



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE POLOP DE LA MARINA

ORDENANZA REGULADORA DE CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE CONEXIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

Índice

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS.....	3
1.- Alcance	3
2.- Normativa de aplicación	4
3.- Redes de abastecimiento de agua potable	5
3.1.- Diseño de las redes de abastecimiento	5
3.2.- Acometidas de agua potable.....	6
3.3.- Especificaciones técnicas de materiales de conducciones de agua potable.....	8
3.3.1.- Tuberías de agua potable.....	8
3.3.2.- Accesorios de unión de tuberías de agua potable.....	8
3.3.3.- Válvulas de sectorización de la red de agua potable	9
3.3.4.- Hidrantes y Bocas de Incendio.....	9
3.3.5.- Bocas de Riego.....	9
3.3.6.- Ventosas.....	10
3.3.7.- Desagües.....	10
3.3.8.- Marcos y Tapas.....	10
3.4.- Pruebas a realizar en las conducciones.....	10
3.4.1.- Prueba de Presión.....	10
3.4.2.- Prueba de Estanqueidad.....	11
3.4.3.- Desinfección de la conducción.....	11
4.- Redes de alcantarillado y pluviales.....	13
4.1.- Diseño de las redes de alcantarillado	13
4.2.- Acometidas de alcantarillado	14
4.2.1.- Diámetro máximo y mínimo de acometida	15
4.2.2.- Longitudes máximas según diámetros.....	15
4.2.3.- Trazado.....	15
4.2.4.- Relación con otros servicios (cruzamientos y paralelismo)	16
4.2.5.- Tipo de arqueta de arranque.....	16
4.2.6.- Entronque en pozo.....	16
4.2.7.- Materiales a emplear en acometidas.....	17
4.2.7.1.- Tubería	17
4.2.7.2.- Arquetas	17
4.2.7.3.- Tapas de Registro.....	17
4.2.7.4.- Imbornales.....	18
4.2.7.5.- Juntas de Unión	18
4.2.7.6.- Piezas especiales de unión.....	18
4.2.8.- Recepción de acometidas	18
4.3.- Pruebas en las conducciones de alcantarillado	19
4.3.1.- Pruebas en la red de colectores.....	19
4.3.1.1.- Prueba de Estanqueidad	19

4.3.1.2.- Control visual del estado de las conducciones mediante inspección con cámara de televisión	19
4.3.2.- Pruebas en acometidas	19
5.- Movimiento de tierras y obra civil.	21
5.1.- Zanjas.	21
5.1.1.- Dimensiones de Zanjas para conducciones de agua potable y alcantarillado.....	21
5.1.2.- Condiciones de apertura de Zanjas.....	21
5.2.- Anclajes.....	22
5.3.- Arquetas.	22
5.4.- Pozos de registro.	22
5.5.- Relleno de zanja y reposición de acera y firme.....	25
DISPOSICIONES FINALES	26
ÍNDICE DE PLANOS.....	27
Agua potable.....	27
Alcantarillado	27

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El desarrollo urbanístico del término municipal de Polop y el nivel de construcción al que se enfrentara en los próximos años requiere de una normalización y estandarización de los elementos de conexión y uso de suministros públicos, entre los cuales se hallan las conexiones a la red de Agua potable y a la red de Alcantarillado.

El Ayuntamiento de Polop mediante esta Ordenanza, pretende normalizar y facilitar a los constructores y promotores una guía técnica que regula dichas conexiones a la vez que facilita el desarrollo de una red de infraestructuras de forma saneada y acorde con los requerimientos de calidad exigida por la sociedad

1.- Alcance

El presente documento pretende ser un resumen de la normativa de calidades mínimas a cumplir en las obras de infraestructuras del Ciclo Integral del Agua para el término Municipal de Polop de la Marina. Esta normativa se entiende como complemento de las de orden o rango superior vigentes, o como personalización de las citadas para el término municipal que nos compete.

Se entiende por infraestructuras del Ciclo Integral del Agua, todas aquellas instalaciones en terreno público, necesarias para conducir agua potable hasta los domicilios particulares y para evacuar agua residual y pluvial hasta las instalaciones de depuración o vertido.

1. **Red de Distribución de Agua Potable**: Todas aquellas tuberías, piezas (tés, codos, curvas, conos...) válvulas y obra civil, necesarias para canalizar el agua desde los depósitos generales hasta los puntos de acometida.
2. **Acometidas de Agua Potable**: Todas aquellas tuberías, piezas (tés, codos, curvas, conos...) válvulas y obra civil, necesarias para canalizar el agua desde la red de distribución hasta la instalación general interior del inmueble. Se deberán dimensionar según la “Norma Básica para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua, (NIA)” (Orden del Ministerio de Industria de 9/12/75).
3. **Conducciones de Alcantarillado**: Todas aquellas tuberías, piezas (pozos, uniones, pates, trapas...) y obra civil, utilizadas para canalizar el agua desde las acometidas de alcantarillado hasta las instalaciones de depuración.
4. **Acometidas de Alcantarillado**: Todas aquellas tuberías, piezas y obra civil, necesarias para canalizar el agua residual desde las viviendas hasta los colectores de alcantarillado.
5. **Red de Pluviales**: Todas aquellas tuberías, pozos, piezas (rejillas, imbornales, tapas,...) y obra civil para canalizar el agua procedente de la lluvia hasta el punto de desagüe.

2.- Normativa de aplicación

- ☒ En todo caso, y en particular cuando se haga referencia a tuberías se aplica el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de tuberías para Saneamiento de Poblaciones, aprobado Orden de 15 de septiembre de 1986 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- ☒ M. Fomento "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)".
- ☒ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Carreteras y Puentes (PG-3)
- ☒ M.O.P.U. N.B.E.-MV-201 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo".
- ☒ M.F.- N.B.E.-C.P.I.-96 "Condiciones de protección contra incendios en los edificios"
- ☒ M.O.P.U. "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua".
- ☒ M.O.P.U. "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones".
- ☒ U.N.E. 19.009/84 sobre piezas roscadas.
- ☒ U.N.E. 19.153/53 sobre bridas de unión.
- ☒ U.N.E. 37.101/75 sobre piezas de latón.
- ☒ U.N.E. 37.102/84 y U.N.E. 37.103/81 Aleaciones de cobre para moldeo.
- ☒ U.N.E. 48.103/94 sobre P.V.C. para saneamiento.
- ☒ U.N.E. 53.131/90 sobre tuberías de PE.
- ☒ U.N.E. 53.332/97 sobre tuberías de PVC.
- ☒ U.N.E. 53.407/86 sobre ensayo de estanquidad a la presión interior con tubos sometidos a curvatura.
U.N.E. 53.408/88 sobre ensayo de resistencia al arrancamiento entre tubería y enlace.
- ☒ U.N.E. 67.019/96 sobre calidad de los materiales para obras de fábrica.
- ☒ U.N.E. 127.011/95 sobre piezas prefabricadas de hormigón.
- ☒ U.N.E.-E.N. 10.088-1/96 (Antigua U.N.E. 36.016) Piezas de acero inoxidable.
- ☒ U.N.E.-E.N. 1.559-1/98 (Antigua U.N.E. 36.118/81) Fundición dúctil.
- ☒ U.N.E.-E.N. 714/95 (Antigua U.N.E. 53405/86) sobre ensayo de estanquidad a la presión interior.
- ☒ U.N.E.-E.N. 911/96 (Antigua U.N.E. 53406/86) sobre ensayo de estanquidad de presión externa.
- ☒ U.N.E.-E.N. 681-1/96 (Antigua U.N.E. 53.571/89) sobre Juntas de EPDM de válvulas de compuerta.
- ☒ U.N.E.-E.N 67.019/96 (Antigua U.N.E. 53.590/89) sobre juntas elásticas

La normativa referente a los diferentes componentes de la acometida de saneamiento será: U.N.E.-EN, A.S.T.M., I.S.O., A.W.W.A., B.S.I. Con independencia de la fecha de edición de las normas recogidas en este listado, será de aplicación la versión vigente en cada momento.

3.- Redes de abastecimiento de agua potable

Se entiende por “Redes de Abastecimiento de Agua Potable” el conjunto de instalaciones, conducciones, válvulas, piezas especiales (tales como tés, codos, conos, etc.) y demás elementos necesarios para canalizar el agua desde los Depósitos Generales hasta los puntos de acometida de los abonados, así como la ejecución de movimiento de tierras y obra civil que conlleva su instalación.

3.1.- Diseño de las redes de abastecimiento

El trazado de las redes de abastecimiento de Agua Potable, que discurrirá necesariamente por zonas de dominio público, se proyectará, en la medida de lo posible a criterio de la Compañía Suministradora y de los Servicios Técnicos municipales, como mallas cerradas adaptadas al trazado de las calles, ya sea para conducciones de nueva instalación como para ampliación y/o renovación de las ya existentes. Las conducciones discurrirán por ambos laterales del vial.

Las arterias de estas mallas tendrán tomas en dos puntos distintos para disponer de suministro en caso de avería. Los ramales interiores a las manzanas podrán ser ramificados.

Las redes nuevas se dimensionarán conforme a la capacidad de los volúmenes a satisfacer, teniendo en cuenta la posible demanda de hidrantes o bocas de riego que se acometan sobre ellas.

Para el cálculo de los caudales se considerará un consumo de agua de 250 l/hab/día. Para la realización del cálculo por número de viviendas, se considerará como dato de cálculo el de 4 habitantes por vivienda. Así mismo se considerará un coeficiente punta de 1,5.

La velocidad en las conducciones no podrá sobrepasar el valor de 1,2 m/s.

En zonas industriales se justificarán debidamente los caudales dependiendo de la industria a instalar, debiendo considerarse a efectos de cálculo que los caudales punta no serán inferiores a 2 l/s/ha

Como norma general, las redes de agua potable que discurran bajo la acera o lugares sin tráfico rodado, tendrán una profundidad mínima tal que la generatriz superior de la tubería quede a sesenta (60) cm. de la superficie. Este recubrimiento mínimo deberá aumentarse hasta un (1) metro cuando la tubería se encuentre bajo calzada o terreno de tráfico rodado. Si, debido a la existencia de otras canalizaciones, por razones topográficas o cualquier otro motivo no pudiera respetarse este recubrimiento mínimo, se habrán de tomar las medidas de protección necesarias. Las conducciones de agua potable se situarán en plano superior a las de saneamiento con distancias mínimas de cuarenta (40) cm. cuando discurran en paralelo y veinte (20) cm. cuando se crucen. A modo general las conducciones de agua potable tendrán una separación entre aristas de 40 cm, como mínimo respecto de cualquier otro servicio, debiendo discurrir los demás servicios en cota inferior a la del agua potable.

Se instalarán válvulas de sectorización de red de tal manera que la maniobra de las mismas aisle al mínimo el número de abonados afectados. Obligatoriamente, se instalarán a la salida de todas las “Tés” existentes en la red.

Por su parte, se colocarán hidrantes de tal forma que se cubran áreas de radio máximo cien (100) metros medidos a través de espacios públicos.

El diseño de la red deberá contar con la aprobación de la Compañía suministradora.

3.2.- Acometidas de agua potable.

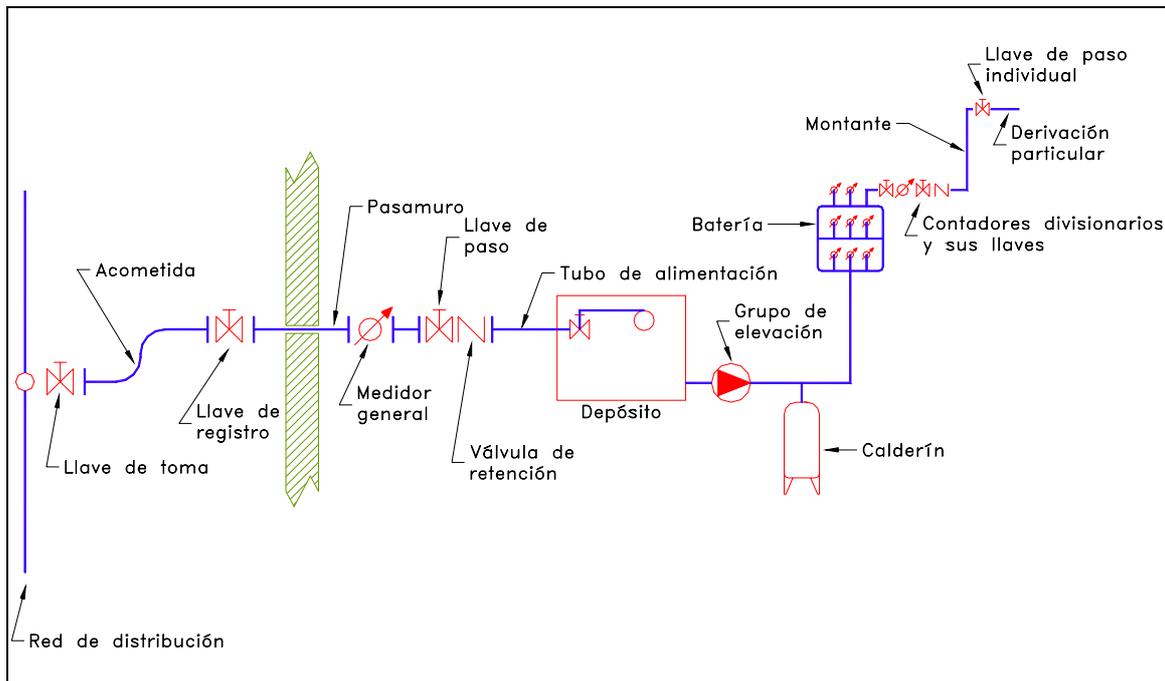
Las acometidas domiciliarias a la red de agua potable se dimensionarán y construirán de acuerdo con las especificaciones recogidas en la “NORMA BÁSICA PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA” NIA, así como en el Reglamento del Servicio Municipal de Agua Potable.

Las tuberías serán de polietileno de PE100 PN16 atm para acometidas de diámetro menor o igual a 75 mm, mientras que para diámetros mayores serán de fundición dúctil, debiendo cumplir lo especificado en las fichas 1 y 2 del Anexo 1.

Los accesorios de unión, válvula de registro, cabezales de toma, bandas, demás elementos que conformen la acometida se describen en las fichas correspondientes (2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 15) del anexo 1. La válvula de registro de acometida será de compuerta con asiento elástico, no admitiéndose las de esfera, y siendo obligatoria la instalación de válvula antiretorno con posterioridad a la llave de paso (ver esquema).

En el supuesto de no existir aljibe y grupo de presión el esquema se simplificará eliminando estos elementos.

ESQUEMA GENERAL DE UNA ACOMETIDA TIPO



Los diámetros de las acometidas vendrán dispuestos según lo establecido en la norma NIA, teniendo en cuenta que los diámetros máximos y mínimos a satisfacer mediante collarín vendrán obligados por el diámetro de la conducción general. A continuación se muestra la siguiente tabla donde se recoge las combinaciones DN tubería y DN de la acometida permitidas ejecutadas con collarín.

DN tubería (mm)	DN mínimo acometida (mm) / DN PE (mm)	DN máximo acometida (mm) / DN PE (mm)
60 / 75	20 / 25	20 / 25
80 / 90	20 / 25	30 / 40
100/110	20 / 25	60 / 75
150/160	20 / 25	100 / 110
200/225	20 / 25	100 / 110
250	20 / 25	100 / 110
300	20 / 25	100 / 110

Cuando la conducción general sea de diámetro igual o mayor a 300 mm, no se admitirán acometidas directamente a la citada tubería, debiéndose instalar ramales auxiliares conectados a ella y en los que se situarán las acometidas necesarias. Estos ramales estarán diseñados de acuerdo a lo establecido en el apartado de diseño de las redes de abastecimiento.

El trazado de la acometida será perpendicular a la conducción o ramal de la que derive.

Para actuaciones ordenadas en ningún caso se admitirá la inclusión de las acometidas en el correspondiente Proyecto de Urbanización, quedando la definición de ellas una vez aprobado el Proyecto. La ejecución de las acometidas las ejecutará el Servicio Municipal con cargo al promotor o peticionario.

En las acometidas se evitará la existencia del tubo de alimentación. En el caso que sea inevitable el tubo de alimentación, quedará visible a lo largo de todo el recorrido, y si existiesen inconvenientes estará alojado en una canalización de obra de fábrica rellena de arena que dispondrá de registro en sus extremos que permita la inspección y control de posibles fugas.

En las acometidas individuales el contador irá ubicado en fachada, de acuerdo con el plano nº 001.1-P-AP.

En acometidas para varios suministros (colectiva), siempre que disponga de aljibe, se realizará mediante contador general, que irá dispuesto en fachada, ver planos.

Las conexiones a la red general se realizarán mediante cabezal de toma en carga para diámetros menores e igual a 75 mm, realizándose mediante TE con válvula de compuerta de corte para diámetro mayor de 75 mm.

Acometidas contra incendios, serán independientes y de uso exclusivo para las instalaciones y sistemas de protección contra incendios. Las instalaciones contra incendios deberán cumplir en todo momento la normativa vigente, no garantizando el Servicio Municipal que la presión y caudal del suministro para la red interior de protección, cumpla en todo momento con lo establecido en la normativa de instalaciones. El suministro se realizará mediante contador de paso libre.

Acometidas para locales, En los inmuebles donde coexistan viviendas y locales comerciales, se realizará acometida independiente para éstos.

Las baterías de contadores deberán estar situadas en un lugar de fácil acceso y de uso común en el inmueble, estando dotadas de iluminación eléctrica, desagüe directo a la alcantarilla y suficientemente separadas de otras dependencias destinadas a centralización de contadores de gas y de electricidad. Las baterías han de disponer de la homologación correspondiente emitida por un organismo acreditado, disponiéndose de la correspondiente válvula de retención a la entrada de la misma. Las tomas de la batería deberán estar debidamente señalizadas mediante una placa en la que no se deteriore su identificación. Las baterías metálicas para centralización de contadores de agua deberán cumplir en todo momento la Normativa vigente UNE 19900.

Las válvulas para la instalación de contadores deberán cumplir en todo momento la normativa UNE 19804, disponiendo la válvula de salida de dispositivo antiretorno.

Los depósitos de reserva de agua deberán estar situados en planta baja o sótano del inmueble. La capacidad será de 400 litros/vivienda. Se preverá la instalación de depósitos en paralelo para facilitar su mantenimiento y limpieza. Deberán estar dotados de boca de hombre para acceso al mismo, así como desagüe para su limpieza y mantenimiento. Los depósitos deberán estar accesibles en todo su perímetro. Queda prohibida la ejecución de depósitos de reserva de hormigón.

En las instalaciones que dispongan de aljibes de reserva se prohíbe la ejecución de bypass de éstos desde la red general.

3.3.- Especificaciones técnicas de materiales de conducciones de agua potable.

Todos los materiales de conducciones y piezas especiales utilizadas en la red de agua potable deberán ser normalizadas para una presión nominal de 16 bar (PN 16), no admitiéndose piezas normalizadas a presiones menores.

3.3.1.- Tuberías de agua potable.

Las tuberías de agua potable a instalar en la red general serán de **Fundición Dúctil** o **Polietileno**, tipo PE100 (alta densidad) y cumplirán con las especificaciones técnicas que se detallan en las Fichas 1 y 2 del Anexo 1.

El diámetro mínimo a instalar en la red general de agua potable será de **100 mm**, determinándose el diámetro adecuado en cada caso según criterio de los técnicos municipales y del Servicio Municipal de Agua Potable.

3.3.2.- Accesorios de unión de tuberías de agua potable.

Los accesorios a instalar en las conducciones de agua potable realizadas con tubería de **fundición dúctil** deberán cumplir las especificaciones que detalla la ficha 3 (Anexo 1).

Por su parte, las uniones a realizar en las conducciones de **polietileno** se realizarán mediante soldadura “a tope” y en caso de reparaciones mediante manguito electrosoldable, accesorios de latón, accesorios de fundición. Los accesorios en función del tipo de unión deberán poseer el sistema autoblocante, cumpliendo las especificaciones que se indican en las fichas 6, 7, 13 (Anexo 1).

3.3.3.- Válvulas de sectorización de la red de agua potable.

Para diámetros menores o iguales a 200 mm. se instalarán **Válvulas de Compuerta** de asiento elástico. Para el resto de diámetros se emplearán **Válvulas de Mariposa** (equipadas con el correspondiente desmultiplicador manual). Todas irán provistas de indicador de los sentidos de apertura y cierre.

Las válvulas de mariposa de diámetros mayores de 300 mm deberán disponer del correspondiente carrete de desmontaje.

El resto de especificaciones a cumplir para cada uno de los tipos se detalla en las fichas 4 y 5 (Anexo 1).

En el caso de válvulas especiales (necesarias para la regulación y/o control de caudales, presiones, etc.) sus características serán definidas según criterio de los técnicos municipales y del Servicio Municipal de Agua Potable. En determinadas ocasiones, se exigirá la instalación de un filtro previo.

3.3.4.- Hidrantes y Bocas de Incendio.

Los hidrantes a instalar en el T.M. de Polop serán del tipo columna húmeda bajo nivel de tierra, 80 o 100 mm. de diámetro nominal con conexión rápida tipo “Barcelona”. El resto de especificaciones técnicas y la reglamentación de aplicación de estos hidrantes se detalla en la Ficha 16 y 17 (Anexo 1).

En casos muy especiales, como puede ser frente a hoteles y otros de pública concurrencia, en los que los técnicos municipales lo establezcan, los hidrantes podrán ser aéreos. En estos hidrantes se instalará una válvula de corte de compuerta antes de los mismos.

Los hidrantes se instalarán en conducciones mayores o iguales a 100 mm, ejecutándose el montaje mediante Te de fundición y elementos de unión de fundición dúctil, cumpliendo las piezas las especificaciones del anexo nº1

3.3.5.- Bocas de Riego.

Las bocas de riego a instalar en el T.M. de Polop serán enterrados de diámetro 40 o 65 mm de diámetro nominal, con conexión rápida tipo rácor “Barcelona”. El montaje y piezas se realizará conforme a lo establecido en el apartado dedicado a las acometidas.

3.3.6.- Ventosas.

Se instalarán ventosas en los puntos que designen los técnicos municipales y el Servicio Municipal de Agua Potable, y siempre en los puntos altos de la conducción.

Las ventosas serán trifuncionales, salida de rosca y presión nominal 16 atm hasta diámetro 50 mm. Para diámetros mayores la unión será mediante bridas. En todos los casos se instalará una válvula de corte antes de la ventosa.

3.3.7.- Desagües.

En los puntos bajos de las canalizaciones, se instalarán descargas conectadas a la red de pluviales. La descarga se realizará mediante elementos de fundición dúctil y válvula de corte, debiendo cumplir las especificaciones reseñados en las fichas de materiales.

En caso de no existir pluviales, se conectará al residual instalando un sifón con anterioridad al alcantarillado.

3.3.8.- Marcos y Tapas.

Los marcos y tapas de serán de fundición dúctil cumpliendo con la normativa UNE EN 124. Las características de estos elementos se incluye en las fichas nº 20 y 21 del anexo 1.

Los marcos y tapas en acera ya sean de 30x30 o 40x40 deberán ser de calidad B-125, mientras que las que estén situadas en calzada serán circulares de 60 cm y calidad D-400.

3.4.- Pruebas a realizar en las conducciones.

Para la recepción por parte del Excmo. Ayuntamiento de Polop, y en concreto por la Empresa Concesionaria del Servicio Municipal de Agua Potable, de las nuevas conducciones de Agua Potable será preceptiva la realización de las siguientes pruebas:

3.4.1.- Prueba de Presión.

Una vez finalizada la instalación, total o parcialmente, se realizará una o varias pruebas de presión. Éstas consistirán a someter a la conducción a una presión igual a 1,4 veces la presión de trabajo de la red, ensayándose en todo caso como mínimo en el punto más bajo del tramo en prueba a **12 kg/cm²** durante un período de 30 minutos. Se considerará satisfactorio el resultado siempre y cuando no se observe una bajada de presión superior a la raíz cuadrada de P/5 durante el período establecido, siendo P la presión de

prueba. La empresa suministradora y los Servicios Técnicos Municipales deberán estar presentes durante dicha prueba, y

3.4.2.- Prueba de Estanqueidad.

Esta prueba se realizará una vez concluida satisfactoriamente la prueba de presión.

El valor de la presión de prueba lo fijará el Técnico del Servicio Municipal de Agua Potable, pero nunca será inferior al valor de presión máxima estática que exista en el tramo de la tubería objeto de la prueba y la duración de esta prueba será de dos (2) horas.

Se define la pérdida como la cantidad de agua que se debe suministrar al tramo de tubería en prueba mediante un bombín tarado, de forma que se mantenga a lo largo de la duración de la prueba la presión indicada. La pérdida no deberá superar el valor dado por la fórmula:

$$V = K * L * D$$

Siendo:

- **V** = Pérdida total de la prueba en litros.
- **K** = Coeficiente dependiente del material (0,3 para fundición dúctil).
- **L** = Longitud del tramo objeto de la prueba en metros.
- **D** = Diámetro interior de la conducción.

3.4.3.- Desinfección de la conducción

La limpieza y desinfección de las nuevas conducciones se llevarán a cabo **antes de entroncar a la Red Municipal**. El procedimiento será el siguiente:

- Introducción de hipoclorito sódico a través de una boca de aire y en cantidad tal que en el punto más alejado del lugar de la introducción se obtenga una cantidad de cloro residual igual a 25 ppm.
- Comprobación de la concentración de cloro residual en el punto indicado al cabo de 24 horas de la introducción de hipoclorito sódico. Si dicho valor supera las 10 ppm se considerará el resultado satisfactorio. En caso contrario se deberá volver a hiperclorar la conducción.
- 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 entre 0,5 y 2 ppm.

De todas estas pruebas se levantará la correspondiente acta, que deberá estar firmada por un técnico municipal o en su caso por un técnico de la Empresa Concesionaria del Servicio Municipal de Agua Potable.

4.- Redes de alcantarillado y pluviales.

Se entiende por “Redes de Alcantarillado y pluviales” el conjunto de instalaciones, conducciones, pozos de registro, arquetas, imbornales, piezas especiales y demás elementos necesarios para canalizar el agua residual y el pluvial.

4.1.- Diseño de las redes de alcantarillado

En el Municipio de Polop conviven tanto redes de alcantarillado de tipo unitario como separativo. Sin embargo, para los nuevos desarrollos la red será separativa salvo excepciones debidamente justificadas. Ante cualquier actuación, quedará a criterio de los Servicios Técnicos Municipales la justificación del tipo de red a instalar.

El trazado de las nuevas redes de alcantarillado discurrirá necesariamente por zonas de dominio público, salvo soluciones provisionales, y siempre que sea posible por la calzada o en la franja dedicada a aparcamiento. Se dispondrán pozos de registro a una distancia mínima de 40 metros, en cada cambio de dirección, en la confluencia con otros colectores y en cambios de rasante de tubo y en la conexión de acometidas domiciliarias.

El tubo se dispondrá pasante en los pozos que no sean de resalto, dejando una abertura a media caña en el pozo para facilitar las tareas de mantenimiento e inspección.

El diámetro mínimo a instalar para colectores de alcantarillado será de 300 mm. en el casco urbano y zonas consolidadas y de 400 mm. para los proyectos de nuevas urbanizaciones.

Los pozos y arquetas se ejecutarán de hormigón, bien mediante hormigonado “in situ”, o mediante elementos prefabricados, u otro material estanco. Han de ser estancos, para ello las uniones de tubería con pozo y entre elementos prefabricados deben sellarse para asegurar la estanqueidad.

Se respetará la pendiente mínima y máxima válida para cada diámetro con el fin de que la velocidad no sea inferior a 0,6 m/s ni superior a 5 m/s. En trazados con elevadas pendientes se dispondrán pozos de resalto para suavizar la pendiente y limitar la velocidad. El nivel de llenado máximo de los colectores en el cálculo será del 80%.

La red será capaz de evacuar la lluvia, que mayor caudal punta genere, esperable en la localidad con un período de retorno de 10 años. Los posibles caudales provenientes de barrancos, laderas, y zonas

no urbanizadas se incorporarán a la red que, para esos casos, permitirá su evacuación para los períodos de retorno indicados en la Norma 5.2.IC “Drenaje Superficial”.

Todos los proyectos de alcantarillado deberá contener un plano de cuencas de pluviales, un plano o esquema con los caudales de pluviales y fecales aportados en cada pozo, una memoria de cálculo donde se detalle el procedimiento seguido para estimar los caudales de pluviales y de fecales, unos listados de comprobación de velocidades y calados, plano de planta con indicación de pendientes, diámetros y materiales, y perfiles longitudinales de todos los colectores, con indicación de las profundidades y características de los pozos, distancia entre ellos,...

El recubrimiento mínimo sobre la generatriz superior del tubo será de 80 cm, debiendo protegerlo con hormigón para recubrimientos menores. En cualquier caso, la profundidad será tal que permita que las acometidas domiciliarias se emplacen por debajo del resto de instalaciones que se sitúen en acera.

Se evitarán, salvo circunstancias excepcionales corroboradas por los Servicios Técnicos Municipales, los bombeos de aguas residuales. No se permiten los bombeos de aguas pluviales. Las bombas se diseñarán para evacuar el doble del caudal punta de aguas residuales. Se dispondrán siempre un mínimo de dos bombas, que se alternarán en cuanto al número de arranques. Se instalará, en al menos en una bomba, una válvula de limpieza, que permita la agitación del fango depositado en el fondo. El bombeo estará dotado de elementos de telecontrol. El cuadro de mando se situará en superficie, será accesible y se integrará en el entorno. Para grandes caudales, los pozos de bombeo estarán dotados de grupo electrógeno de emergencia, de activación automática e integrado en el sistema de telecontrol.

4.2.- Acometidas de alcantarillado

Los elementos que forman la acometida de saneamiento son:

- a) Arqueta de arranque: Será decisión de la propiedad decidir sobre la necesidad de emplazar este elemento. Caso de colocarse, será de propiedad privada, estará situada dentro del límite de fachada y no será competencia del Servicio: Las misiones de la arqueta serán la de localización y registro del arranque de la Acometida.
- b) Conducto: Tramo de tubería que discurre desde la parcela privada hasta la Red de alcantarillado.
- c) Entronque: Es el punto de unión del Conducto de la Acometida con la Red de Alcantarillado y se efectuará mediante un pozo de registro de la red de Alcantarillado, salvo en circunstancias especiales y tras la aprobación por parte de los Servicios Técnicos Municipales.

4.2.1.- Diámetro máximo y mínimo de acometida.

Con independencia de lo anterior, y en aras de evitar obstrucciones y facilitar las labores de limpieza y mantenimiento, se establece como DIAMETRO MINIMO DE ACOMETIDA DE SANEAMIENTO **200 mm.** en acometidas de imbornal a pozo, y de **250 mm.** para acometidas domiciliarias.

Una acometida de Saneamiento no podrá ser de diámetro superior al del Colector de la Red de Alcantarillado al que vierta. En la ejecución de Acometidas de Saneamiento (y con las limitaciones de Diámetro Mínimo), se normalizan los siguientes diámetros (en mm):

MATERIAL	DIAMETROS NORMALIZADOS(mm) RECOMENDADOS
PVC, PE	DN/OD200,250,315
PRFV, GRES	DN/ID200,250,300
DN/OD Diámetro Exterior	
DN/ID Diámetro Interior	

Las acometidas de parcelas industriales contarán con una arqueta de registro individual de 50x50xh, situada en la vía pública, con marco y tapa de fundición. La arqueta no será sifónica, pero tanto la entrada como la salida se dispondrá a 15 cm. de resguardo respecto del fondo de la misma para posibilitar la toma de muestras del vertido.

4.2.2.- Longitudes máximas según diámetros

Las acometidas que resultan de diámetro 200 y 250 mm. no podrán tener una longitud superior a 15 metros, y las de 300 o 315 mm. no sobrepasarán los 20 metros. En caso contrario, deberán emplazarse colectores de los descritos en el epígrafe 3.1 del presente pliego.

4.2.3.- Trazado

Como norma general cada usuario deberá tener una acometida única e independiente, salvo que se recurra a la reunión en zona privada de los vertidos de varios usuarios para evacuar a través de una sola Acometida.

El trazado en planta de una Acometida de saneamiento deberá ser, siempre que sea posible, ortogonal a la Red de Alcantarillado. No se permiten ángulos mayores de 45° con la ortogonal.

El trazado en Planta de Acometida deberá ser siempre en línea RECTA, no admitiéndose codos ni curvas.

El trazado en Alzado de una Acometida de Saneamiento deberá ser siempre descendente, hacia la Red de Alcantarillado, y con una PENDIENTE MINIMA del UNO POR CIENTO (1%). La pendiente deberá ser uniforme. No estará permitida la instalación de codos en el Trazado en Alzado.

4.2.4.- Relación con otros servicios (cruzamientos y paralelismo)

En el Trazado, la Acometida de Saneamiento deberá mantener, respecto de las conducciones del Resto de Servicios, las distancias de Cruzamiento y Paralelismo que la Legislación y Ordenanzas Municipales contemplen en cada momento (en ausencia de estas últimas se estará a lo dispuesto por los Servicios Técnicos Municipales). Salvo situaciones excepcionales consensuadas con los citados Servicios Técnicos Municipales, las acometidas domiciliarias se situarán por debajo del resto de instalaciones existentes en la acera.

En todo caso las Acometidas de Saneamiento deberán cruzar por DEBAJO de las conducciones de Agua Potable, con una separación entre aristas de 0,40 m. como mínimo. Así mismo las Acometidas de Saneamiento deberán mantener una separación de Paralelismo respecto de las Acometidas de Agua Potable y de cualquier otro servicio de 0,40 m. como mínimo.

4.2.5.- Tipo de arqueta de arranque

Caso de colocarse, las arquetas a instalar serán ciegas y se situarán en parcela privada.

4.2.6.- Entronque en pozo

Salvo en Pozos Prefabricados que dispongan de los correspondientes orificios, la perforación de los Pozos, deberá efectuarse mediante taladro con maquinaria adecuada de gran broca. La incorporación del conducto de Acometida del Pozo se efectuará de forma que se igualen las cotas de clave de dicho conducto con la del Colector de la Red de Alcantarillado. En cualquier caso se recomienda que la Cota Hidráulica del conducto de Acometida no quede a una altura de más de 0,80 m. respecto de la Base del Pozo.

La unión del pozo de registro y de la tubería se realizará mediante JUNTA ELASTICA/ESTANCA. Mediante el taladro de la pared del pozo y la colocación de un aro o pieza elástica a través de la cual se incorpora el conducto de acometida (el orificio en la pared del pozo puede venir preparado en pozos prefabricados). Mediante la introducción del conducto de Acometida en el pozo a través de un pasamuros con junta elástica embutido en la pared del pozo. Se realizarán cuantas ayudas de albañilería sean necesarias para garantizar el perfecto sellado de la acometida.

4.2.7.- Materiales a emplear en acometidas

Para la construcción de los diferentes elementos de una acometida se utilizarán los siguientes materiales:

4.2.7.1.- Tubería

Debido a que la construcción de una acometida se realiza normalmente en condiciones más dificultosas que la propia Red de Alcantarillado se utilizarán tubos cuyo material no presente problemas de estanqueidad y que reduzca el número de juntas en cada acometida, se utilizarán:

- PVC
- Poliéster Fibra Vidrio
- Fundición nodular
- Polietileno Alta Densidad
- Gres

Las características de estos materiales se ajustarán al apartado referente a conducciones de alcantarillado y a las fichas técnicas del presente pliego.

4.2.7.2.- Arquetas

Se podrán utilizar arquetas prefabricadas de los diferentes materiales propuestos para tubos (PVC, Poliéster, Fundición Nodular, Polietileno, Hormigón).

En el caso de efectuarse in situ se efectuará en Hormigón en masa con muros de 20 cm de hormigón y solera de hormigón en masa de 20 cm de espesor.

4.2.7.3.- Tapas de Registro

Se utilizarán tapas de fundición dúctil según norma EN 124 clase D-400, de 600 mm de diámetro de paso, modelo de elección municipal, tipo almeja o similar, altura del marco 100 mm, con junta elástica antirruido, pintura negra, y con las siguientes inscripciones fundidas en la tapa: escudo de Polop grabado sobre la superficie de la tapa sin pieza de fijación, “EXCMO. AYUNTAMIENTO DE POLOP”, “AÑO”, “AGUAS RESIDUALES” o “AGUAS PLUVIALES”.

4.2.7.4.- Imbornales

TODOS LOS IMBORNALES SERÁN SIFÓNICOS. Se utilizarán rejas abatibles con marco de fundición dúctil según norma EN-124 clase C-250 en zonas de aparcamiento y en zonas de paso de vehículos se dispondrán rejas con marco clase D-400. Serán de color negro y con sistema antirrobo.

4.2.7.5.- Juntas de Unión

Las juntas de unión deberán ser de caucho sintético o natural con adiciones, de forma que garantice la sujeción, estanqueidad, desviación angular y resistencia a las características de los vertidos y del terreno.

4.2.7.6.- Piezas especiales de unión

Las piezas de unión de un conducto de acometida a un colector dependerá, en cuanto a materiales, del propio material de la tubería del colector. Debiendo reunir en cualquier caso, y como mínimo, las condiciones mecánicas y químicas exigidas al material correspondiente a aplicar a la red de saneamiento.

4.2.8.- Recepción de acometidas

En la red de alcantarillado la longitud total de tubería en acometidas puede llegar a duplicar la propia longitud de las tuberías de colectores. Por lo que las acometidas se construirán con los mismos requisitos y exigencias que la propia red de colectores.

Cada acometida deberá someterse a la correspondiente RECEPCION en la que se deberá comprobar la correcta ejecución de:

- Conexión con la bajante general de la propiedad a evacuar.
- Arqueta de arranque, caso de emplazarse.
- Conducto de acometida: trazado en planta, trazado en alzado, colocación, ejecución de anclajes, relleno y compactación.
- Entronque a la red: ejecución sin introducción del conducto de acometida en el interior del colector o pozo. Sellado en caso de entronques rígidos. Estado final del colector (integridad y limpieza).
- Situación de paralelismo y cruzamiento en otros servicios, su protección y señalización.
- La recepción final deberá extenderse igualmente a la reposición del firme.

4.3.- Pruebas en las conducciones de alcantarillado

4.3.1.- Pruebas en la red de colectores

Para la recepción por parte del Excmo. Ayuntamiento de Polop de las nuevas conducciones, independientemente de la supervisión de calidad efectuado durante las obras, será preceptiva la realización de las siguientes pruebas:

4.3.1.1.- Prueba de Estanqueidad

Se realizarán todas las pruebas que los Servicios Técnicos Municipales consideren necesarias pudiendo llegar a exigirse la totalidad de la red. Los tramos de conducción en cada prueba serán de una longitud máxima de 150 metros. Se taponarán los dos extremos de cada tramo mediante obturadores y se llenará toda la conducción con agua, lentamente, eliminando de forma paulatina el aire que pueda contener. Se establece como presión de prueba 1,2 m. de columna en el punto más alto de la conducción. Una vez alcanzada la presión de prueba se comprobará la inexistencia de puntos defectuosos o escapes en la conducción. Se medirá la cantidad de agua que es necesario añadir, en intervalos de 10 minutos, para mantener la presión de prueba. Se fija la duración del test en 30 minutos. La medida de agua perdida, agua que ha sido necesario introducir en la tubería durante la prueba, nunca deberá exceder a 1 litro por hora por metro lineal y por metro de diámetro nominal interno. De esta prueba se levantará la correspondiente acta, la cual deberá estar firmada por un técnico/inspector Municipal.

4.3.1.2.- Control visual del estado de las conducciones mediante inspección con cámara de televisión.

Independientemente de la prueba de estanqueidad, una vez tapada y compactada la zanja, pero antes de asfaltar, será preceptivo el inspeccionar mediante cámara de televisión la totalidad de la tubería instalada. En caso de detectarse alguna anomalía, roturas, tubos en contra pendiente o acometidas mal ejecutadas, etc., se procederá a su reparación, tras la cual se volverá a pasar la cámara de televisión por el tramo. Una copia del informe firmado por técnico competente y otra de la cinta de vídeo serán entregadas al Ayuntamiento para su conformidad.

4.3.2.- Pruebas en acometidas

Caso de no poder someterse a la totalidad de las acometidas a la correspondiente prueba de estanqueidad se procederá a la prueba individualizada de acometidas cuando su diámetro sea igual o superior a 250 mm y la longitud superior a 8 m.

PRUEBAS DE ACOMETIDAS CON CONDUCTOS DE FUNDICION, PVC, POLIESTER
FIBRA DE VIDRIO, POLIETILENO O GRES.

La Prueba de estanqueidad se realizará con agua, según el siguiente procedimiento:

- El llenado de agua se realizará desde el obturador de agua abajo para facilitar la salida de aire del conducto, y en el momento de la prueba se aplicará la presión correspondiente a la altura de columna de agua fijado en la prueba, (h), equivalente a 4 m.c.a.

- Para el caso de realizar una prueba de red de alcantarillado incluyendo simultáneamente los colectores y las acometidas se utilizará el método de la prueba con aire a presión “método L” o con agua “método W” recogidos en la norma UNE-EN 1610.

5.- Movimiento de tierras y obra civil.

5.1.- Zanjas.

5.1.1.- Dimensiones de Zanjas para conducciones de agua potable y alcantarillado

Las dimensiones de zanja para tuberías de diámetros inferiores a 80 mm deberán especificarse explícitamente en las condiciones Técnicas del Proyecto, pero manteniendo siempre una profundidad mínima de 60 cm.

Para tuberías de diámetros iguales o superiores a 80 mm deberán respetarse las dimensiones detalladas en los planos, considerando que los nichos para las uniones entre tubos, codos, té y demás elementos especiales deberá ampliarse la profundidad y anchura de la zanja en función del tipo de junta empleada.

5.1.2.- Condiciones de apertura de Zanjas

Las zanjas pueden abrirse a mano o mecánicamente, serán lo más rectas posibles en su trazado en planta y con la rasante uniforme. Si el tipo de junta empleada requiere la realización de nichos, estos no se harán hasta el momento de montar los tubos y a medida que se verifique esta operación, para asegurar su posición y conservación.

En caso de terrenos que no aseguren suficientemente su estabilidad, se consolidará la solera mediante cimentación con hormigón de 100 Kg/cm², pilotajes, etc.

No deberán transcurrir más de dos días entre la excavación de la zanja y la colocación de la tubería. En el caso de que este plazo no pudiera cumplirse o bien el terreno fuera poco compacto y propenso a desprendimientos, se dejará sin excavar unos 20 cm, sobre la solera definitiva, para realizar posteriormente su acabado.

Si la tierra extraída no ha de ser reutilizada para el tapado o se tratase de escombros, deberán ser retirados de la zona de obras o transportados a vertedero lo antes posible. Deberán cumplirse siempre las normativas Municipales y órdenes de los Servicios Técnicos Municipales a este respecto.

Se tendrá especial cuidado, durante la excavación, en no dañar otras instalaciones existentes en el subsuelo, tomando las medidas de precaución adecuadas ya sea mediante el pase de un aparato de detección electrónica u otro sistema, realizándose en cualquier caso catas manuales para localización de servicios existentes.

Durante el período de ejecución de obras, la zona de actuación quedará perfectamente delimitada y señalizada como tal, debiendo cumplirse toda la normativa referente a seguridad y salud en el trabajo.

5.2.- Anclajes

Se dimensionarán los anclajes teniendo en cuenta una resistencia pasiva del terreno de 1 kg/cm². Los anclajes se dimensionarán según planos.

5.3.- Arquetas.

Las arquetas para válvulas generales de diámetro menor o igual de 200 mm será de 40x40 cm, quedando la válvula totalmente vista.

Las arquetas para alojamiento de válvulas de diámetro mayor de 200 mm serán dimensionadas de tal forma que el lado sea igual al diámetro de la válvula instalada más un (1) metro, no apoyándose las paredes bajo ningún caso sobre la tubería.

Para el alojamiento de válvulas de registro < 2" se realizarán arquetas de 30x30 cm interiores, mientras que para las de 2" será de 40x40 cm

Las arquetas podrán ser **prefabricadas o realizadas "in situ"**, y en este último supuesto podrán ser de encofrado perdido o no.

Se deberán realizar de **hormigón armado** siempre que tengan que ubicarse bajo calzada, y dispondrán de marcos y tapas de **fundición dúctil** (ver apartado marcos y tapas). En caso contrario, la arqueta podrá realizarse mediante aros y conos prefabricados.

5.4.- Pozos de registro.

Pozos de registro circulares de hormigón en masa, armado o con fibra de acero y con juntas elásticas por su uso en instalaciones de conducciones de drenaje o saneamiento sin presión. Las juntas de goma serán de estructura maciza y cumplirán la Norma UNE 53 571. Serán suministradas por el fabricante del pozo e irán marcadas de forma adecuada. El cono de coronación será siempre asimétrico, no permitiéndose recrecidos in situ sobre éste último.

Para la unión entre elementos verticales se podrán utilizar otros materiales y sistemas de unión, habiendo de cumplir las condiciones de montaje y estanqueidad exigidas, previamente demostradas por el fabricante de acuerdo con los ensayos estipulados. El fabricante habrá de diseñar tanto el tipo de junta como el perfil de apoyo.

Los hormigones y sus componentes elementales, cumplirán las condiciones establecidas en la reglamentación vigente.

Los diámetros interiores, espesores de pared, longitud y geometría del perfil de la unión tendrán que estar definidos en la documentación del fabricante. Los elementos tendrán que cumplir con las dimensiones fijadas por los documentos del fabricante. Las dimensiones nominales para módulos circulares se definen en la Tabla 1.

Tabla 1.- Dimensiones y tolerancias

Diámetro nominal DN	Tolerancias (mm)		
	Dimensión interior	Ortogonalidad de extremos	Regularidad plana de extremos
800	±10	±10	±10
1 000	±12	±10	±10
1 200	±14	±12	±12
1 500	±15	±15	±15
1 800	±15	±18	±18

Tabla 2.- Espesores mínimos (mm)

Diámetro nominal DN	Módulos base pref..		Altura, cónicos o de ajuste	Cierre o transición
	Altura	Solera		
800	120	120	120	150
1 000	120	120	120	150
1 200	160	160	160	150
1 500	160	200	160	200
1 800	200	200	200	200

El diseño del módulo base y sus espesores estará directamente relacionado con el sistema de colocación de junta entre módulos y tubo, de forma que se garantice una correcta posición geométrica.

Las alturas útiles de los diferentes tipos de módulos tendrán que estar comprendidas entre los siguientes valores:

Tabla 3.- Altura útil (mm)

Diámetro nominal DN	Módulos base		Módulos de recocado		Módulos cónicos		Módulos de ajuste	
	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.
	8 00		8 00	1 000	250	1 000	600	250
1 000		9 00	1 000	250	1 000	700	250	150
1 200		1 000	1 200	300	1 200	800	250	150
1 500		1 200	1 200	300	1 500	800	300	200
1 800		1 200	1 200	300	1 500	1 000	300	200

En los módulos base donde se incorpore firmemente empotrado tramos de tubo para su conexión con los tubos de la red, la longitud de estos tubos cortos de conexión serán como máximo igual al espesor de la pared de la base más la mitad del diámetro nominal del tubo con un máximo de 500 mm medido desde la pared exterior del pozo, en el caso de los tubos macho se podrá incrementar la longitud de dicho extremo macho.

Si los módulos base se suministran con las cunas hidráulicas incorporadas la pendiente superior de las mismas hacia la acanaladura habrá de ser como mínimo del 5%, y de acuerdo a lo estipulado en los documentos de fabricación. La altura de las cunas desde el fondo de la acanaladura será.

- ☒ Tipo A. El menor valor del diámetro nominal del tubo de salida o 400 mm.
- ☒ Tipo B. La mitad del diámetro nominal del tubo de mayor diámetro que incida en el pozo.

Relación de diámetros entre módulos base y tubos incidentes. Se establece la siguiente relación de diámetros máximos de los tubos incidentes en función del diámetro nominal del módulo base, de forma que se garantice un mínimo de 250 mm de anchura en las cunetas hidráulicas.

Tabla 4.- Relación de diámetros entre módulo base y tubos incidentes

Diámetro nominal del módulo base	Diámetro nominal máximo de los tubos incidentes DN máx.
800	300
1 000	500
1 200	600
1 500	1 000
1 800	1 200

Estos diámetros máximos de tubos incidentes habrán de reducirse en el caso de que así lo exija la disposición geométrica adecuada de la junta de unión entre tubo y pozo. Para diámetros de tubo incidentes superiores a DN 1 200 habrá que recorrer a soluciones de bases in-situ o bases injertadas en tubos según diseño del fabricante. No obstante, para todos los diámetros se podrá optar por la ejecución de módulos base in situ de hormigón armado ó ladrillo perforado enlucido con mortero hidrófugo.

La tolerancia de la dimensión interna (DN) de los módulos tendrá que ser: + (2 + 0,01 DN) mm con un límite de +15 mm de acuerdo con lo recogido en la tabla 3. Ninguna medida individual realizada tendrá que estar fuera de estas tolerancias.

Los promotores podrán proponer otras tipologías de pozos de registro y de resalto, que deberán ser aceptadas por los Servicios Técnicos Municipales y que, en cualquier caso, presentarán las mismas características de resistencia, durabilidad y mantenimiento que los descritos en la presente Ordenanza.

Todos los pozos dispondrán de pates de polipropileno hasta el fondo del mismo.

Queda terminantemente prohibido el acceso a la red de alcantarillado municipal sin la autorización Municipal.

Para cualquier tarea de revisión o mantenimiento donde fuera necesario descender a algún pozo de la red, se empleará una escalera de mano con las características técnicas y condiciones de uso que la normativa sobre prevención de riesgos laborales disponga, quedando los pates de los pozos para uso exclusivamente en caso de emergencia. Además, para poder descender a los pozos deberán adoptarse las medidas de seguridad necesarias tales como protecciones individuales (trípode y arneses para el descenso, máscaras de oxígeno), linternas, equipo de radio,...) y cualquier otro elemento que el responsable de seguridad del descenso determine.

5.5.- Relleno de zanja y reposición de acera y firme.

El relleno de zanjas y posterior reposición del firme deberá cumplir en todo momento con las directrices y especificaciones aportadas por los Técnicos Municipales. En todo caso, se deberán cumplir como mínimo las siguientes:

- ☒ Deberá disponerse de una cama de arena de 10 cm de espesor para apoyo de las conducciones. Una vez esté dispuesta la conducción deberá rellenarse mediante arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior.
- ☒ El relleno posterior deberá realizarse con zahorra artificial/natural hasta la capa de firme. La capa de zahorra deberá rellenarse en tongadas de 30 cm y procederse a su compactación hasta el 98% del PM. En los planos se adjunta la sección tipo de zanja.
- ☒ Para la reposición de acera se dispondrá de al menos 15 cm de hormigón en masa que sirva como base a la baldosa a disponer. El tipo, material, color y apariencia de acera, deberá ser el normalizado por el Ayuntamiento y guardará homogeneidad con las zonas colindantes.
- ☒ Para las reposiciones del firme, se procederá al corte y saneo de los laterales de la zanja, disposición del riego de imprimación y posterior extendido 10 cm de aglomerado en caliente tipo 4ª

DISPOSICIONES FINALES.

1. La presente Ordenanza entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la provincia una vez cumplidos todos los trámites reglamentarios.
2. Quedan derogadas cuantas disposiciones, de inferior o igual rango, se opongan a su articulado.
3. Queda facultada la Concejalía de Urbanismo para dictar cuantas órdenes o instrucciones resulten necesarias para la adecuada interpretación, desarrollo y aplicación de esta Ordenanza, así como suplir transitoriamente, por razones de urgencia, el vacío legislativo que pudiera existir en la misma.

Polop de la Marina a 11 de Noviembre de 2.005

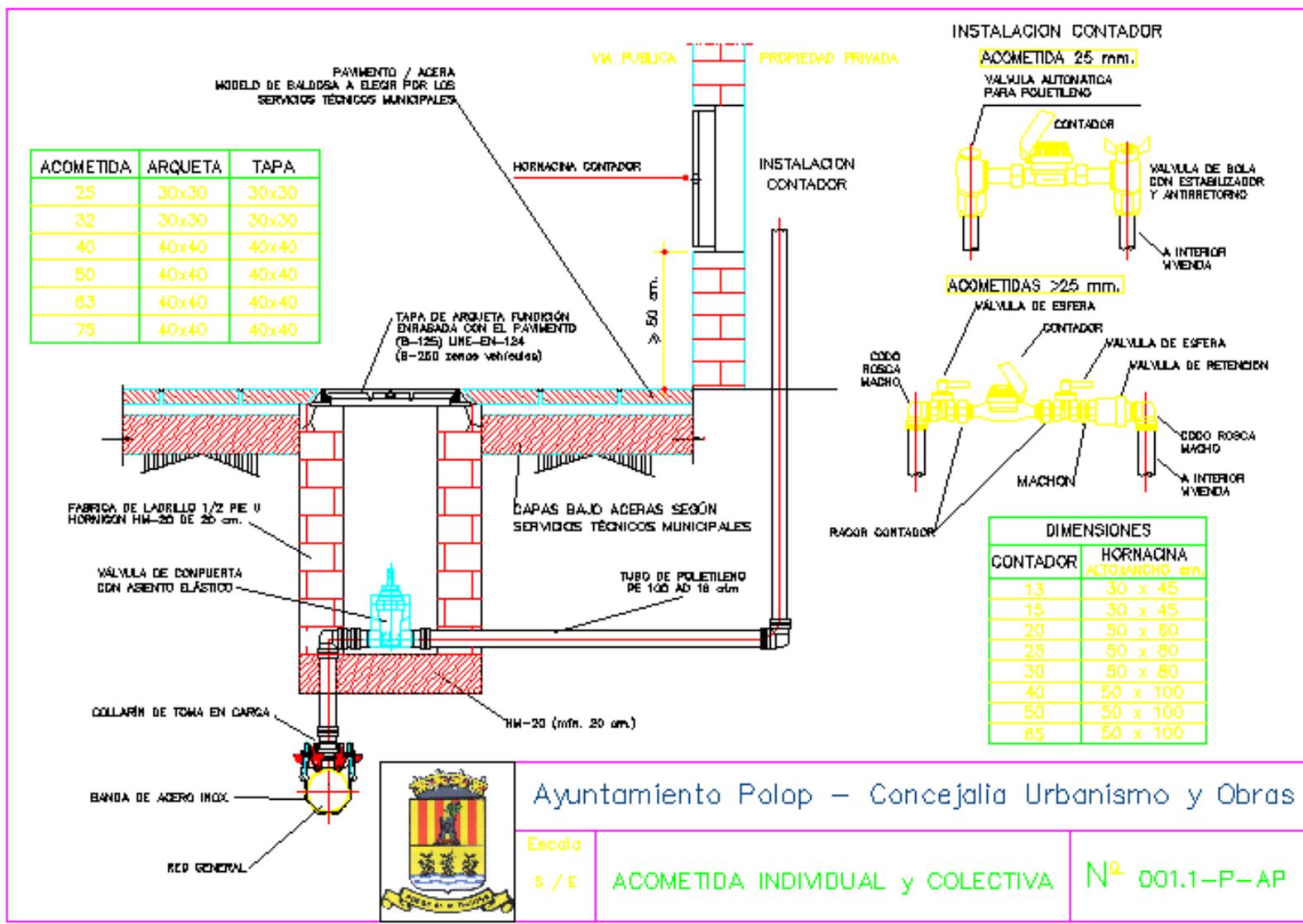
ÍNDICE DE PLANOS

Agua potable

- 001.1-P-AP.- ACOMETIDA INDIVIDUAL Y COLECTIVA
- 001.2-P-AP.- ACOMETIDA COLECTIVA TIPO DN 60 O SUPERIOR
- 001.3-P-AP.- ESQUEMA DE ACOMETIDA TIPO CON GRUPO DE PRESIÓN
- 001.4-P-AP.- ESQUEMA DE ACOMETIDA TIPO A BATERÍA DE CONTADORES
- 002.1-P-AP.- VALVULA SECTORIZACION $\square < 200$ mm.
- 002.2-P-AP.- VÁLVULA DE SECTORIZACIÓN $\square > 200$ mm.
- 003-P-AP.- BOCA DE RIEGO
- 004-P-AP.- HIDRANTE ENTERRADO
- 005-P-AP.- VENTOSA
- 006-P-AP.- DETALLE DE ZANJAS DE AGUA POTABLE
- 007-P-AP.- ANCLAJE DE TUBERÍAS

Alcantarillado

- 001-P-SA.- ZANJAS TIPO
- 002-P-SA.- POZO
- 003-P-SA.- ACOMETIDA
- 004-P-SA.- IMBORNAL



Ayuntamiento Polop – Concejalía Urbanismo y Obras

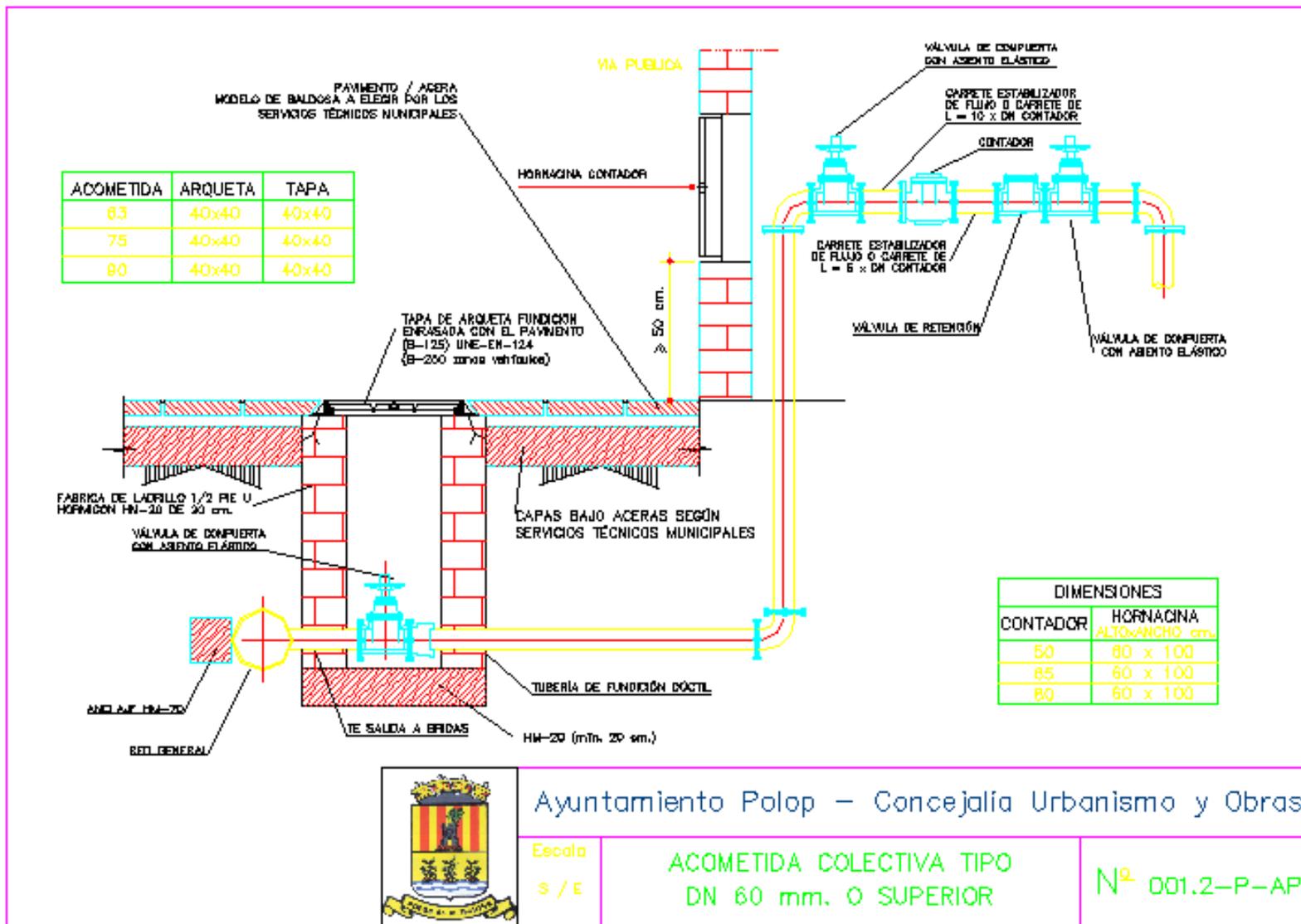
Escala

S / E

ACOMETIDA INDIVIDUAL y COLECTIVA

Nº 001.1-P-AP



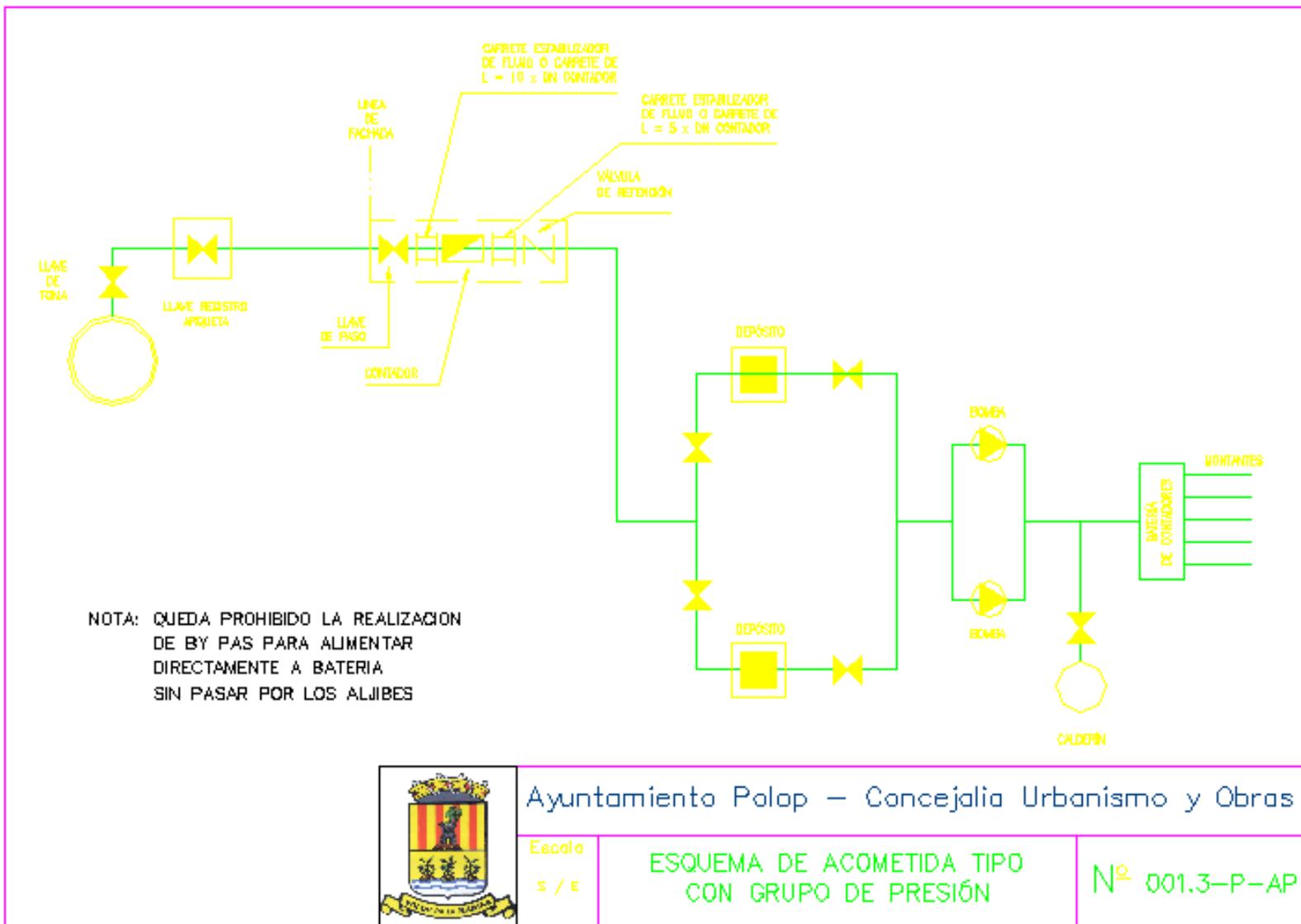


Ayuntamiento Polop – Concejalía Urbanismo y Obras

Escala
S / E

ACOMETIDA COLECTIVA TIPO
DN 60 mm. O SUPERIOR

Nº 001.2-P-AP

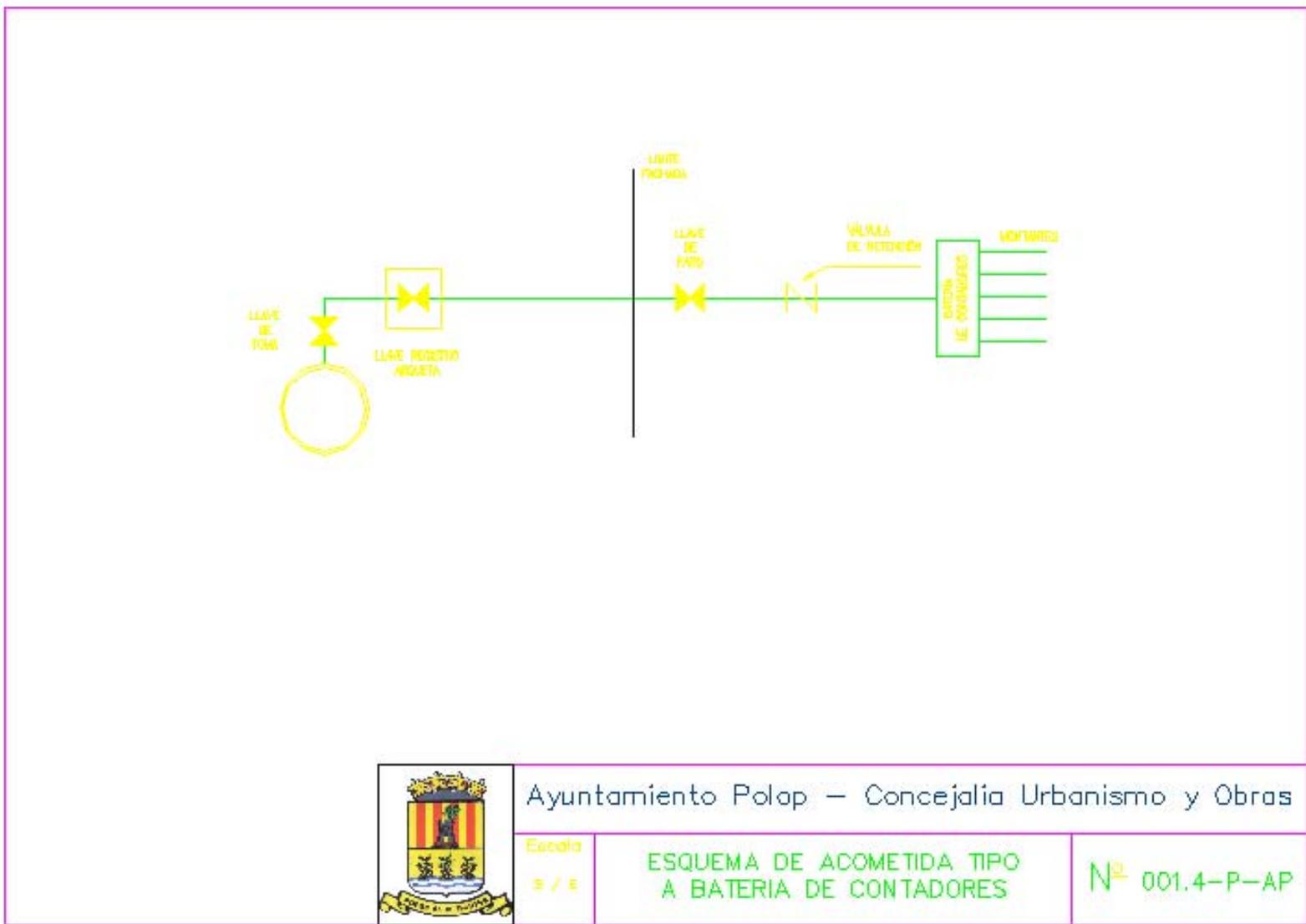


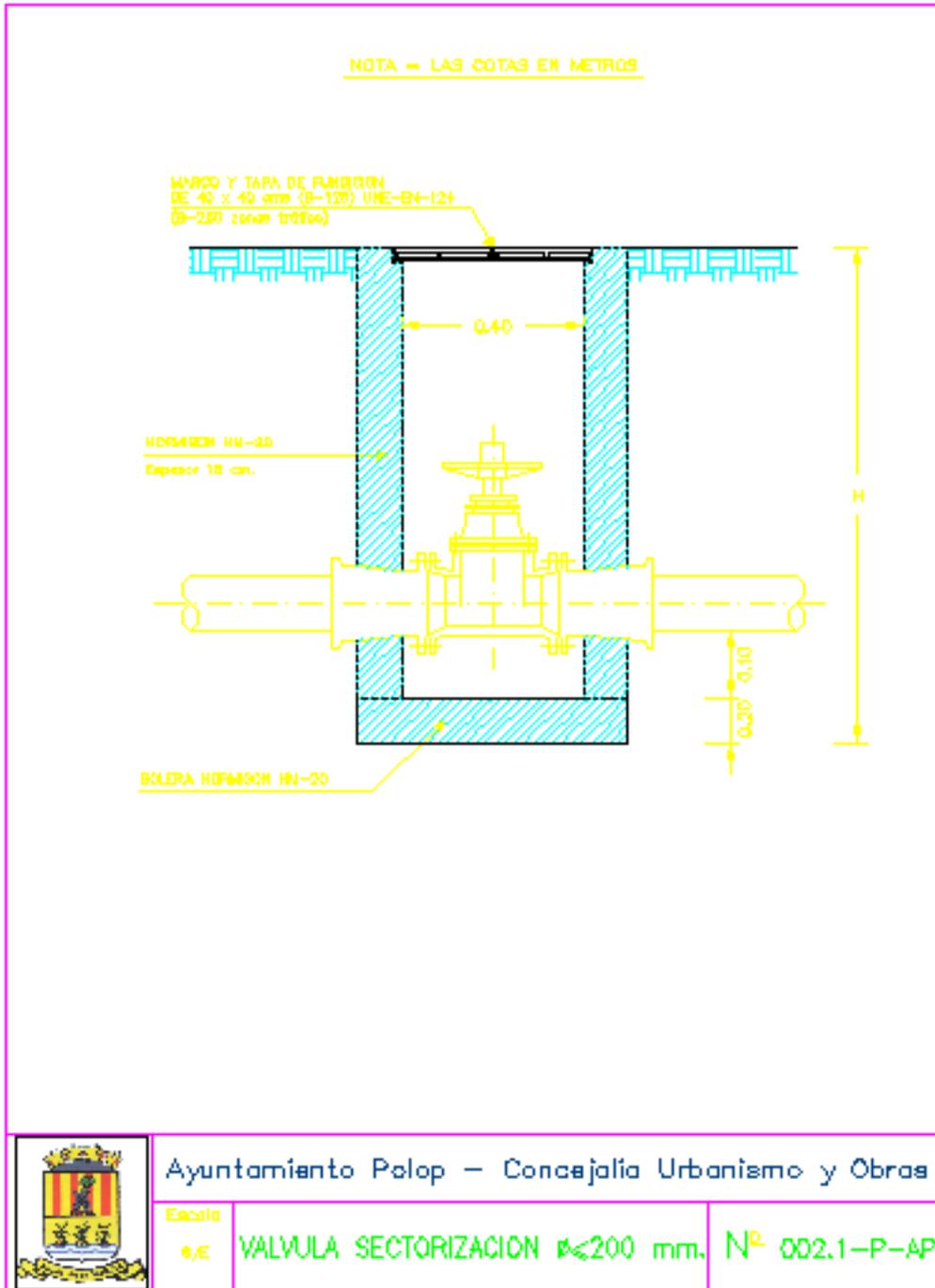
Ayuntamiento Polop – Concejalía Urbanismo y Obras

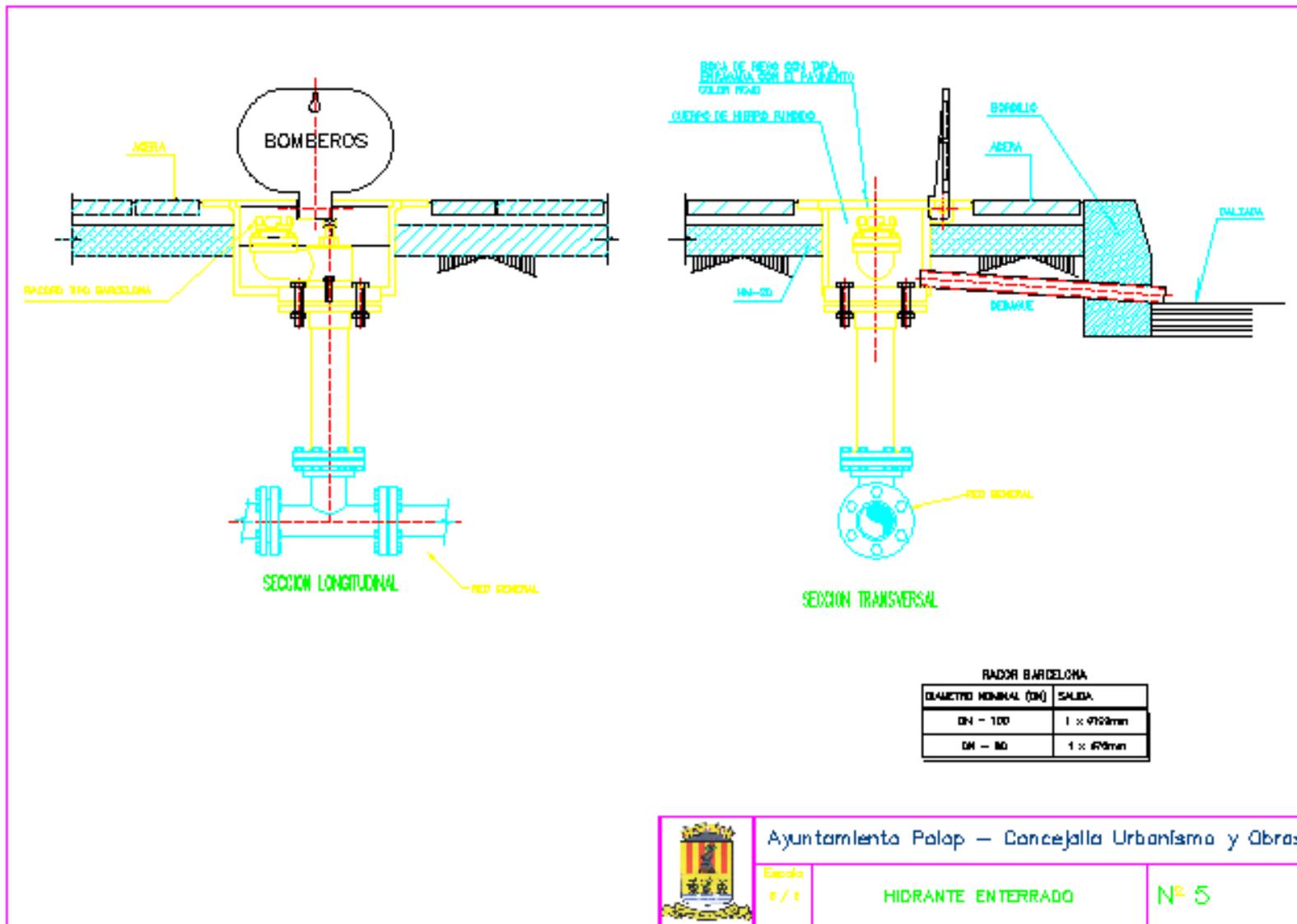
Escala
S / E

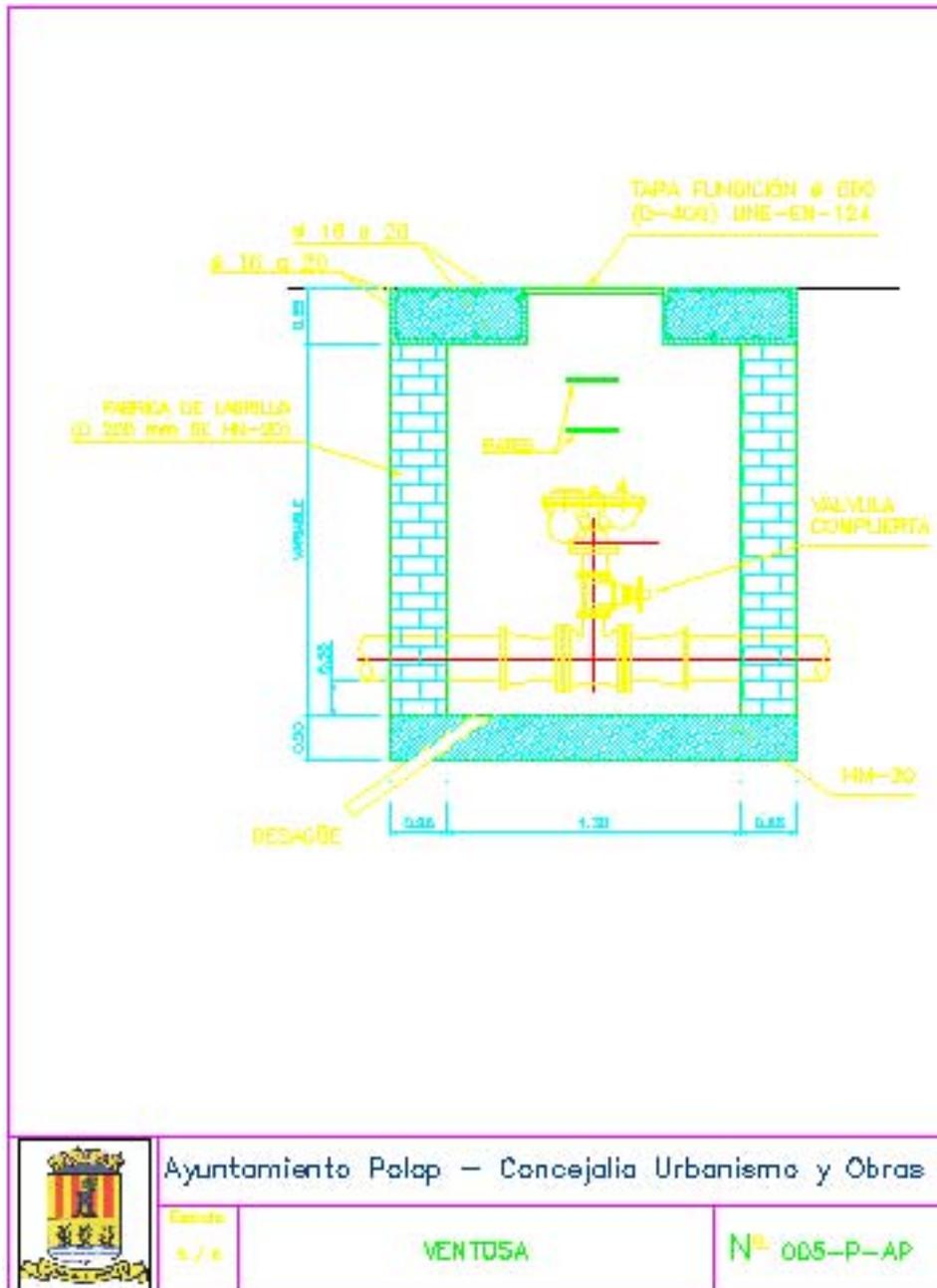
ESQUEMA DE ACOMETIDA TIPO
CON GRUPO DE PRESIÓN

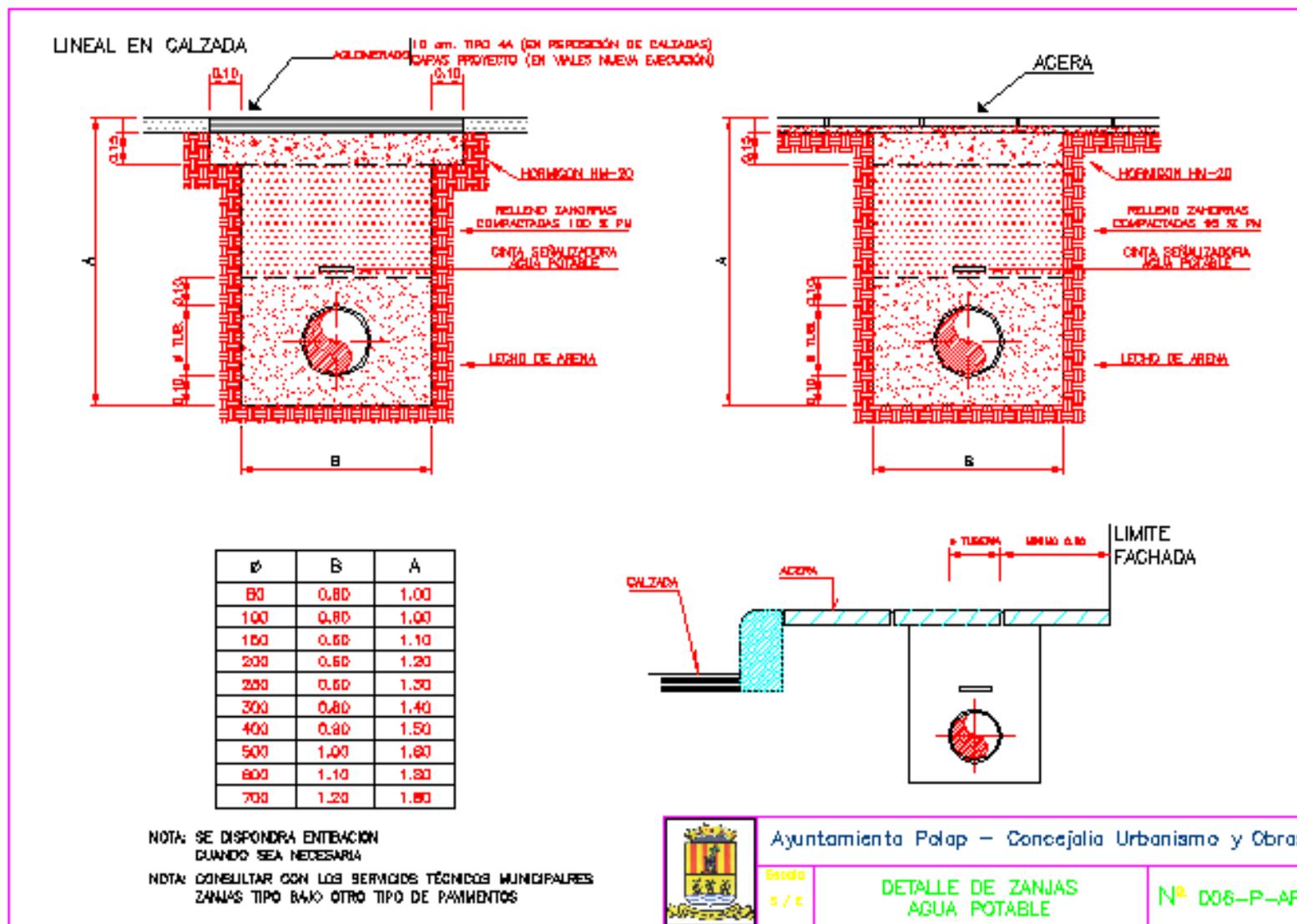
Nº 001.3-P-AP











Ayuntamiento Polop – Concejalía Urbanismo y Obras

Estado
s / e

DETALLE DE ZANJAS
AGUA POTABLE

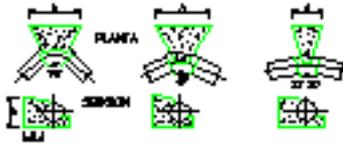
Nº D08-P-AP



- * Para aplicar los datos de ejemplo, los anclajes deben de instalarse dentro de voladizo en
- Las paredes de fábrica de ladrillo y de bloques de hormigón.
- Las superficies (p.ej).
- Las superficies de la estructura (p.ej. aliger).
- * Los valores de los datos de ejemplo para un peso de punto de 4 kg/m² se hallan en la tabla siguiente.

Ejemplo F en Fig.

Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
100	100	111	12	10
120	120	131	14	12
140	140	151	16	14
160	160	171	18	16
180	180	191	20	18
200	200	211	22	20
220	220	231	24	22
240	240	251	26	24
260	260	271	28	26
280	280	291	30	28
300	300	311	32	30
320	320	331	34	32
340	340	351	36	34
360	360	371	38	36
380	380	391	40	38
400	400	411	42	40

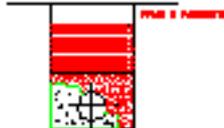


Dimensiones de Anclaje

Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
100	100	100	100	100	100	100	100
120	120	120	120	120	120	120	120
140	140	140	140	140	140	140	140
160	160	160	160	160	160	160	160
180	180	180	180	180	180	180	180
200	200	200	200	200	200	200	200
220	220	220	220	220	220	220	220
240	240	240	240	240	240	240	240
260	260	260	260	260	260	260	260
280	280	280	280	280	280	280	280
300	300	300	300	300	300	300	300
320	320	320	320	320	320	320	320
340	340	340	340	340	340	340	340
360	360	360	360	360	360	360	360
380	380	380	380	380	380	380	380
400	400	400	400	400	400	400	400

- TODAS LAS MEDIDAS Y TOLERANCIAS VERIFICAR EN LUGAR
- EL ESPESOR PARA LAS PAREDES DEBE SER DE 10 CM
- EL ESPESOR DE LOS BLOQUES DEBE SER DE 10 CM
- LOS BLOQUES DEBEN SER DE TIPO CEMENTADO PARA PARED DE BARRIDOS

DETALLE DE ANCLAJE EN ZANJA



- EL ANCLAJE DE CEMENTO PUEDE SER DE TIPO ANCLAJE CON LA MISMA DE LA ZANJA Y BARRIDOS
- EL TUBO DEBE SER DE TIPO CEMENTADO PARA PARED DE BARRIDOS
- EL ANCLAJE DEBE SER DE TIPO CEMENTADO PARA PARED DE BARRIDOS

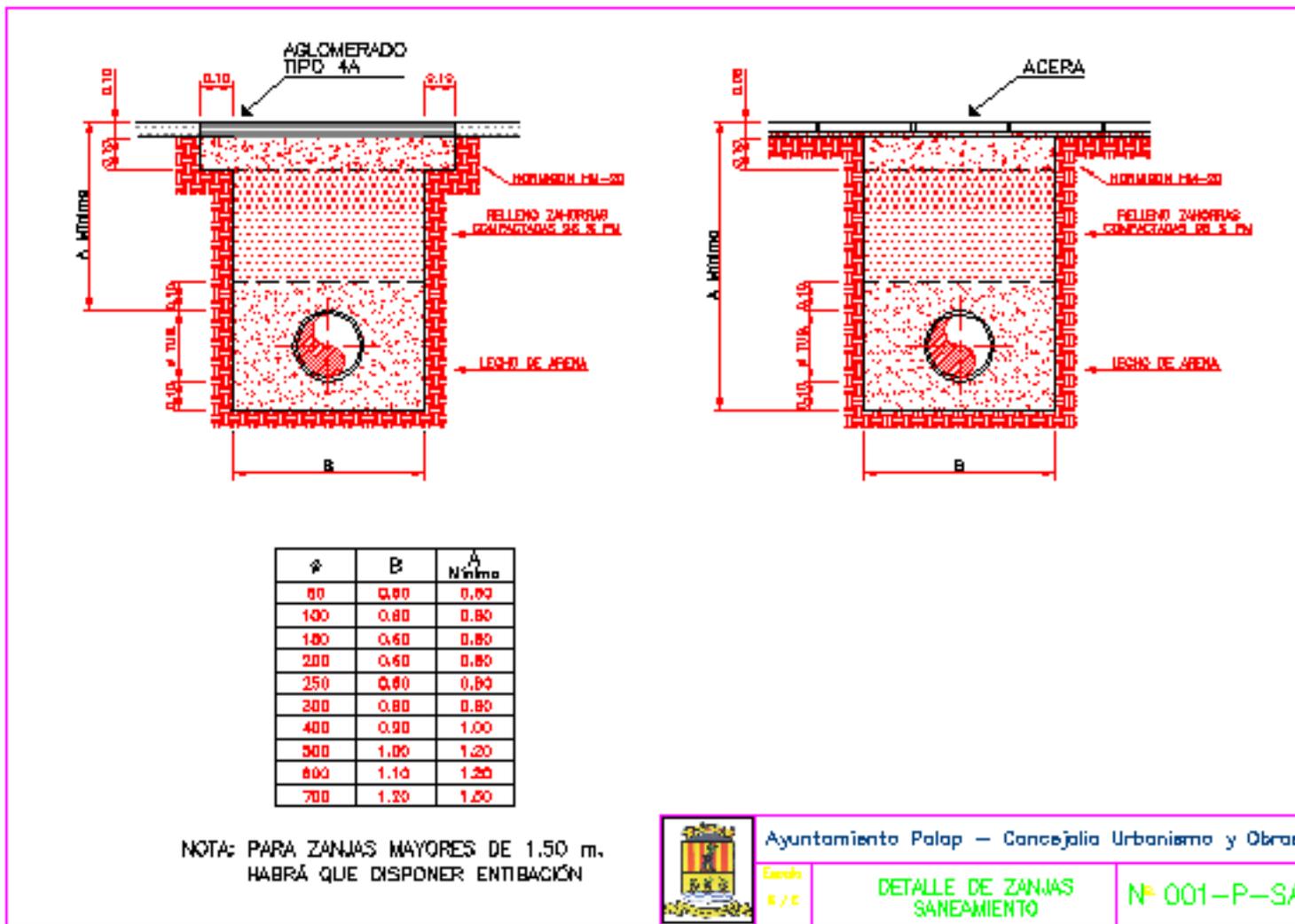


Ayuntamiento Polop - Concejalía Urbanismo y Obras

Hoja 1/1

ANCLAJES DE TUBERIA

Nº 007-P-AP

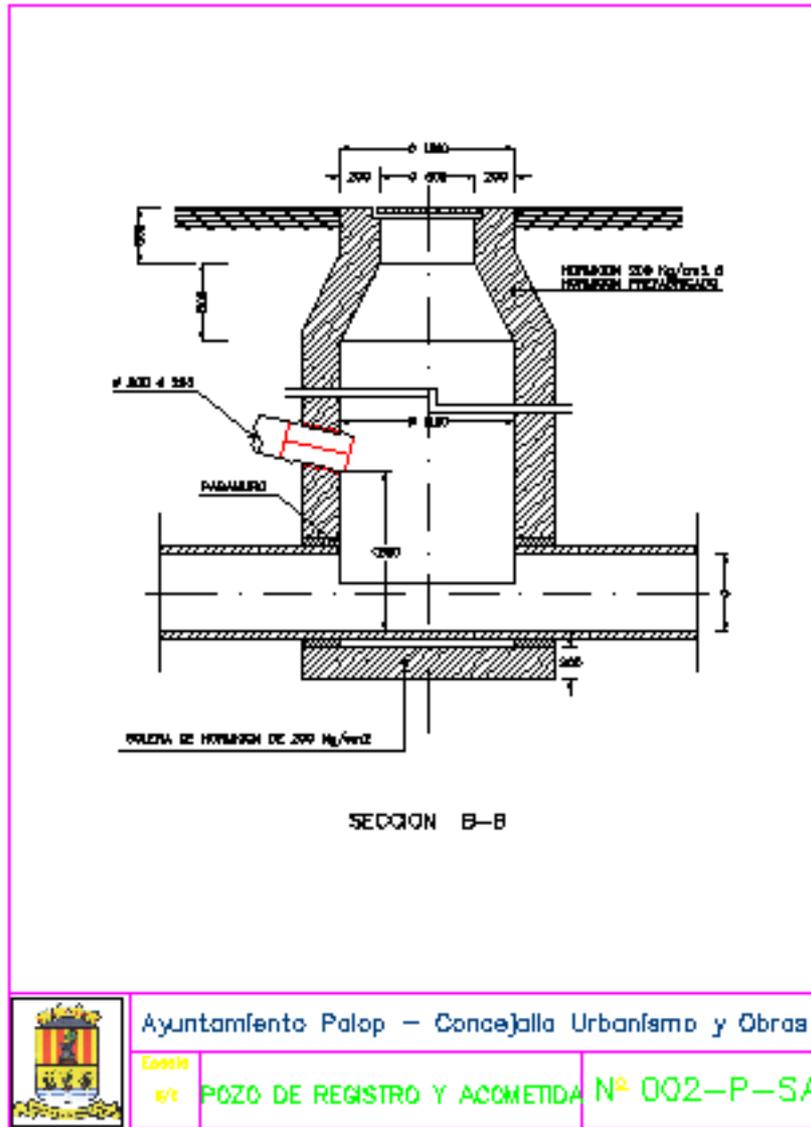


Ayuntamiento Polop – Concejalía Urbanismo y Obras

Escala
1/1

DETALLE DE ZANJAS
SANEAMIENTO

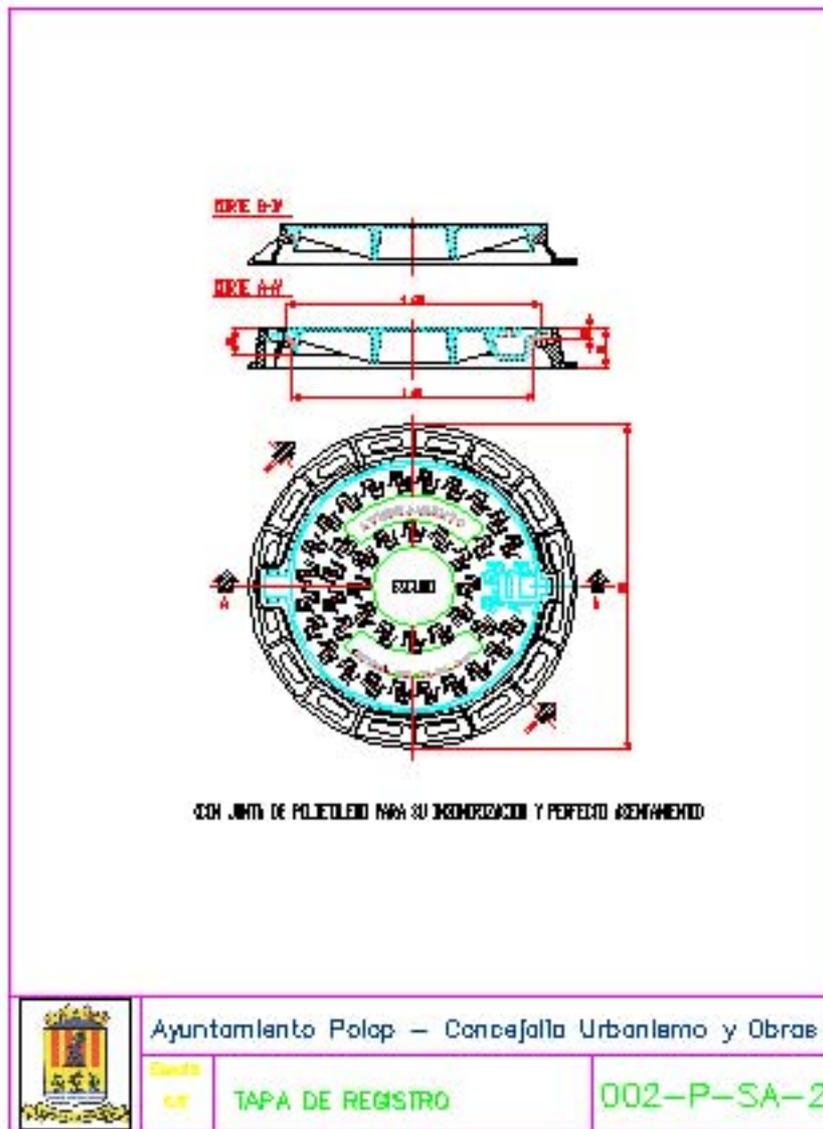
Nº 001-P-SA

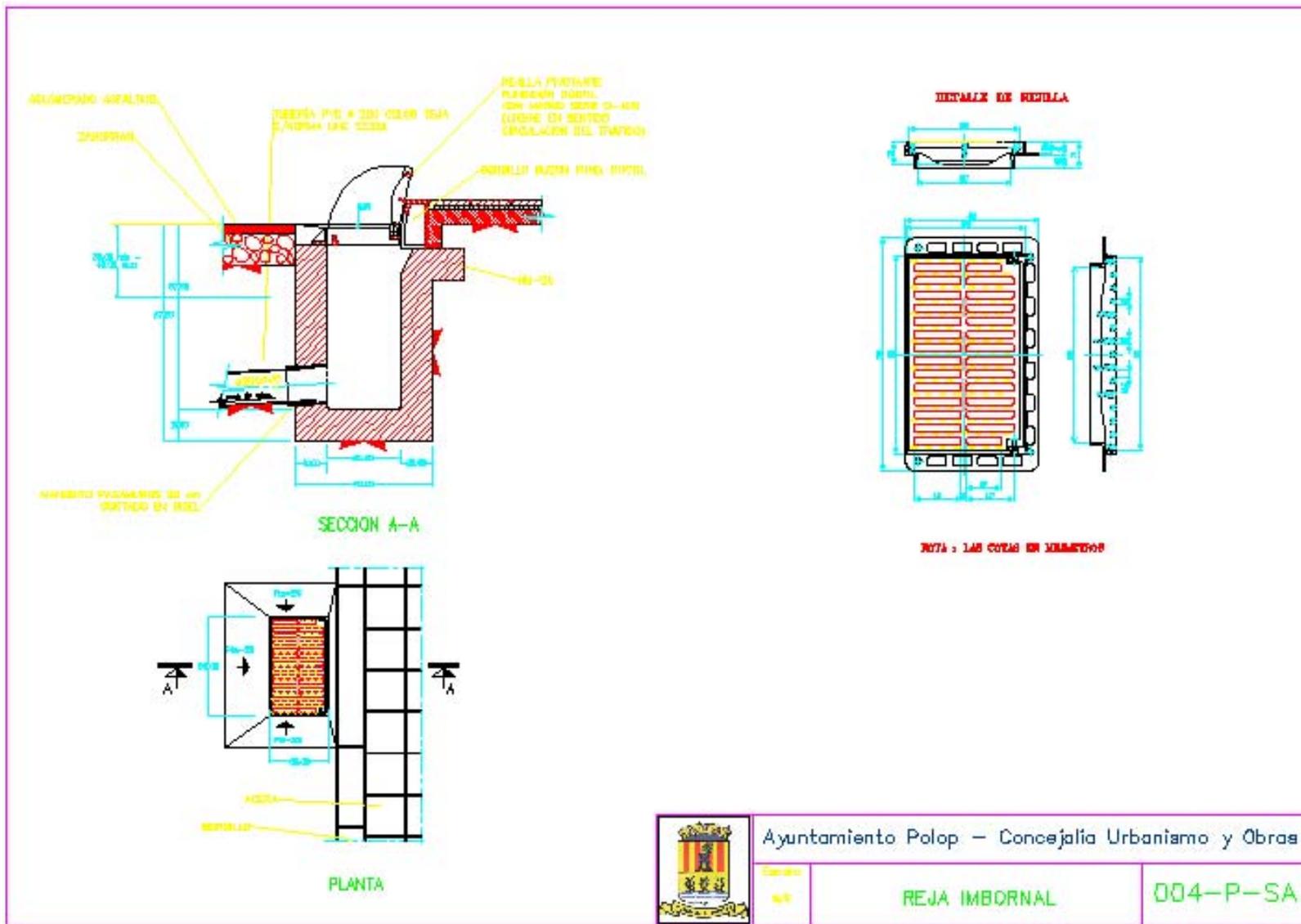


Ayuntamiento Polop - Concejalía Urbanismo y Obras

Escuela

16/2 POZO DE REGISTRO Y ACOMETIDA Nº 002-P-SA





Ayuntamiento Polop – Concejalía Urbanismo y Obras

<p>Carácter</p> <p>U.T.</p>	<p>REJA IMBORNAL</p>	<p>004-P-SA</p>
-----------------------------	----------------------	-----------------