquier vía no deberá contener puntos bajos, que en caso de emergencia, no permitan una salida natural de las aguas a través de zonas públicas. Para el caso de que las condiciones de la topografía de la vía obliguen a puntos bajos, se deberá proveer del adecuado sistema de evacuación, mediante rejillas o aliviaderos que deriven el agua a cauces públicos.

Articulo 110.- Secciones transversales.

1. Las secciones del sistema viario de carácter rodado será en función del tráfico previsto, que determinará el número de carriles necesarios para la evacuación del mismo.

2. Para la determinación de este tráfico deberá realizarse el pertinente estudio, que tendrá en cuenta tanto el generado por la nueva zona, como el atraído y el inducido por la misma.

3. El ancho normal de los carriles de circulación rodada será de tres con cincuenta metros (3,50 m) para carreteras y vías de comunicación interurbana, y mínimo de dos con cincuenta metros (2,50 m) para vías urbanas, siempre y cuando la calzada en que se localizan cuente con más de un carril, todo ello con carácter general.

4. El ancho previsto para el tráfico rodado en una vía, excluido el correspondiente aparcamiento y medianas, no deberá ser inferior a siete (7) metros para las calles distribuidoras, y a catorce (14) metros para vías principales. En todo caso, la distancia mínima entre alineaciones que separan fachadas a vías de tráfico rodado no será inferior a once metros (11,00 m) para vías de nuevo trazado, en lugares donde el planeamiento urbanístico en SUR ó en SUNCU no defina la ordenación pormenorizada del ámbito de actuación.

5. En las intersecciones, el ancho de pavimento de calzada entre bordillos, nunca será inferior a cinco (5) metros. Las dimensiones de la calzada de los fondos de saco permitirá inscribir un círculo de quince (15) metros de diámetro.

6. El ancho de cada una de las aceras de una vía será igual o superior a la quinta parte del ancho de la calzada, adoptándose como mínimo el valor de uno con cincuenta (1,50) metros. Cumplirán además con las siguientes dimensiones:
Ancho de calle de 8 a 10 metros: 1,25 a 2.00 metros.
Ancho de calle de 10 a 12 metros: 2 a 2,50 metros.
Ancho de calle mayor de 12 metros: 2,50 metros como mínimo.

7. En las aceras de ancho igual o superior a tres con cincuenta (3,50) metros deberán destinarse parte de las mismas a zonas ajardinadas, respetando un ancho mínimo pavimentado de uno con ochenta (1,80) metros para el tránsito libre peatonal; los jardines o parterres junto al bordillo de la acera no podrán presentar el borde del mismo por encima de la rasante de la acera. Estas zonas ajardinadas deberán establecerse como separación del tráfico rodado y el peatonal. Los bordes de explanación, tanto en taludes de desmonte como de terraplén, deberán separarse un mínimo de dos (2) metros del borde exterior de las aceras correspondientes.

Articulo 111.- Aparcamientos.

1. Los aparcamientos ligados a las vías de tráfico rodado deberán localizarse en las vías locales, distribuidoras o de servicios. Los anchos mínimos de las bandas de aparcamientos serán los siguientes:
-Aparcamientos en línea: 2,00 m.
-Aparcamientos en batería: 30° = 4.50 m.
45° = 4,80 m.
60° = 5.00 m
90° = 5.00 m

2. En los casos de aparcamientos a 60° y 90° los anchos mínimos de la calzada para que sirva de espacio de maniobra deberán ser de cinco con cincuenta (5,50) metros y seis (6) metros respectivamente.

Articulo 112.- Viario de núcleos consolidados.

El sistema viario que se proyecte para este tipo de zonas adoptará sus características en lo posible a las definidas en el apartado anterior y, en todo caso, cumplirá las condiciones extremas recogidas en los artículos siguientes:

Las pendientes máximas para vías de tráfico rodado y peatonal tendra que adaptarse a la topografía y la rasantes existentes, recomendándose que si es posible no superaren el 16%

Los Anchos mínimos serán los siguientes:

1. El ancho mínimo entre alineaciones de los fondos de saco permitirá inscribir un círculo de 15 metros de diámetro.

2. El ancho mínimo para vías de tráfico peatonal será de 4 metros para aquéllos casos en que el Plan no determine la dimensión, excepto en zonas urbanos protegidos.

3. El ancho mínimo para vías de tráfico rodado será de 8 mts. para aquéllos en que el Plan no determine la dimensión, excepto en zonas urbanos protegidos.

Sección 2ª: Viario de calles locales.

Articulo 113.- Calles locales.

Se entenderán por calles locales aquellas que terminan en fondo de saco o solamente sirven como acceso a unos determinados predios, es decir, por los que no transita tráfico de paso. El sistema viario de dichas calles adaptarán sus características a las definidas en el apartado anterior, admitiéndose contrariamente las condiciones mínimas recogidas en los artículos siguientes:

Articulo 114.- Pendientes máximas.

Las pendientes máximas para vías de tráfico rodado y peatonal no superarán nunca el 14% ó justificación en contra.

Articulo 115.- Ancho de carriles.

El ancho de los carriles será de tres (3) metros como mínimo para un solo carril de tráfico y 2,50 m para vías con más de un carril.

Articulo 116.- Aparcamientos.

Los anchos mínimos de las bandas de aparcamientos serán los siguientes:
Aparcamientos en batería:
-De 0º a 45º = 4,50m.
-De 45º a 90º = 5,00 m.

Sección 3ª: Condiciones de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

Articulo 117.- Condiciones de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación

El diseño y ejecución de las obras de nueva planta, ampliación, reforma, adaptación o mejora correspondientes a los espacios libres de edificación, a los elementos componentes de la urbanización de dichos espacios, así como los de mobiliario urbano, objeto de esta Ordenanza Municipal, cumplirán con la Ley 8/1995, de 6 de abril, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Físicas y de la Comunicación, así como el Reglamento que la desarrolla y cualesquiera otras Normas que le sean de aplicación.

Sección 4ª: Detalles constructivos y materiales.

Articulo 118.- Condiciones generales.

Los detalles de cada uno de los elementos que se incluyen en el proyecto de red viaria deberán ser los normalizados o ser aprobados, en su caso, por el Ayuntamiento, Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria.

Articulo 119.- Criterios generales del firme, pavimentos y otros elementos de la vía.

1. El firme es la estructura situada sobre el terreno cuya finalidad es transmitir las acciones y tensiones del uso normal de la vía a la explanada, en condiciones adecuadas de deformación, y proporcionar una superficie duradera y funcional a las actividades que soporta el viario. Está constituido por una o varias capas de distintos materiales, que complementan las propiedades del terreno natural.

Se entiende por pavimento la capa superior del firme del conjunto de los elementos que componen el suelo de la vía pública, es decir, las calzadas, aceras, bandas de aparcamiento, bulevares, y otros espacios diferenciados de la misma.

2. El pavimento deberá contribuir a hacer legible y facilitar la compresión de la distribución funcional del espacio de la vía pública, mejorando con ello la percepción por los usuarios y su seguridad, por lo que puede ser conveniente diferenciar mediante ritmos, colores, materiales o texturas cada una de los elementos de la vía pública.

El uso de pavimentos diversos deberá permitir el reconocimiento de los distintos elementos funcionales de la vía pública a las personas invidentes y, en general facilitar el tránsito de todas las personas, muy especialmente las discapacitadas.
Los materiales se diversificarán de acuerdo con la diferente función y categoría, circulación de personas o de vehículos, lugares de estancia de personas, estacionamiento de vehículos, calles compartidas o sólo peatonales, cruce de peatones, etc.

La separación entre las áreas dominadas por el peatón y el automóvil se manifestará de forma que queden claramente definidos sus límites, sin que sea imprescindible que se produzcan diferencias de nivel.

3. En general, se recomienda no conceder un protagonismo excesivo a los pavimentos desde un punto de vista estético, frente al resto de elementos urbanos, por lo que se tenderá a mantenerlos como un fondo neutro, sobre el que pueda destacar la edificación, la vegetación, los elementos ornamentales o incluso los usuarios.

En cualquier caso, se considera imprescindible su coordinación estética con la arquitectura y el resto del acondicionamiento del espacio vial en colores, diseño, grano, texturas, etc.

4. En la elección del tipo del pavimento deberán tenerse en cuenta las cotas de la edificación o instalaciones circundantes, con el objeto de lograr una adecuada articulación formal.

Según el uso proyectado, se atenderá especialmente al mantenimiento del pavimento y a su comportamiento frente a sustancias tales como aceites de automóvil, chicles, suciedad, etc.

En la reposición parcial o puntual de pavimentos de la vía pública, se utilizarán pavimentos de las mismas características (valoración, calidad, tamaño, disposición, etc.) que los existentes.

Por tanto, la pavimentación de aceras y calzadas se hará teniendo en cuenta las condiciones del soporte y del tránsito que discurra sobre él, así como las que se deriven de los condicionantes de ordenación y estéticos.

5. El pavimento de las sendas de circulación de los peatones no presentará obstáculos a la circulación de personas ni vehículos de mano; se distinguirán las porciones de aquellas que puedan ser atravesadas ocasionalmente por vehículos de motor, que no deformarán su perfil longitudinal, sino que tendrán acceso por achaflanado del bordillo.

6. En las rotondas (calzada) y zonas de frenado se prohíbe la utilización de adoquines, debido al fuerte deterioro, que sufren estas zonas y el consiguiente gasto de mantenimiento, que ello conlleva para el Ayuntamiento, así como al riesgo que supone para personas y vehículos.

7. Para la elección del tipo de pavimento en vías y la definición de las secciones y espesores de las capas de los firmes, se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

a) Calzadas:
- El paquete de firme estará compuesto por:
- Capa de subbase de zahorra natural (picón).
- Capa de base de zahorra artificial tipo Z-1.
- Riego de imprimación.
- Capa intermedia de mezcla asfáltica en caliente tipo AC-22 base G. Para otros tipos de mezcla asfáltica será necesaria aprobación de la Gerencia Municipal de Urbanismo o Servicios Técnicos Municipales.
- Riego de adherencia.
- Capa de rodadura de mezcla asfáltica en caliente tipo AC-16 base Surf D. Para otros tipos de mezcla asfáltica será necesaria aprobación de la Gerencia Municipal de Urbanismo o Servicios Técnicos Municipales.
- Para aquellas vías catalogadas como sistemas generales viarios, sin limitación de tonelaje, deberá realizarse un estudio de tráfico y dimensionar la sección del firme, según lo establecido en la Instrucción de Carreteras vigente de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.
- La diferencia de cota entre la calzada y la acera será de entre doce (12) y catorce (14) centímetros permitiéndose plataforma única, sin desnivel entre acera y calzada, en obra de reformas integrales de vías existentes en núcleos consolidados.
- Se prohíbe de forma expresa la utilización de hormigón estampado o impreso en las calzada, debido a que las reparaciones que se puedan producir quedan reflejadas por la dificultad de conseguir el mismo color y dibujo.

b) Bandas de protección de la calzada:
Pueden utilizarse pavimentos terrizos, ajardinamientos, etc.

c) Aceras:
Serán de piedra natural, piedra artificial o de loseta hidráulica. Podrán proponerse otros modelos de pavimento siempre que cumplan lo expresado en los párrafos indicados a continuación y previa aprobación por el Servicio Municipal competente.

Como norma general los materiales a emplear en la ejecución de la urbanización serán los comúnmente empleados en el municipio. No obstante se podrán utilizar materiales de mayor calidad, atendiendo a la situación y características de la urbanización, que por su relación con el entorno requieran el uso de otros materiales. Dichos materiales deberán ser aceptados por los Gerencia Municipal de Urbanismo o Servicios Técnicos Municipales.

Se prohíbe de forma expresa la utilización de hormigón estampado o impreso en las aceras, debido a que las reparaciones que se puedan producir quedan reflejadas por la dificultad de conseguir el mismo color y dibujo.

El coeficiente de absorción de agua máximo admisible será el determinado según la Norma UNE 7008. Realizado el ensayo de desgaste según la Norma UNE 7015, con un recorrido de doscientos cincuenta (250) metros la pérdida máxima de altura permitida será de tres (3) milímetros. Realizado el ensayo de determinación del coeficiente de resistencia al deslizamiento con el péndulo del RRL según la Norma NLT 175/73 el valor de dicho coeficiente debe ser superior a cuarenta (40).

La resistencia a la flexión será según la Norma UNE 7034.

d) Bordillos de aceras:
Serán de piedra natural, artificial o prefabricados de hormigón en masa H-25. En los casos de rebajes de acera se utilizarán los bordillos adaptados para ello.

e) Sendas peatonales y áreas de estancia:
Serán de pavimentos de losas prefabricadas de hormigón, losas de piedra natural, pavimento asfáltico, adoquines de hormigón o de piedra natural o artificial, etc.

f) Aparcamientos:
En bandas de aparcamiento de vehículos ligeros adosados a las calzadas se utilizará la misma pavimentación que en éstas. No obstante, podrán proyectarse pavimentos de enlosados de hormigón y adoquinados de hormigón, piedra natural, artificial .

g) Muros de contención:
Podrán ser de hormigón en masa, armado o ciclópeo. En todo caso para su ejecución se toman todas las medidas de seguridad oportunas previstas en la legislación general y municipal.
El trasdós de los muros será vertical y no invadirá la parcela colindante, salvo si la vía transcurre por encima del perfil del terreno, donde el trasdos del muro está debajo de la misma y no tendrá que ser vertical. Cuando la cara de los muros deba quedar vista por no llevar edificación anexa, ésta deberá terminarse con mampostería ordinaria, hormigón visto, o muro enfoscado y pintado.

h) Barandillas: Cuando el desnivel previsto medido en el borde de la calle sea superior a cero con cinco (0,5) metros, deberá colocarse una barandilla de protección cuyo diseño garantice la seguridad del peatón.

i) Cerramiento de parcelas:
Si la ejecución de las calles se realiza previamente a la edificación y ésta no se hubiera ejecutado en el momento de la recepción, deberá ejecutarse el cerramiento de la parcela, conforme a lo establecido en la normativa respectiva del Plan General.

j) Obras de fábrica:
Cuando existan canalizaciones de desagüe o encauzamiento de barrancos, se deberá garantizar la capacidad hidráulica, que determine el Consejo Insular de Aguas.

k) Aparcamientos de vehículos pesados en zonas industriales:
Los pavimentos se proyectarán de mezcla asfáltica, hormigón y adoquinados.
Las variaciones de los distintos tipos de firmes y pavimentos que se consultarán previamente con los Servicios Municipales competentes en la materia.

Articulo 120.- Intervención en áreas de Conjunto Histórico.

En áreas situadas dentro de los Bien de Interés Cultural de Conjunto Histórico del Municipio de Los Realejos se estará a lo previsto en el Plan Especial de Protección que se redacte y en tanto se redacte y apruebe el citado documento será necesario para las actuaciones que se desarrollen autorización del departamento del Cabildo Insular de del Tenerife que ostente la competencia de Patrimonio Histórico.

Articulo 121.- Espacios, Vías y Elementos Urbanos Protegidos

Los espacios, vías y elementos urbanos protegidos son aquellos lugares, ambientes y elementos que se incluyan en el apartado correspondiente del Catálogo de Protección.

1. Se desarrollaran actuaciones de mantenimiento, restauración y pequeñas modificaciones que no alteren la esencia y características del bien protegido.

2. No podrá modificarse el emplazamiento de los elementos urbanos protegidos cuando sean de carácter histórico o consustancial con el diseño del espacio urbano en el que se encuentran o con el propio elemento.

3. En el caso de los espacios y vías urbanos que se protege, si se produjesen obras de ampliación, su trazado se adaptará al del espacio original y deberá respetar en lo posible la legislación sobre accesibilidad y supresión de barreras físicas.

4. Los espacios y elementos urbanos deberán cumplir las condiciones de uso propias de aquél para el que han sido previstos, siempre y cuando sean compatibles con sus condiciones de protección. El mobiliario urbano a instalar en los

espacios y vías protegidas deberá estar incluido en programas, planes o proyectos que estudien su adecuación al entorno y al ambiente urbano que se protege.

5. El arbolado existente en el espacio público, aunque no haya sido calificado como zona verde o espacio de recreo y expansión, deberá ser protegido y conservado.

6. Los tendidos aéreos de las redes de electricidad, telefonía y televisión por cable están prohibidos. Los tendidos existentes deberán suprimirse y sustituirse por tendidos enterrados a través de las correspondientes canalizaciones.

Articulo 122.- Vados para acceso de vehículos.

1. Los vados en aceras, para acceso de vehículos a garajes u otros recintos, cumplirán las condiciones siguientes: Constarán de una de rampa central para acceso de vehículos, y dos rampas laterales de continuidad peatonal de la acera:

- La rampa central para acceso de vehículos tendrá una pendiente máxima del 2%, respecto del plano de la directriz del viario, y una diferencia de cota, en el arranque con la calzada, de 5 centímetros, como mínimo.
- Las rampas laterales de continuidad peatonal con la acera tendrán una pendiente máxima del 8%, respecto del plano de la directriz del viario.

2. En vías con trazado en pendiente se deberá retranquear adecuadamente, respecto del plano de fachada, la puerta de acceso al garaje, (u otra solución, debidamente justificada, que lo resuelva) con objeto de no invadir el ámbito de la acera con rampas secundarias de acceso al mismo, quedando éstas, obligatoriamente, dentro del espacio de retranqueo mencionado.

Articulo 123.- Residuos Sólidos.

Reservas para ubicación de contenedores en proporción al número de viviendas, y cumpliendo la normativa de aplicación para residuos, pudiendo ser definida en cada caso por la Gerencia Municipal de Urbanismo.

TÍTULO X: PROYECTOS DE URBANIZACIÓN EN ESPACIOS LIBRES

Articulo 124.- Definiciones.

Son los proyectos destinados a concretar las obras con las que se llevarán a cabo las determinaciones del Plan General o de los Planes que lo desarrolla, en lo referente a la urbanización, arbolado, ajardinamiento y acondicionamiento general de las áreas reservadas para zonas verdes y espacios libres públicos.

Articulo 125.- Condiciones técnicas.

1. El proyecto específico recogerá toda la documentación precisa para definir con toda claridad las obras de jardinería de la urbanización, comprendiendo el mobiliario urbano, así como las edificaciones auxiliares y, en su caso, las redes de energía eléctrica, alumbrado y distribución de agua que completan el conjunto, de forma que éste pueda cumplir la función para la que fue proyectado. Se cumplirá, para ello con la toda Normativa de aplicación en vigor.

2. El diseño y características de los espacios libres se ajustarán a las condiciones técnicas indicadas por el Ayuntamiento, Gerencia Municipal de Urbanismo, Empresa Pública o Empresa Concesionaria, a las características propias del entorno urbano en que se localizan, así como a las características inherentes a las definiciones de los mismos contempladas en el Plan General de Ordenación del Municipio.

TÍTULO XI: RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Articulo 126.- Condiciones de recepción.

El Promotor, una vez concluidas las obras de urbanización, junto con la solicitud de recepción y el certificado final de la obra suscrito por los Técnicos Directores, deberán aportar la documentación que se indica a continuación:

A) Certificación expedida por la empresa concesionaria del Ciclo Integral del Agua, en el que se haga constar expresamente, que los materiales empleados en las redes de abastecimiento, saneamiento y pluviales; y la instalación de los mismos; son conformes al Proyecto de Urbanización aprobado por la Gerencia Municipal de Urbanismo, a la Normativa Municipal, y a las especificaciones técnicas incluidas en la licencia de obra; acompañado dicho certificado con las actas de las pruebas de presión y estanqueidad de los distintos conductos.

B) Planos con el trazado de las distintas redes, tanto en planta como en alzado (sólo saneamiento y aguas pluviales), complementos, si fuera necesario, con un reportaje fotográfico de cómo han quedado ejecutada las instalaciones.

C) Certificado expedido por la empresa concesionaria del Ciclo Integral del Agua, de
que se ha procedido a la inspección del interior de las redes de saneamiento y pluviales.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS.

Disposición transitoria primera y única.

Los proyectos de urbanización que se encuentren en estado de tramitación a la entrada en vigor de la presente Ordenanza se seguirán tramitando conforme sea la normativa que le resultare de aplicación.

Sólo será de aplicación la presente Ordenanza una vez entre en vigor a aquellos Proyectos de Urbanización cuyo inicio sea posterior a su entrada en vigor.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA.

Disposición derogatoria única.

Quedan derogadas todas las disposiciones de igual rango a las presentes Ordenanzas que contravengan el contenido de las mismas".

Los Realejos, a 5 de agosto de 2014.

La Secretaria General, Raquel Oliva Quintero.

VILLA DE TEGUESTE

A N U N C I O

10519 **9028**

Habiendo transcurrido treinta (30) días hábiles de exposición al público del expediente de la aprobación con carácter provisional la modificación de la Ordenanza Fiscal reguladora de la Tasa por el Uso Privativo o Aprovechamiento Especial de Instalaciones, Prestación de Servicios o Realización de Actividades Culturales y de Formación, cuya exposición fue publicada en el Boletín Oficial de la Provincia el 13 de junio de 2014, y no constando la presentación de reclamaciones en esta Entidad, en cumplimiento de lo preceptuado en el art. 17.4 del Texto Refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales, aprobado por R.D.L. 2/2004, por el presente se hace público que ha quedado definitivamente aprobada las modificaciones de las Ordenanzas Fiscales citadas, cuyo texto es el que sigue:

"Anexo al que hace referencia el art. 5 de la presente Ordenanza.

	Euros
1.- Uso de los Centros Culturales	65,10 euros/día
2.- Inscripción a Cursos, Cursillo o Seminarios	3,00 euros/hora

En la Villa de Tegueste, a 29 de julio de 2014.

El Alcalde, José Manuel Molina Hernández.