

4. Requisitos técnicos de las acometidas de alcantarillado 2024

Área: Subd. Cons. Infr. Zona Oeste / Acometidas de Alcantarillado

REQUISITOS TÉCNICOS DE LAS ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Requisitos técnicos generales	02
2. Proyecto	02
3. Tipologías de vertido y cálculo de caudales	06
4. Fases de obra	07
5. Requisitos técnicos exigibles	09
5.1 Zona metropolitana	10
5.2 Zona periférica	13
6. Compromisos para casos especiales	19
Anexos	20
Anexo 1. Perfiles longitudinales tipo	21
Anexo 2. Planos tipo de acometida de alcantarillado	24
- Metropolitano	25
- Periférico	41

1. Requisitos técnicos generales

Para contemplar los diferentes casos de tramitación de expedientes de acometidas en una finca según su tipología, y casos especiales, deben seguirse las indicaciones del documento **"2. Manual de Tramitación y Requisitos Generales para solicitar una acometida"** que viene recogido en el enlace <https://oficinavirtual.canaldeisabelsegunda.es/gestiones-on-line/gestiones-de-alcantarillado-y-saneamiento> **"Documentos de acometidas de alcantarillado"**, de la página web de la Oficina virtual de Canal de Isabel II S.A., M.P.":

Dónde puede entregar la documentación

- En nuestra Oficina virtual a través del enlace
- <https://oficinavirtual.canaldeisabelsegunda.es/gestiones-on-line/gestiones-de-alcantarillado-y-saneamiento>.
- Excepcionalmente se podrán aportar documentos requeridos en las siguientes direcciones:
- Por correo electrónico: acometidasalcantarillado@canal.madrid adjuntando la documentación bien como anexo o como enlace compartido de OneDrive.
- En el Centro de Atención al Cliente de la calle José Abascal, número 10 de Madrid.
- Por correo postal a la dirección: c/ Santa Engracia 125, 28003 Madrid.

2. Proyecto

Se deberá aportar un proyecto específico independiente para cada acometida. Se requiere diferente documentación técnica en función del tipo de expediente de acometida que se trate, dividiéndose en dos grupos:

- Expedientes de acometidas NUEVAS o REPARACIÓN
- Expedientes de acometidas de LEGALIZACIÓN DE EXISTENTE, PROVISIONALES y URGENTES

2.1 Para expedientes de acometidas NUEVAS o REPARACIÓN la documentación técnica específica requerida es la siguiente:

El Proyecto específico de cada acometida de alcantarillado a presentar en Canal de Isabel II deberá disponer de los siguientes documentos:

- Memoria descriptiva de las obras a realizar
- Pliego de condiciones técnicas
- Planos (si es el expediente es de reparación, adicionalmente a lo proyectado, deberán aportar el estado previo de la acometida)
- Presupuesto
- Estudio de Seguridad y Salud (obras en galería) o Estudio básico de Seguridad y Salud (obras en zanja)
- Estudio de Gestión de Residuos de Construcción
- Otros documentos que precise el proyecto

En caso de no estar visado, deberán presentar certificación acreditativa de la identidad y habilitación profesional del autor del proyecto.

Memoria descriptiva de las obras a realizar, expresando

- Motivo
- Solución adoptada
- Materiales a emplear
- Descripción del proceso constructivo
- Cálculos de caudales medios y máximos del conjunto de la finca y de cada acometida para un periodo de retorno de 10 años, con metodología contrastada, preferentemente el método racional.

En el caso de contemplar S.U.D.S. (Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible), se deberá aportar a los servicios técnicos de Canal de Isabel II S.A., M.P. los cálculos de caudales donde intervienen los SUDS proyectados, planos de planta de su situación en la red de saneamiento interior de la finca y conexión con la acometida de alcantarillado proyectada y planos de detalle de definición de los SUDS.

Pliego de condiciones técnicas:

Se especificará que la ejecución de las obras se ajustará a lo dispuesto en las Normas de Canal de Isabel II y a las ordenanzas de cada municipio. En el caso del municipio de Madrid, además de a las Normas de Canal de Isabel II, se deberá ajustar a lo dispuesto en el Pliego de Condiciones Generales del Ayuntamiento de Madrid, a la Ordenanza de Diseño y Gestión de Obras en la Vía Pública, a la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid, y a la Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización del Ayuntamiento de Madrid.

Planos:

Para poder elaborar correctamente los planos y soluciones del proyecto, podrá solicitar plano de la red de saneamiento gestionada por CYII de la zona de la acometida en el correo acometidasalcantarillado@canal.madrid, indicando que dicha información se considerará con carácter orientativo y no vinculante, de modo que el solicitante deberá llevar a cabo las comprobaciones que estime oportunas para su propio interés, solicitando en todo caso la autorización reglamentaria a tales fines. Para poder solicitar información más detallada de la red existente de saneamiento, deberá ponerse en contacto con el Área de Cartografía y Gis en el correo cartografia@canal.madrid.

Los planos e información recogida en éstos que deberá contener el proyecto son:

Plano de situación con la ubicación exacta de la finca, donde aparezca su referencia catastral, los límites parcelarios, nombre y numeración de las calles contiguas, los límites de las fincas colindantes, identificación de zonas públicas y viarios, así como cualquier otra información complementaria de interés.

Plano general de red de saneamiento y acometidas totales de la finca, donde se muestren:

- Los límites de la finca, la red municipal de alcantarillado aportada por Canal de Isabel II o inventariada por el proyectista, indicando el sentido de las aguas de la red receptora, puntos de conexión de las acometidas propuestas en la red municipal, representación de todas las acometidas particulares de la finca, que en el caso de tener más de una acometida se deberá identificar la numeración y tipo de vertido, sobre el total de la finca, mediante nomenclatura tipo (Aco 1/3 Fecales, Aco 2/3 Pluviales, Aco 3/3 Unitaria, etc.). En estas acometidas, se identificará correctamente las partes de la acometida: conexión en registros o red municipal, albañal, arqueta de arranque y red interior de saneamiento.
- Se indicarán los caudales medios y punta de cada acometida en el citado plano.

- Se aportarán coordenadas (X,Y,Z) UTM del centro de la tapa de la arqueta de arranque y el pozo municipal de conexión.
- En caso de que la red interior, sea mancomunada en varias fincas, deberá representarse estas canalizaciones y fincas afectadas en los planos anteriores.
- Se representarán y destacarán los sistemas de SUDS, laminación o tratamientos de contaminación de la red interior de saneamiento.

Plano de planta y detalle de cada acometida particular, representando detalladamente los elementos de la acometida (conexión, albañal, arqueta de arranque y red interior). En este plano, se identificarán claramente los límites privados y públicos de las fincas, los límites de las edificaciones y patios interiores de las fincas, expresando claramente las zonas comunes de ubicación de las arquetas de arranque.

Perfil longitudinal de cada acometida de alcantarillado. Este plano de perfil estará basado en los modelos que aportamos en este documento, en el apartado siguiente: ANEXO 1. PERFILES LONGITUDINALES TIPO, en cuyas plantillas se detallan los datos imprescindibles que precisan los servicios técnicos de Canal para la revisión y validación del proyecto. Este plano deberá contener:

- Detalle de pozo o arqueta de arranque donde se indicarán materiales y revestimientos, dimensiones, espesores, resaltos de red interior, tipo de tapas, pates y otros detalles. Se indicará la zona de ubicación de ésta dentro de la finca, si es o no de uso común y los límites parcelarios y de suelo público. En caso de existir arquetas trasdós adosadas al elemento de arranque o al pozo de conexión municipal, se aportarán detalles de éstos, indicando cotas, materiales, dimensiones, espesores, resaltos y tubería vertical de conexión (DN y material).
- Detalle del albañal, donde se indicará el material, la sección, la longitud y la pendiente. En el caso de acometidas visitables, se aportarán detalles acotados de las secciones de galería proyectadas.
- Se representarán en este perfil los servicios afectados de las diferentes instalaciones, especialmente los que puedan afectar al trazado del albañal.
- Detalle de la zanja en la que irá alojado el albañal y del relleno y capas de pavimento de esta, o detalle de la sección transversal de la galería de la acometida. Es necesario aportar este detalle, especialmente en zonas donde el albañal quede cerca de las cotas de pavimento.
- Detalles del entronque en la red municipal, indicando los resaltos con el pozo municipal hasta la semisección del colector municipal y hasta el fin del correaguas, así como la descripción de los pasamuros u obras nuevas ejecutadas.
- Detalle del pozo municipal o conducciones receptoras, indicando materiales, dimensiones, espesores, sección del colector municipal, ubicación de pates y elementos de seguridad. Se identificará si es un pozo municipal existente o de nueva construcción.
- En los pozos de nueva construcción, se indicará el tipo de tapa, clase resistiva y marcado de la tapa de registro, que estará normalizada de acuerdo con el Ayuntamiento a que corresponda.
- En caso de instalar válvulas de retención o dispositivos antirretorno, se representarán en el perfil, indicando su posición, tipología, marca y modelo. También se indicarán los elementos de la red interior de saneamiento que descarguen mediante bombeo previo.
- Deberá representarse (preferentemente en coordenadas absolutas) en este plano, la acotación en altimetría de los puntos relevantes de la acometida: niveles de suelo, niveles de tapa, niveles de solera, niveles de tubo, etc.

Presupuesto:

Medición y valoración de la obra.

Estudio de seguridad y salud (obras en galería) o estudio básico de seguridad y salud (obras en zanja):

Según especifica el Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre.

Estudio de Gestión de Residuos de Construcción:

Conforme al RD 105/2008.

Todos los documentos del proyecto deberán ir firmados por un técnico competente conforme a lo indicado en el artículo 10 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre de la Ordenación de la Edificación. En el caso de acometidas de alcantarillado con albañal en galería, el estudio básico se sustituirá por un Estudio de Seguridad y Salud y Gestión de Residuos.

2.2 Para expedientes de LEGALIZACIÓN EXISTENTE, PROVISIONAL y URGENTE, la documentación técnica específica requerida es la siguiente:**Legalización Existente:**

- Memoria descriptiva de las obras a realizar.
- Planos (plano de situación, plano de acometidas totales de finca con conexión a red gestionada por Canal, plano de planta de la acometida y perfil longitudinal según lo indicado en el apartado anterior).
- Reportaje fotográfico.

Provisional:

- Memoria descriptiva de las obras a realizar.
- Planos (plano de situación, plano general y perfil longitudinal según lo indicado en el apartado anterior).

Urgentes:

- Planos/Croquis (plano de situación, plano de acometidas totales de finca con conexión a red gestionada por Canal, plano de planta de la acometida y perfil longitudinal según lo indicado en el apartado anterior).

Autorización técnica del proyecto

Una vez analizado el proyecto de construcción de cada acometida de alcantarillado de la finca afectada, y la documentación complementaria exigida en los requisitos de tramitación, Canal de Isabel II S.A., M.P. emitirá una autorización técnica al proyecto.

En el caso del **municipio de Madrid**, se emitirá la Solicitud de la Licencia de legalización de acometida, que tendrá que revisar y aprobar el Ayuntamiento y que, una vez otorgada esta licencia por los servicios técnicos municipales, será entregada al propietario de la finca o persona autorizada, en el centro de atención al cliente de Canal de Isabel II S.A., M.P.

En el **resto de municipios**, se emitirá la Autorización Técnica (conformidad técnica al proyecto de acuerdo a normativa), válida para solicitar las Licencias de la Acometida en cada municipio. Esta Autorización Técnica se enviará por correo ordinario al propietario de la finca o persona autorizada.

3. Tipologías de vertido y cálculo de caudales

En cada finca, sólo se autorizará la construcción de una acometida por finca, con albañal de diámetro Ø 300 mm (Ø 250 mm en viviendas unifamiliares en municipios distintos de Madrid capital), salvo casos excepcionales, tras informe favorable de los servicios técnicos de Canal de Isabel II. En redes separativas cada finca tendrá, al menos, dos acometidas independientes: una para aguas pluviales y otra para aguas residuales.

Dentro de una misma referencia catastral o finca, se realizará simultáneamente, la tramitación de todas las acometidas pertenecientes a esta finca, debiéndose obtener el certificado de idoneidad global de todas las acometidas. Si el conjunto urbanístico del edificio o construcción de la finca se distribuyera en varias referencias catastrales, la legalización de las acometidas afectadas también se haría de forma simultánea y global, teniendo que establecerse mancomunidades en la red interior de saneamiento de la finca.

Las acometidas existentes de la finca que no se legalicen y, por tanto, que no se mantengan en servicio, se deberán condenar, realizando previamente el titular de la finca, las averiguaciones de procedencia, destino y estado que sean necesarias. Se deberá proceder a la condena integral de las acometidas antiguas (galerías y/o tubulares), para evitar posibles daños futuros por colapso de éstas y que haya afecciones en la vía pública y/o las edificaciones cercanas. Para ello, deberán proceder a su condena y relleno completo de estas acometidas existentes mediante material competente, aportando un anexo técnico al proyecto principal de la acometida, explicando el procedimiento propuesto a tal efecto, incluyendo el análisis de riesgos y establecimiento de medidas preventivas.

El alcance de esta condena deberá afectar a todos los elementos que no vayan a estar en servicio: galerías, tubulares, registros, conexiones, etc., contemplándose en los proyectos de construcción presentados y en los certificados finales de la obra ejecutada. También se deberán aportar las características técnicas del material de relleno, que garantice: seguridad de puesta en obra, autocompactado, durabilidad, impermeabilidad y facilidad de excavado en caso de que sea preciso, para la potencial ejecución de canalizaciones municipales que cruzaran esta condena. Se acreditará dicha condena mediante reportaje fotográfico de la ejecución de la condena y acompañamiento a los Inspectores de Canal de Isabel II S.A., M.P. durante la verificación en campo de estas actuaciones.

Cuando en la finca afectada existan o se proyecten de forma justificada, varias acometidas de alcantarillado, los caudales de vertido de alguna de ellas sean elevados y puedan comprometer los vertidos la capacidad de los colectores municipales receptores, especialmente los caudales punta de pluviales, será pertinente solicitar a Canal de Isabel II, S.A., M.P. **un informe de viabilidad de los puntos de conexión de las acometidas y del caudal máximo autorizado a verter, todo ello con carácter previo a la apertura de los expedientes** de tramitación de cada acometida. Los servicios técnicos de Canal evaluarán y aprobarán las propuestas técnicas, métodos de cálculo empleados y valores de vertido autorizados.

En el caso de acometida a la red de saneamiento de una industria incluida en el Anexo 3 del DECRETO 57/2005, de 30 de junio, por el que se revisan los Anexos de la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento, se deberá aportar copia de la solicitud de vertido presentada en el Ayuntamiento.

En redes separativas, los vertidos directos de las aguas provenientes de la finca pueden tener carga contaminante y en consecuencia estos vertidos habrán de ser tratados, especialmente en las primeras fases de aguas de lluvia, en función de lo que establezca la Confederación Hidrográfica del Tago, la Comunidad de Madrid y demás Administraciones competentes en la materia.

De acuerdo a lo recogido tanto en el Real Decreto 1290/2012 como en el Real Decreto 638/2016, por los que se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, se debe indicar que el Proyecto de la red de alcantarillado

deberá contemplar la implantación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), que eviten/laminen la incorporación en la red de alcantarillado de las aguas de lluvia, o bien, de disponer de un tanque de laminación, de forma que se pudiera conseguir la invarianza hidráulica respecto a la situación preoperacional. El Ayuntamiento deberá certificar la idoneidad, titularidad, ejecución y gestión de los SUDS a ejecutar, que no serán gestionados por Canal de Isabel II.

- Respecto a la implantación de las Técnicas de Drenaje Urbano Sostenible (TDUS) se diseñarán de manera que puedan ser tenidas en cuenta a la hora de minimizar los caudales de escorrentía generados hacia las infraestructuras de saneamiento. En los proyectos de obra de urbanización de espacios libres públicos y los proyectos de edificación que incluyan el tratamiento de espacios libres de parcela, deberán utilizarse las Técnicas de Drenaje Urbano Sostenible más adecuadas en cada caso particular que deberán ser propuestas por el promotor de la actuación, prefiriéndose las soluciones que impliquen acabados naturales o vegetados frente a los pavimentados impermeables. Esta medida se aplicará en todos los espacios libres. Entre las múltiples publicaciones de consulta de técnicas de drenaje urbano sostenible, mencionamos las siguientes como orientación para la reducción de los caudales de aguas pluviales aportadas a la red general:
 - Guía Básica de Diseño de Sistemas de Gestión Sostenible de Aguas Pluviales en Zonas Verdes y otros Espacios Libres. Ayuntamiento de Madrid.
 - Guía Básica de Diseño de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible para el término municipal de Castelló de la Plana. Ajuntament de Castelló.
 - Guía Básica para el Diseño de sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible en la Ciudad de Valencia. Ajuntament de Valencia.
 - The SUDS Manual. CIRIA. Department for Environment Food & Rural Affairs. Reino Unido.
 - Georgia Stormwater Management Manual. Atlanta Regional Comission. USA.
 - Portland Stormwater Management Manual. Oregon. USA.
 - Manual de Drenaje Urbano. Dirección de Obras Hidráulicas octubre 2013. Ministerio de Obras Públicas. Gobierno de Chile.
 - Módulo LID (Low Impact Development) del programa SWMM de la EPA (aunque no es muy bueno porque no se adapta a las condiciones locales de España).
- Cuando no sea posible disminuir el caudal aportado mediante vertido directo a la red municipal, se deberán diseñar tanques de laminación con el objetivo de retener los volúmenes de escorrentía durante los primeros episodios de lluvia o de los aportes de caudal en exceso, sobre el máximo valor autorizado. El tanque a ejecutar deberá laminar progresivamente el vertido dependiendo de la capacidad de la red de saneamiento municipal receptora, para cumplir los valores indicados por los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II.

4. Fases de obra

Requisitos previos al comienzo de la obra

Las obras no podrán comenzar hasta que no sea autorizada la acometida de alcantarillado y el proyecto asociado. Si la obra afecta a la vía pública, será necesario que el peticionario solicite todos los permisos requeridos al municipio correspondiente (licencia de cala, licencia de ocupación de la vía pública, etc.). En el caso del municipio de Madrid, la licencia de cala se solicitará en la Dirección General de Vías y Espacios Públicos del Ayuntamiento de Madrid, aportando la licencia de conexión de la acometida al alcantarillado entregada en el centro de atención al cliente de Canal de Isabel II, al propietario de la finca o persona autorizada.

En el resto de los municipios, Canal de Isabel II S.A., M.P. emitirá una autorización técnica del proyecto, la cual podrá ser recogida en el centro de atención al cliente.

Inicio de la obra

El promotor, deberá notificar el inicio de obra con una antelación de 5 días hábiles previo a la ejecución de la misma, enviando un correo electrónico a acometidasalcantarillado@canal.madrid, indicando en el asunto la dirección de la finca, municipio y el número de expediente.

Inspección de ejecución

Durante la fase de ejecución de la obra, el promotor, deberá notificar la instalación del tubo o del inicio de la galería con una antelación de 3 días hábiles previo a la ejecución de la misma, enviando un correo electrónico a acometidasalcantarillado@canal.madrid, indicando en el asunto la dirección de la finca, municipio y el número de expediente, para que un inspector visite la obra. En esta inspección en fase de ejecución, se comprobará especialmente la colocación del tubo sobre la zanja, sin el tapado de ésta, para comprobar las pendientes y estado interior del tubo. En el caso de acometidas en galería, los inspectores acudirán durante el inicio de la galería, donde comprobarán las profundidades de ésta, las secciones tipo de la galería y los espesores de los muros, entre otros datos. Tras la inspección puede ocurrir que algo no esté bien ejecutado, por lo que habría que modificarlo de acuerdo con el informe de inspección que se enviará generalmente vía correo electrónico.

Fin de Obra

Al finalizar la obra, el promotor deberá comunicar el final de ésta, aportando los siguientes documentos acreditativos:

- Certificado Fin de Obra firmado por la Dirección Técnica de la obra y en el caso de Prolongaciones o Retranqueos de Red de Saneamiento, Acta Fin de Obra de la red ejecutada, firmado por la Dirección Técnica de la Obra, Promotor y Responsables de Canal, donde se acredita que la obra ha sido ejecutada de acuerdo con el proyecto aprobado, visado o con la colegiación del técnico de la Dirección de Obra que la firma.
- Compromisos de responsabilidad, servidumbres, modificación de escrituras o cualquier otro requisito que hayan solicitado los servicios técnicos de Canal.
- Reportaje fotográfico de los elementos de la acometida y los detalles constructivos, donde se acredite que la obra ha sido correctamente terminada, incluidas las reposiciones urbanísticas y la condena de acometidas sin servicio.
- Inventario de elementos o unidades de obra ejecutadas.
- Proyecto modificado, en caso de que el proyecto inicial hubiera sufrido cambios técnicos significativos.
- Planos finales de la acometida “as built” que reflejen fielmente lo ejecutado: plano general de red de saneamiento y conexión con la red gestionada por Canal, plano de planta de la red ejecutada, plano longitudinal de la red, con todos los detalles exigidos en los requisitos técnicos.
- Levantamiento topográfico. Para prolongaciones y retranqueos, se deberá aportar coordenadas UTM, en el sistema de referencia oficial (ETRS89), de los nuevos pozos de registro ejecutados: Las coordenadas (X,Y) tendrán precisión centimétrica y la cota ortométrica (Z), con precisión < 1cm. En el caso en el que no se pueda proporcionar la cota o altitud absoluta con la precisión requerida, se podrá obtener mediante nivelación geométrica relativa a elementos existentes de la red. Para ello, se deberá medir con nivel geométrico topográfico, respecto a dos elementos existentes de la red de saneamiento cercana, gestionada por Canal de Isabel II S.A., M.P. para obtener la cota ortométrica absoluta.
- Certificados y ensayos de materiales. En especial de tuberías, válvulas, prefabricados, o cualquier elemento que indiquen los servicios técnicos de Canal de Isabel II S.A., M.P.

- Pruebas de estanqueidad y presión. Para prolongaciones y retranqueos con juntas en tuberías. En estas pruebas, se precisará la presencia y firma de los inspectores de Canal de Isabel II S.A., M.P.
- Informes complementarios exigidos por los servicios técnicos de Canal, cuando los estimen preciso estos servicios. Podrán solicitar al cliente informes justificativos, como pueden ser: informes de CCTV según normativa de inspección, comprobaciones topográficas de viales y urbanización afectada, informes geotécnicos del terreno, cálculos de caudales relacionados con la finca, informes justificativos por incumplimientos de normativa, autorizaciones municipales de afecciones a la urbanización, escrituras de servidumbre, etc.

Inspección final de obra

Una vez comprobada la validez de la documentación fin de obra, los servicios técnicos de Canal se pondrán en contacto con el cliente, para notificar la fecha de inspección de las obras finalizadas, y se comprobará que la obra cumple los requisitos técnicos del proyecto aprobado y la normativa de Canal de Isabel II S.A., M.P. y ordenanzas vigentes. Se comunicará cualquier deficiencia encontrada tras la inspección si la hubiere.

En el caso de expedientes de legalización de galerías existentes o expedientes donde no se haya podido comprobar en la ejecución el espesor del muro, se deberán ejecutar 3 calas de comprobación de dimensiones 20x20 cm. en distintos puntos de la galería, previa a la inspección para certificar su ejecución conforme a Normativa.

Inspecciones adicionales

Esta inspección sólo se produce en casos excepcionales, siendo aprobada por los servicios técnicos de Canal, especialmente indicada en casos de incumplimientos graves de requisitos o situaciones complejas de interpretación en fases de obra. Canal de Isabel II S.A., M.P. se pondrá en contacto con el contacto designado por el cliente para notificar la fecha de inspección adicional.

Certificado de idoneidad

Una vez finalizada la obra, los servicios técnicos de Canal de Isabel II S.A., M.P. revisarán los datos de la inspección y de la documentación final de obra aportada, donde comprobarán que la acometida ejecutada se ajusta al Proyecto autorizado previamente y a la normativa de aplicación. En el caso de que la comprobación resulte satisfactoria, los servicios técnicos de Canal emitirán un documento denominado "**Certificado de Idoneidad**", donde se acredita que la acometida se ha ejecutado con conformidad técnica al proyecto autorizado y a la normativa de saneamiento de Canal de Isabel II S.A., M.P., enviándose copias al cliente y al Ayuntamiento.

En los casos en que existan deficiencias que subsanar, Canal de Isabel II S.A., M.P. emitirá un escrito, indicando las deficiencias encontradas, para que la Dirección Técnica de la obra, realice las subsanaciones oportunas o plantee en casos especiales de dudas, acciones correctoras que deberán ser aprobadas previamente por Canal, para que tengan validez.

5. Requisitos técnicos exigibles

El proyecto de construcción de cada acometida de saneamiento deberá cumplir con los siguientes requisitos técnicos en función de su ubicación en la zona metropolitana (Ayuntamiento de Madrid) o zona periférica (resto de Ayuntamientos):

En la **zona metropolitana**, la reparación o ejecución de la acometida de alcantarillado deberá cumplir los requisitos técnicos desarrollados en la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid (BO. Ayuntamiento de Madrid 22/06/2006 núm. 5709 pág. 2410-2443) y en la Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización del Ayuntamiento de Madrid, y de forma complementaria deberá cumplir con las Normas para Redes de Saneamiento de Canal de Isabel II S.A., M.P. vigentes.

En la **zona periférica**, la reparación o ejecución de la acometida de alcantarillado deberá llevarse a cabo de acuerdo con las Normas para Redes de Saneamiento de Canal de Isabel II, S.A. M.P. vigentes.

5.1. Zona metropolitana

La reparación o ejecución de la acometida de alcantarillado deberá cumplir los requisitos técnicos desarrollados en la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid (BO. Ayuntamiento de Madrid 22/06/2006 núm. 5709 pág. 2410-2443) y en la Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización del Ayuntamiento de Madrid.

De forma complementaria a las ordenanzas municipales del Ayuntamiento de Madrid, que regulan las obras de saneamiento que se realizan en este municipio, la ejecución de cualesquiera de las obras referidas a la ampliación, renovación o adecuación de las distintas redes e infraestructuras de alcantarillado y depuración, así como la instalación de aparatos, accesorios y cualesquiera ingenios hidráulicos, quedarán sometidos a la normativa técnica de saneamiento de Canal vigente, cuando la definición de los detalles constructivos no queden suficientemente aclarados en las citadas ordenanzas. En cualquier caso, tales obras quedarán sujetas a las especificaciones, requisitos y conformidad técnica que establezcan los servicios técnicos del Ayuntamiento de Madrid y Canal de Isabel II S.A., M.P., de acuerdo con los criterios de diseño generalmente aceptados para este tipo de instalaciones.

Observando especialmente los siguientes aspectos:

- Artículo 88: Todos los propietarios de inmuebles cuyas condiciones sanitarias de evacuación de aguas residuales no se ajusten a los preceptos desarrollados en la presente ordenanza, estarán obligados a adaptarlas, dentro del plazo de 5 años, a contar desde el día siguiente al de su entrada en vigor.
- Artículo 49.2: Si en la zona donde se ubique la vivienda se dispusiera de alcantarillado separativo, se establecerán dos acometidas independientes: una para aguas pluviales y otra para las aguas residuales.
- Artículo 84: Cuando no exista red de saneamiento en la calle donde se ubique la finca en la que se pretenda realizar una acometida, o cuando, aun existiendo dicha red sea preciso su prolongación hasta alcanzar el límite adecuado en plano de planta de la finca en cuestión, la construcción del ramal de alcantarillado necesario para conectar con la red general será por cuenta de la propiedad de la finca correspondiente. Dicho ramal se construirá por viales de uso público y se entregará al Ayuntamiento de Madrid para su explotación y mantenimiento, por lo que su realización se ajustará a las secciones y normas de ejecución por él establecidos.
- Artículo 90.2: Las aguas residuales en ningún caso podrán ser evacuadas a la red de drenaje superficial, debiendo acometer obligatoriamente a la red de saneamiento.
- Artículo 91.1: La construcción, reparación o legalización de una acometida a la red de saneamiento, deberá contar con la preceptiva autorización emitida por Canal de Isabel II. Para la obtención de dicha autorización deberá adjuntarse a la solicitud el correspondiente proyecto de construcción firmado por un técnico competente.
- Artículo 93: No se autoriza la construcción de más de una acometida por finca, salvo casos excepcionales tras informe favorable de los servicios técnicos de Canal de Isabel II.
- Artículo 94: Cada finca deberá tener su red de desagüe con acometida independiente a la red municipal, no consinténdose el establecimiento de servidumbres de una finca a otra, aunque las contiguas fueran del mismo dueño. Podrá, no obstante, autorizarse una sola acometida para varios edificios, que constituyan un conjunto urbanístico, cuando se den las siguientes condiciones:
 - a) Exista una red horizontal de saneamiento común a varias fincas, y discurra en su totalidad por zonas comunes o espacios no edificadas.

- b) Se constituya una comunidad de propietarios para la conservación y mantenimiento de dicha red, figurando los coeficientes correspondientes de participación de cada finca.
- c) Figure expresamente en la escritura de propiedad de cada vivienda, la existencia de estos servicios comunes, con los coeficientes que les correspondan.

En el caso de acometida a la red de saneamiento de una industria incluida en el Anexo 3 del DECRETO 57/2005, de 30 de junio, por el que se revisan los Anexos de la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento, se deberá aportar copia de la solicitud de vertido presentada en el Ayuntamiento de Madrid.

Arqueta/Pozo de arranque

- I. El pozo de arranque de la finca deberá estar enclavado en el interior de la finca, ubicado en un lugar de fácil acceso, debiendo tener carácter comunitario en la finca (Art. 95.2). En los casos excepcionales en el que el pozo esté enclavado en el interior de la finca en un lugar de uso privativo sin carácter comunitario, se tendrá que cumplir lo dispuesto en el Título VII del Libro Segundo del Código Civil relativo a las servidumbres.

El pozo principal de la finca ha de estar enclavado en su interior, en un patio, garaje o zaguán o sitio análogo de fácil acceso y, en todo caso, deberá tener carácter comunitario en la finca, a los efectos de titularidad. En los casos excepcionales en el que el pozo esté dentro de una propiedad privada, ésta tendrá que cumplir lo dispuesto en el Título VII del Código Civil relativo a las servidumbres. Por este motivo, es necesario aportar el ORIGINAL de la declaración firmada por el presidente de la Comunidad y por el propietario de dicho local, contemplando los siguientes puntos:

- a) Existencia del pozo de arranque en el interior del local por un periodo superior a 20 años.
- b) Autoriza que se siga manteniendo esta ubicación tras las obras de reposición de acometida a la red de alcantarillado municipal.
- c) Compromiso de permitir el paso a cualquier persona encargada del mantenimiento y eventuales reparaciones de la instalación de alcantarillado.

Excepcionalmente, cuando por razones de espacio, uso o afección a elementos resistentes del inmueble, la arqueta de arranque no pueda ubicarse en el interior de la propiedad será necesaria la autorización expresa de Canal de Isabel II para su instalación en la vía pública. Si esta solución resulta autorizada, la propiedad deberá firmar la declaración original de responsabilidad de acometidas con elemento de arranque en vía pública en impreso normalizado de Canal de Isabel II.

- II. Las características constructivas del pozo de arranque deberán ajustarse a las recogidas en la Normalización de Elementos Constructivos de aplicación en el término municipal de Madrid.
 - En caso de que la red interior haya de acometer al pozo principal de la finca con un resalto igual o superior a 1 m, la conexión deberá realizarse mediante la disposición de una arqueta registrable previa al pozo, donde se conectará a la red interior y desde la que partirá un tubo vertical de diámetro mínimo de DN 250 mm, el cual se dispondrá en el trasdós del pozo principal que incluirá la instalación de una placa de hormigón o granito dispuesta a 45° o una pieza en codo de 90° donde se disipará la energía del agua, todo ello con objeto de hacer viable el registro y acceso en el pozo principal.
 - Cuando sea necesaria la conexión de la red interior con el pozo principal por medio de tubería de trasdós vertical, podrá permitirse la construcción de una cámara de registro para el trasdós con acceso desde el pozo principal, (trasdós con ventana registrable).

- III. La profundidad del pozo de arranque será la adecuada para que permita el desagüe al colector municipal por gravedad, pero con una diferencia de cota tal que impida el reflujo hacia el interior de la finca de las aguas circulantes por dicho colector (Art. 95.3). Si la cota mínima de la red interior en el pozo de arranque de la acometida fuera inferior a la cota de la clave del colector municipal, la propiedad deberá firmar la declaración original de responsabilidad de acometidas con entronque bajo clave del colector municipal, en impreso normalizado de Canal de Isabel II, responsabilizándose de los daños y perjuicios que pudieran derivarse de posibles inundaciones.
- IV. Cuando las disposiciones especiales de una finca en la planta o plantas de sótanos, aparcamientos, huecos de ascensores u otras, no permitan acometer las aguas directamente a la alcantarilla o colector general por gravedad, la propiedad correspondiente deberá elevar las aguas hasta el pozo principal de la finca, que estará ubicado en las mismas condiciones establecidas en este documento y a una cota de la rasante de la alcantarilla general receptora suficiente para poder garantizar una pendiente comprendida entre el dos por ciento (2 %) y el cuatro por ciento (4 %), en la conducción (Art. 95.4).

En la memoria y planos que acompañen a la solicitud de licencia se detallará la disposición especial que haya de adoptarse para la elevación de las aguas que, en todo caso, deberá disponer de dispositivo antirretorno. Esta circunstancia conllevará a la preceptiva firma del titular de la acometida de la declaración de responsabilidad de acometidas con bombeo previo, en impreso normalizado de Canal de Isabel II, responsabilizándose de los daños y perjuicios que pudieran derivarse por posibles inundaciones o retrocesos de agua a través de la acometida.

- V. La salida del albañal debe realizarse enrasada con la solera de la arqueta/pozo de arranque.
- VI. Si fuese necesario la instalación de válvula antirretorno de seguridad para prevenir posibles inundaciones, ésta se ubicará:
 - Preferentemente en la arqueta de arranque, colocándola en el inicio de la conducción principal o el albañal para facilitar su registro y mantenimiento; o bien en las entradas de la red interior, en cuyo caso será necesario la instalación de una tapa de registro estanca en la arqueta o pozo de arranque.
 - Circunstancialmente, y tras el informe favorable de los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II, cuando por causas de imposibilidad de instalación de la válvula en la arqueta de arranque, ésta se instalará en el albañal en la conexión con el pozo municipal siempre y cuando se trate de válvulas de tipo pinza o manga, también denominadas pico de pato (duckbill). La válvula deberá quedar enrasada con el fuste del pozo municipal sin sobresalir del mismo. En este caso será necesario la preceptiva declaración del titular de la acometida, responsabilizándose del mantenimiento y conservación de la válvula antirretorno instalada en el albañal en su conexión con el pozo municipal como parte integrante de la acometida.

Albañal (conducción)

- I. La dirección de la acometida será rectilínea y no formará ángulo agudo en el sentido aguas abajo del colector municipal receptor (Art. 95.8).

Excepcionalmente, se permitirán ángulos agudos siempre y cuando se cumpla con el resalto en el entronque de la acometida con el pozo de registro municipal, según la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua.

- II. El albañal será de diámetro Ø 300 mm. Dicho albañal se construirá con tubos de uno de los siguientes materiales, PVC-U SN 8, Hormigón Armado C-135 o Gres (Art. 95.5).

Si a juicio del técnico encargado de la dirección facultativa de las obras fuese necesario el empleo de diámetros mayores, se hará constar en la memoria explicativa del proyecto mediante aporte de cálculo

justificativo de caudales a evacuar por la acometida y el uso a que se ha de destinar la construcción, requiriéndose aceptación expresa por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II.

- III. La pendiente de la acometida debe ser uniforme y estará comprendida entre el 2 % y el 4 % (Art. 95.7).
- IV. Cuando la tubería atravesase un muro, deberá ser protegida por medio de un arco de descarga o por un pasamuros resistente, dejando siempre una holgura o junta adecuada que evite el contacto directo de la semisección superior del tubo con el muro (Art. 95.9).
- V. La conducción se realizará a cielo abierto, siempre que la rasante en todo su recorrido no supere los 4,50 m. Circunstancialmente, será preceptiva la construcción de una galería visitable, en las condiciones indicadas en el punto siguiente, siempre que la densidad de servicios existentes, la distribución de los mismos o cualquier otra circunstancia así lo exigiera. La adopción de cualquier otro sistema constructivo tanto para la ejecución de nuevas acometidas de alcantarillado, como para el acondicionamiento y reparación de las existentes, en su caso, estará sujeta a la previa autorización de los servicios técnicos de Canal de Isabel II (Art. 95.10).
- VI. Cuando la rasante del ramal o conducción principal de la acometida discurra a una profundidad superior a 4,50 m, o en el caso de que la sección del colector general receptor sea visitable, la conducción deberá ir alojada en una galería visitable, de sección uniforme, normalizada de dimensiones 1,50 x 0,70 m. o en su caso, en una conducción semicircular construida en la solera (Art. 95.11). Circunstancialmente, si la profundidad no supera los 4,50 m, podrá ejecutarse la conducción a cielo abierto en función de los criterios de los servicios técnicos de Canal de Isabel II (Art. 95.13).

Conexión pozo municipal

- I. En el caso de redes no visitables, con altura útil inferior a 1,40 m, el entronque del albañal a la conducción principal de la red de alcantarillado municipal se realizará a través de un pozo de registro (Art. 95. 12).
- II. En el caso de que la sección del colector general receptor sea visitable, con altura útil igual o superior a 1,40 m, las condiciones constructivas de la conducción de la acometida deberán ajustarse a una galería visitable, de sección uniforme, normalizada de dimensiones 1,50 x 0,70 m. o en su caso, en una conducción semicircular construida en la solera. Circunstancialmente, si la profundidad no supera los 4,50 m, podrá construirse a cielo abierto, en función de los criterios de los servicios técnicos de Canal de Isabel II (Art. 95. 13).
- III. El entronque del albañal con el pozo de registro de la red de alcantarillado (o con el colector visitable en su caso) deberá garantizar un resalto (medido entre las cotas inferiores del albañal y la semisección del colector receptor o el andén de la galería municipal) situado entre 0,40 m y 0,80 m. (Como se indica en las Normas para las Redes de Saneamiento de Canal de Isabel II S.A., M.P., en el caso de que el colector general no dispusiera de andén, el resalto, medido desde la generatriz interior e inferior de la tubería afluente hasta la generatriz inferior del colector receptor visitable, estará comprendido entre 0,80 m y 1,00 m.)
- IV. El pozo de registro cumplirá con lo preceptuado en la Normalización de Elementos Constructivos del Ayuntamiento de Madrid.
- V. Se dispondrán pates con alma y muelas de acero revestidos de polipropileno dispuestos cada 250-350 mm desde la cuna del pozo.
- VI. Los marcos y tapas de cubrimiento serán de fundición nodular y deberán cumplir con lo especificado en la norma UNE-EN 124:1995 y en la Normalización de Elementos Constructivos del Ayuntamiento de Madrid y con la Especificación Técnica de Elementos de Cierre V2 2022 de Canal de Isabel II S.A., M.P.

5.2. Zona periférica

La reparación o ejecución de la acometida de alcantarillado deberá llevarse a cabo de acuerdo con las Normas para Redes de Saneamiento de Canal de Isabel II, observando especialmente los siguientes aspectos:

- Las aguas residuales en ningún caso podrán ser evacuadas a la red de drenaje superficial, debiendo acometer obligatoriamente a la red de saneamiento.
- La construcción, reparación o legalización de una acometida a la red de saneamiento, deberá contar con la preceptiva autorización emitida por Canal de Isabel II. Para la obtención de dicha autorización deberá adjuntarse a la solicitud el correspondiente proyecto de construcción firmado por un técnico competente.
- No se autoriza la construcción de más de una acometida por finca, salvo casos excepcionales tras informe favorable de los servicios técnicos de Canal Isabel II.
- En redes separativas cada edificio tendrá, al menos, dos acometidas independientes: una para aguas pluviales y otra para las aguas residuales, mientras que en redes unitarias podrá ser suficiente con una sola. (cambiado de posición).
- Cada finca deberá tener su red de desagüe con acometida independiente a la red municipal, no consintiendo el establecimiento de servidumbres de una finca a otra, aunque las contiguas fueran del mismo dueño.
- Podrá, no obstante, autorizarse una sola acometida para varios edificios, que constituyan un conjunto urbanístico, cuando se den las siguientes condiciones:
 - Exista una red horizontal de saneamiento común a varias fincas, y discurra en su totalidad por zonas comunes o espacios no edificados.
 - Se constituya una comunidad de propietarios para la conservación y mantenimiento de dicha red, figurando los coeficientes correspondientes de participación de cada finca.
 - Figure expresamente en la escritura de propiedad de cada vivienda, la existencia de estos servicios comunes.
- Cuando no exista red de saneamiento en la calle donde se ubique la finca en la que se pretenda realizar una acometida, o, cuando, aun existiendo dicha red sea preciso su prolongación hasta alcanzar el límite adecuado de la finca en cuestión, la construcción del ramal de alcantarillado necesario para conectar con la red general será por cuenta de la propiedad de la finca correspondiente. Dicho ramal se construirá por viales de uso público y se entregará al Ayuntamiento para su explotación y mantenimiento. Su realización se ajustará a las secciones y normas de ejecución establecidas en las Normas Para Redes Saneamiento de Canal de Isabel II.
- En el caso de acometida a la red de saneamiento de una industria incluida en el Anexo 3 del DECRETO 57/2005, de 30 de junio, por el que se revisan los Anexos de la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento, se deberá aportar copia de la solicitud de vertido presentada en el Ayuntamiento correspondiente.

Arqueta de arranque

- I. La arqueta de arranque de la finca deberá ser registrable y estar enclavada en el interior de la misma, ubicada en un lugar de fácil acceso, debiendo tener carácter comunitario en la finca, pudiendo ser bien prefabricada o bien construida in situ. En los casos excepcionales en el que el pozo esté enclavado en el interior de la finca en un lugar de uso privativo sin carácter comunitario, se tendrá que cumplir lo dispuesto en el Título VII del Libro Segundo del Código Civil relativo a las servidumbres.

El pozo principal de la finca ha de estar enclavado en su interior, en un patio, garaje o zaguán o sitio análogo de fácil acceso y que, en todo caso, deberá tener carácter comunitario en la finca, a los efectos de titularidad. En los casos excepcionales en el que el pozo esté dentro de una propiedad privada, ésta tendrá que cumplir lo dispuesto en el Título VII del Código Civil relativo a las servidumbres. Por este motivo, es necesario aportar el ORIGINAL de la declaración firmada por el presidente de la Comunidad y por el propietario de dicho local, contemplando los siguientes puntos:

- A. Existencia del pozo de arranque en el interior del local por un periodo superior a 20 años.
- B. Autoriza que se siga manteniendo esta ubicación tras las obras de reposición de acometida a la red de alcantarillado municipal.
- C. Compromiso de permitir el paso a cualquier persona encargada del mantenimiento y eventuales reparaciones de la instalación de alcantarillado. Excepcionalmente, cuando por razones de espacio, uso o afección a elementos resistentes del inmueble, la arqueta de arranque no pueda ubicarse en el interior de la propiedad será necesaria la autorización expresa de los servicios técnicos del Ayuntamiento para su instalación en la vía pública. Si esta solución resulta autorizada, la propiedad deberá firmar la declaración original de responsabilidad de acometidas con elemento de arranque en vía pública en impreso normalizado de Canal de Isabel II.

II. Las arquetas prefabricadas serán, en general, de PVC-U de pared lisa, de materiales termoplásticos de pared estructurada o de hormigón. Excepcionalmente, podrán instalarse arquetas prefabricadas de otros materiales, como por ejemplo PRFV.

En el caso de emplear arquetas prefabricadas circulares de materiales termoplásticos, se admitirán diferentes diseños y dimensiones, debiendo cumplir, en cualquier caso, con los requisitos especificados en la norma UNE-EN 13.598-1:2011 para las mismas.

En aquellos casos excepcionales donde la arqueta de arqueta/pozo de arranque quede ubicado en la vía pública, no se admitirá la instalación de elementos prefabricados de materiales plásticos.

- III. La solera de las arquetas construidas in situ deberá ser siempre de hormigón en masa o armado, con un espesor que no será inferior a 20 cm. Los alzados podrán ser de hormigón armado, o de fábrica de ladrillo macizo enfoscado interiormente mediante mortero hidrófugo bruñido. Los alzados podrán ser de hormigón armado, con un espesor mínimo de 15 cm o de fábrica de ladrillo macizo de 25 cm de espesor enfoscado interiormente mediante mortero hidrófugo bruñido.
- IV. El resalto producido por cualquiera de las tuberías de llegada al pozo de arranque de la finca, medido desde su generatriz inferior interior hasta la solera del pozo de arranque, deberá ser inferior a 1,00 m; de no ser así, se deberá ejecutar un pozo de arranque con trasdós registrable, que deberá contar con un conducto vertical de diámetro mínimo 250 mm que canalice el agua, el cual finalizará en una pieza con forma de codo. En el caso de que no se pueda construir el pozo de trasdós por imposibilidad de espacio, uso o afección a elementos resistentes del inmueble, este podrá ser sustituido por un tubular de PVC, de diámetro igual o superior al de la red interior, adosado al fuste del pozo principal, en el mismo cuadrante que la línea de los pates de bajada. Este tubular conectará con la red interior en su extremo superior mediante una pieza en "Te" con tapón registrable y finalizará en su parte inferior en la solera del pozo principal de la finca mediante una pieza en codo de 90° anclada a la solera.
- V. La arqueta de arranque tendrá unas dimensiones mínimas de 0,60x0,60 m para una profundidad inferior a 0,80 m. Para profundidades superiores a 0,80 m, las dimensiones de la arqueta de arranque serán análogas a las descritas para el pozo de conexión municipal.
- VI. La profundidad de la arqueta de arranque será la adecuada para que permita el desagüe al colector municipal por gravedad, pero con una diferencia de cota tal que impida el reflujo hacia el interior de la finca de las aguas circulantes por dicho colector. Si la cota mínima de la red interior en el pozo de arranque de la acometida fuera inferior a la cota de la clave del colector municipal, la propiedad deberá firmar la declaración original de responsabilidad de acometidas con entronque bajo clave del colector municipal, en impreso normalizado de Canal de Isabel II, responsabilizándose de los daños y perjuicios que pudieran derivarse de posibles inundaciones.
- VII. Cuando las disposiciones especiales de una finca en la planta o plantas de sótanos, aparcamientos, huecos de ascensores o cualesquiera otras, no permitan acometer las aguas directamente a la alcantarilla o colector general por gravedad, la propiedad correspondiente deberá elevar las aguas hasta el pozo

principal de la finca, que estará ubicado a una cota de la rasante de la alcantarilla general receptora suficiente para poder garantizar una pendiente comprendida entre el dos por ciento (2 %) y el cuatro por ciento (4 %), en la conducción.

En la memoria y planos que acompañen a la solicitud de licencia se detallará la disposición especial que haya de adoptarse para la elevación de las aguas que, en todo caso, deberá disponer de dispositivo antirretorno. Esta circunstancia conllevará a la preceptiva firma del titular de la acometida de la declaración de responsabilidad de acometidas con bombeo previo, en impreso normalizado de Canal de Isabel II, responsabilizándose de los daños y perjuicios que pudieran derivarse por posibles inundaciones o retrocesos de agua a través de la acometida.

VIII. La salida del albañal debe realizarse enrasada con la solera de la arqueta/pozo de arranque.

IX. Si fuese necesaria la instalación de válvula antirretorno de seguridad para prevenir posibles inundaciones, está se ubicará:

Preferentemente en la arqueta de arranque, colocándola en el inicio de la conducción principal o el albañal para facilitar su registro y mantenimiento; o bien en las entradas de la red interior, en cuyo caso será necesario la instalación de una tapa de registro estanca en la arqueta o pozo de arranque.

Circunstancialmente, y tras el informe favorable de los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II, cuando por causas de imposibilidad de instalación de la válvula en la arqueta de arranque, ésta se instalará en el albañal en la conexión con el pozo municipal siempre y cuando se trate de válvulas de tipo pinza o manga, también denominadas pico de pato (duckbill). La válvula deberá quedar enrasada con el fuste del pozo municipal sin sobresalir del mismo. En este caso será necesario la preceptiva declaración del titular de la acometida, responsabilizándose del mantenimiento y conservación de la válvula antirretorno instalada en el albañal en su conexión con el pozo municipal como parte integrante de la acometida.

Albañal (Conducción)

I. El trazado en planta de las acometidas deberá ser tal que permita, siempre que sea posible, conectar al colector receptor general a favor del flujo de dicho colector.

Excepcionalmente, se permitirán ángulos agudos siempre y cuando se cumpla con el resalto en el entronque de la acometida con el pozo de registro municipal, según las Normas Para Redes Saneamiento de Canal de Isabel II. La dirección de la acometida será rectilínea, no admitiéndose quiebros ni curvas en el desarrollo de su trazado. En los casos en que la acometida esté constituida por una galería y que la misma no pueda seguir una alineación recta, por motivos justificados y tras informe favorable de Canal de Isabel II, podrán establecerse cambios con ángulos no inferiores a 120° entre alineaciones consecutivas (ángulo en el centro no superior a 60°).

II. El albañal será de diámetro Ø 300 mm. para viviendas multifamiliares, pudiendo ser de diámetro Ø 250 mm. en el caso de viviendas unifamiliares. Si a juicio del técnico encargado de la dirección facultativa de las obras fuese necesario el empleo de diámetros mayores, se hará constar en la memoria explicativa del proyecto, mediante aporte de cálculo justificativo de caudales a evacuar por la acometida y el uso a que se ha de destinar la construcción, requiriéndose aceptación expresa por parte de Canal Isabel II.

III. Dicho albañal se construirá con tubos de uno de los siguientes materiales, PVC-U estructurado SN 8, Hormigón Armado C-135, PE estructurado SN 8, PP estructurado SN 16 o Gres.

Se restringirá la utilización de PE y PP de pared estructurada a la altura de tierra por encima de la clave del tubo menor de 3,00 m. Además, los tubos de PP de pared estructurada se restringirán al caso de que no exista carga de tráfico.

IV. La pendiente de la acometida debe ser uniforme y estará comprendida entre el 2 % y el 4 %.

- V. La conducción se realizará a cielo abierto, siempre que la rasante en todo su recorrido no supere los 4,50 m.
- VI. Cuando la rasante del ramal o conducción principal de la acometida discurra a una profundidad superior a 4,50 m, o en el caso de que la sección del colector general receptor sea visitable, la conducción deberá ir alojada en una galería visitable, de sección uniforme, normalizada de dimensiones 1,50x0,70 m. o en su caso, en una conducción semicircular construida en la solera.

Excepcionalmente, y tras el informe favorable de Canal Isabel II, cuando por causas de imposibilidad de ejecución de la galería por razones de espacio, uso o afección a elementos resistentes del inmueble, o a servicios e instalaciones existentes en la vía pública, podrá ejecutarse la conducción a cielo abierto, siempre que la rasante en todo su recorrido no supere los 4,50 m, referida a la rasante viaria o del terreno definitivo, ejecutando un trasdós en el pozo municipal. Este trasdós será considerado parte integrante de la acometida, por lo que conllevará la preceptiva firma de la declaración del titular de la acometida, responsabilizándose de su mantenimiento y conservación, en impreso normalizado de Canal de Isabel II.

Excepcionalmente, en los casos que se encontrará ya construida la acometida en galería de menores dimensiones a las preceptivas y tras informe favorable de Canal Isabel II, cuando concurren causas de imposibilidad de ajuste a la anterior sección por razones de espacio, afección a cimentaciones, afección a servicios o instalaciones existentes, y siempre y cuando los restantes condicionantes de la misma se cumplan, la galería visitable ya existente podrá considerarse apta.

Conexión pozo municipal

- I. El entronque del albañal a la conducción principal de la red se realizará a través de un pozo de registro en el caso de acometidas tubulares no visitables de diámetro menor a 1.400 mm, y directamente sobre el colector en el caso de acometidas en galería con altura útil igual o superior a 1.400 mm o tubulares de diámetro igual o superior a 1.400 mm (con un ángulo de 90° a ser posible o, en otro caso, a favor de flujo del colector, es decir con un ángulo agudo en el sentido aguas arriba del colector y de la acometida).
- II. En el caso de acometidas cuya sección sea tubular inferior a 1.400 mm de diámetro, el resalto en el entronque con el pozo de la red de alcantarillado, medido desde la generatriz interior e inferior de la tubería afluente hasta la generatriz interior e inferior de la tubería receptora, deberá ser como mínimo, el resultante de aplicar la siguiente fórmula:

$$r = \varnothing + 5 \leq 1 \text{ m}; r_{\min} = 0,45 \text{ m}$$

Donde:

r: resalto en cm.

$\varnothing$: diámetro del colector receptor en cm.

Resaltos en cm para colector tubular $\varnothing < 140 \text{ cm}$

$\varnothing \text{ (cm)}$	Resalto mínimo a correaguas $r = \varnothing + 5$	Resalto máximo a correaguas
≤ 40	45	100
50	55	100
60	65	100
80	85	100
90	95	100
100	100	100
120	100	100
130	100	100

Para el resto de los casos, colector tubular de diámetro mayor o igual a 1400 mm y galerías con altura mayor o igual a 1400 mm, en el punto de desagüe del ramal o conducción principal a la alcantarilla receptora, deberá establecerse una diferencia de alturas comprendida entre 40 cm y 80 cm, medida desde la generatriz interior e inferior de la tubería afluente hasta la rasante del andén del colector receptor (plano 3.3).

En el caso de que el colector general no dispusiera de andén, el resalto, medido desde la generatriz interior e inferior de la tubería afluente hasta la generatriz inferior del colector receptor visitable, estará comprendido entre 0,80 m y 1,00 m.

Excepcionalmente, y, tras informe favorable de los Servicios Técnicos, cuando por razones de espacio, uso o afección a elementos resistentes del inmueble, o a servicios e instalaciones existentes en la vía pública, impidan la ejecución de los resaltos indicados en los párrafos anteriores, conllevará la preceptiva firma de la declaración de responsabilidad por incumplimiento de resalto del titular de la acometida, responsabilizándose de los daños y perjuicios que pudieran derivarse por posibles inundaciones o retrocesos de agua a través de la acometida, en impreso normalizado de Canal de Isabel II; y en su caso, la posible instalación de una válvula antirretorno en los supuestos recogidos.

- III. Los pozos de registro deberán ser de construcción in situ de fábrica de ladrillo macizo de un pie de espesor, con un diámetro interior mínimo en su base de 1,10 m. Excepcionalmente, si la altura de tierras sobre la clave de la conducción es menor de 1,00 m y si el diámetro de la conducción incidente es de hasta 500 mm, el diámetro nominal del pozo podrá reducirse hasta 0,80 m. En cualquier caso, la boca del pozo deberá tener 0,60 m de diámetro.
- IV. La solera de los registros contruidos in situ deberá ser siempre de hormigón armado o en masa, y deberá tener conformada una media caña del mismo material que la conducción que le acomete. El espesor de la misma por debajo de la generatriz inferior de la cuna no será inferior a 30 cm.

Los alzados serán, en general, de hormigón armado o en masa, o fábrica de ladrillo macizo, debiendo cumplir en el caso del hormigón con lo especificado por la vigente EHE. El espesor mínimo de las paredes será de 25 cm. En el caso de fábrica de ladrillo, ésta será de ladrillo macizo enfoscado interiormente mediante mortero hidrófugo bruñido.

Las fábricas de ladrillo deberán realizarse con mortero M-10 (UNE-EN 998-2). Los enlucidos se realizarán con mortero CS-IV-W2 (UNE-EN 998-1).

- V. En el caso de que haya concurrencia de varias acometidas al mismo entronque, y en función del diámetro y de la profundidad del pozo al que acometan, se podrá exigir la construcción de una cámara de servicio asociada al pozo.
- VI. Se dispondrán pates con alma y muelas de acero revestidos de polipropileno dispuestos cada 250-350 mm desde la cuna del pozo.
- VII. Los marcos y tapas de cubrimiento serán de fundición nodular y deberán cumplir con lo especificado en la norma UNE-EN 124:1995. La tapa deberá ser la normalizada por el Ayuntamiento para la red municipal de saneamiento. En caso de no tener normalizada una tapa el Ayuntamiento, deberá al menos disponerse en esta 'Saneamiento' o 'Alcantarillado'. En ningún caso se autorizará una tapa de registro donde se indique Canal de Isabel II, dado que este organismo no es titular de la red de saneamiento, pero, en todo, caso debe cumplir con la Especificación Técnica de Elementos de Cierre V2 2022 de Canal de Isabel II S.A., M.P.

VIII. En cualquier caso, los pozos de registro deberán cumplir con los requisitos establecidos en la norma UNE-EN 476 para los mismos, debiendo ser las dimensiones de los registros tales que cumplan con la reglamentación vigente en materia de seguridad y salud.

6. Compromisos para casos especiales

Excepcionalmente, y tras informe previo favorable de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, cuando por razones de espacio, uso o afección a elementos resistentes del inmueble, o a servicios e instalaciones existentes en la vía pública, impidan la ejecución de los resaltos u otros requisitos técnicos requeridos en normativa, conllevará la preceptiva firma de la declaración de responsabilidad por incumplimiento del requisito exigido, por parte del titular de la acometida, responsabilizándose de los daños y perjuicios que pudieran derivarse por posibles inundaciones o retrocesos de agua a través de la acometida, en impreso normalizado de Canal de Isabel II (ver documento **“5. Declaraciones de Responsabilidad de las Acometidas de Alcantarillado”**).

En el caso de expedientes de acometidas provisionales, estos conllevarán la perceptiva firma de la declaración de responsabilidad del tipo de aguas a evacuar y declaración de responsabilidad de restitución de las instalaciones de alcantarillado a su estado original una vez haya finalizado el aprovechamiento de las mismas (ver documento **“5. Declaraciones de Responsabilidad de las Acometidas de Alcantarillado”**).

El acceso a estos documentos se encuentra en el siguiente enlace:

<https://oficinavirtual.canaldeisabelsegunda.es/gestiones-on-line/gestiones-de-alcantarillado-y-saneamiento>
“Documentos de Acometidas de Alcantarillado” de la página web de la Oficina virtual de Canal de Isabel II, S.A., M.P.

Anexos

Anexo 1. Perfiles longitudinales tipo

Anexo 2. Planos tipo de acometida de alcantarillado

Metropolitano

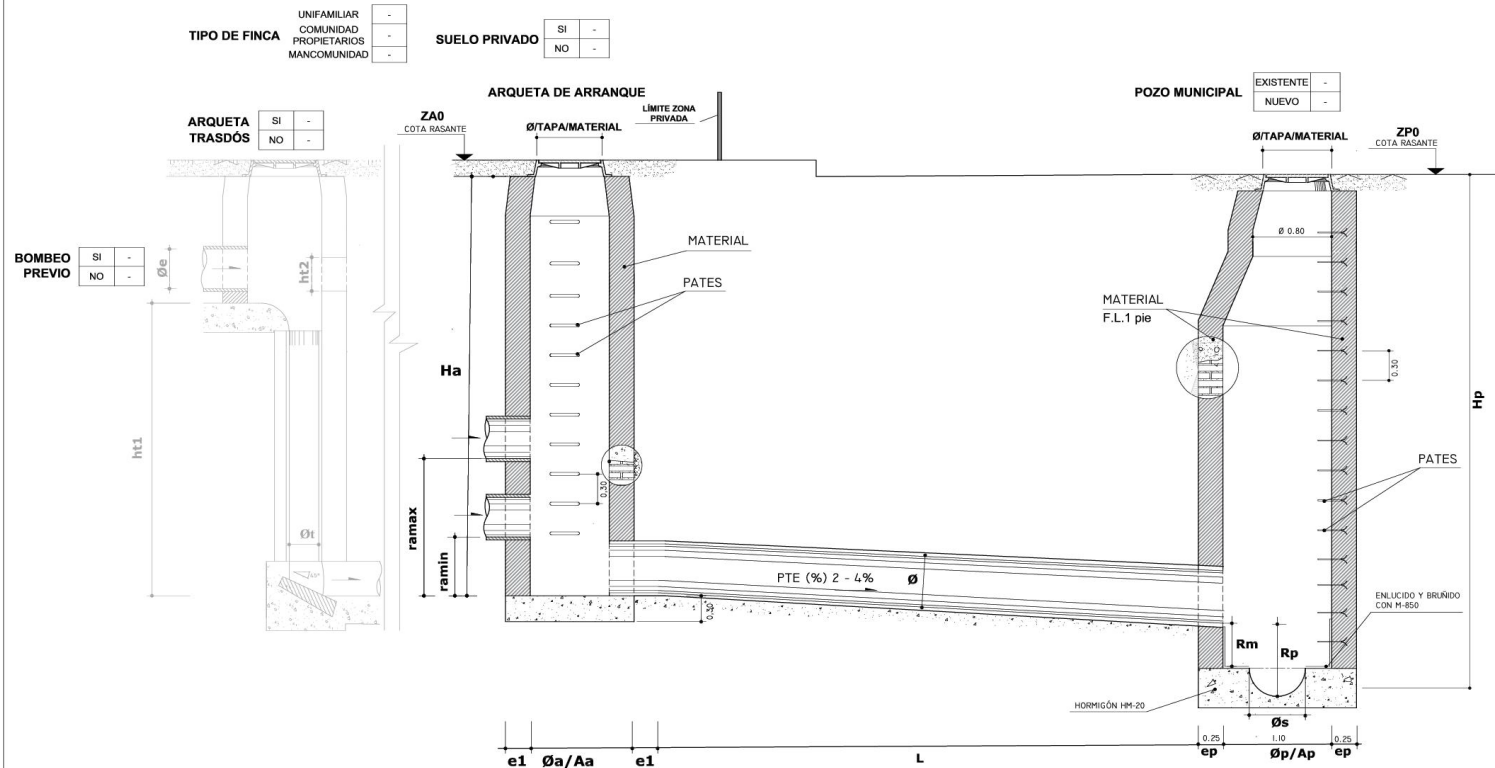
Periférico



Anexo 1. Perfiles longitudinales tipo

A continuación, se adjuntan perfiles longitudinales tipo con los datos mínimos exigidos a aportar en proyecto. Estos planos se encuentran disponibles en formato pdf y dwg en el siguiente enlace <https://oficinavirtual.canaldeisabelsegunda.es/gestiones-on-line/gestiones-de-alcantarillado-y-saneamiento> “**Documentos de Acometidas de Alcantarillado**” de la página web de la de Canal de Isabel II S.A., M.P.

PERFIL LONGITUDINAL DE LA ACOMETIDA DE ALCANTARILLADO EN GALERÍA.
DATOS MÍNIMOS A APORTAR EN PROYECTO

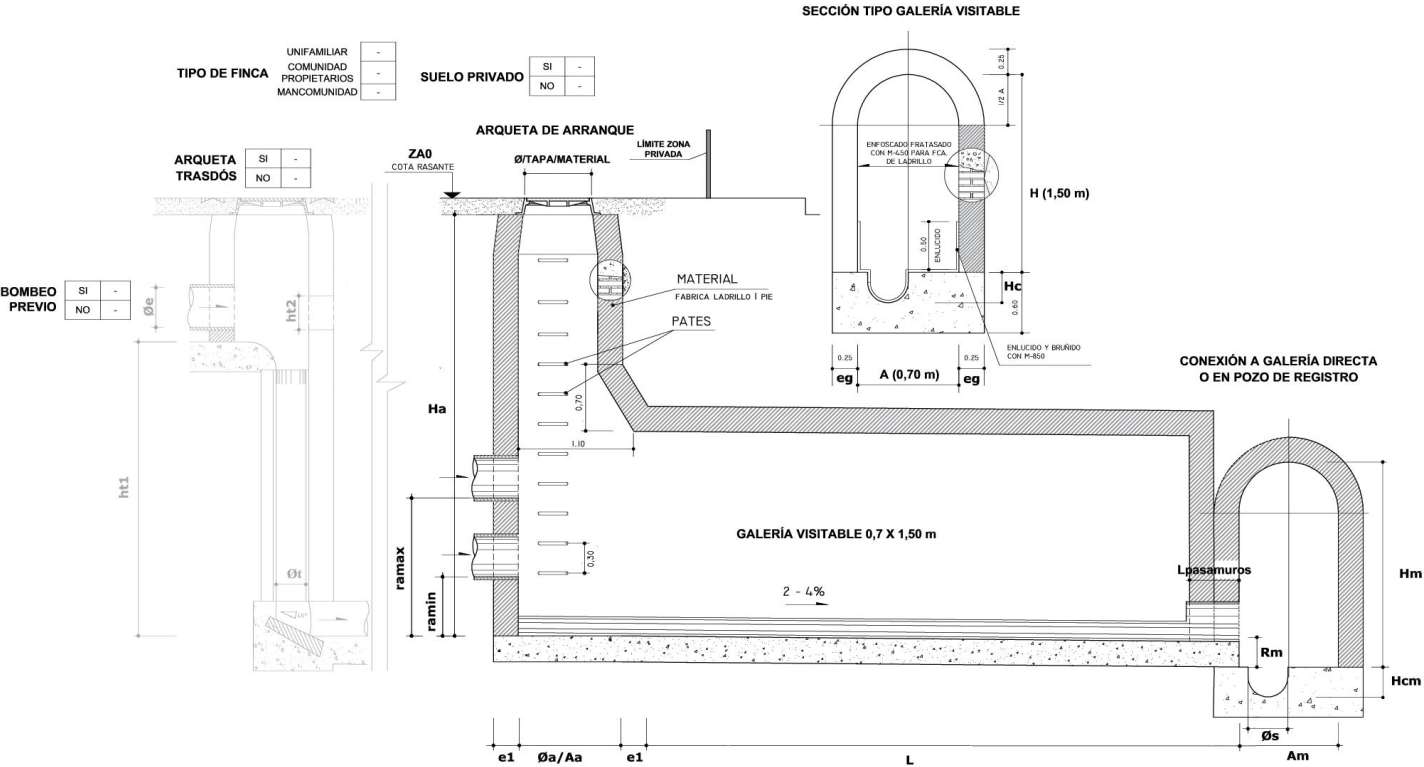


ARQUETA DE ARRANQUE	
UBICACIÓN ZONA USO COMÚN (SI / NO)	-
COTA TAPA (ZA0 m)	-
PROFUNDIDAD Ha(m)	-
ANCHO Aa(m)	-
ESPESOR PARED (e1)	-
RESALTO MIN RED INTERIOR ra max (m)	-
RESALTO MAX RED INTERIOR ra min (m)	-

ALBAÑAL (CONDUCCIÓN)	
MATERIAL (TPL, PVCU, SN8, HA, HM, ...)	-
DIÁMETRO Ø (mm)	-
LONGITUD L (m)	-
PENDIENTE (%)	-

POZO MUNICIPAL	
COTA TAPA REGISTRO ZP0 (m)	-
PROFUNDIDAD Hp(m)	-
ANCHO Ap (m)	-
ESPESOR PARED ep(m)	-
DN COLECTOR MUNICIPAL Øs (mm)	-
RESALTO Rm (Desde semisección)	-
RESALTO Rp (Desde correaguas)	-

PERFIL LONGITUDINAL DE LA ACOMETIDA DE ALCANTARILLADO EN GALERÍA.
DATOS MÍNIMOS A APORTAR EN PROYECTO



ARQUETA DE ARRANQUE	
UBICACIÓN ZONA USO COMÚN (SI / NO)	-
COTA TAPA (ZA0 m)	-
PROFUNDIDAD Ha(m)	-
ANCHO Aa(m)	-
ESPESOR PARED (e1)	-
RESALTO MIN RED INTERIOR ra max (m)	-
RESALTO MAX RED INTERIOR ra min (m)	-

GALERÍA / ALBAÑAL (CONDUCCIÓN)	
MATERIAL CORREAGUAS (PVCU, SN8, H-135, GRES,...)	-
MATERIAL GALERÍA (Fabrica Ladrillo 1 PIE)	-
SECCIÓN GALERÍA A X H (mm)	-
LONGITUD L (m)	-
PENDIENTE (%)	-

GALERÍA	
SECCIÓN ENTRADA Am X Hm (m)	-
ESPESOR PARED eg(m)	-
ALTURA AL CORREAGUAS Hc (m)	-
DN COLECTOR MUNICIPAL ϕs (mm)	-
RESALTO Rm (Desde semisección)	-

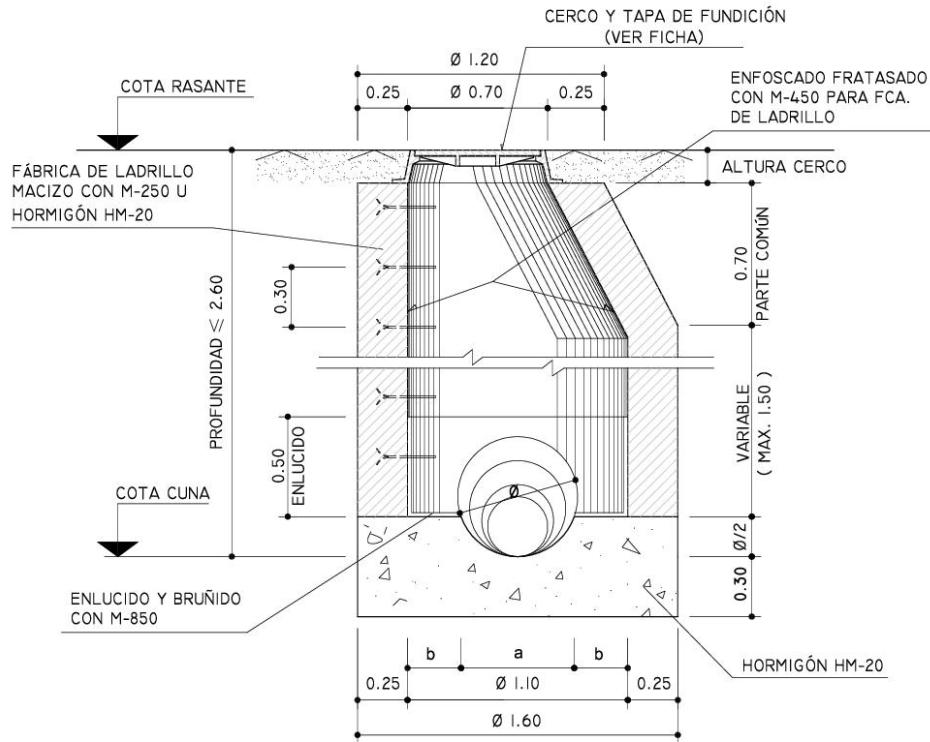


Anexo 2. Planos tipo de acometida de alcantarillado

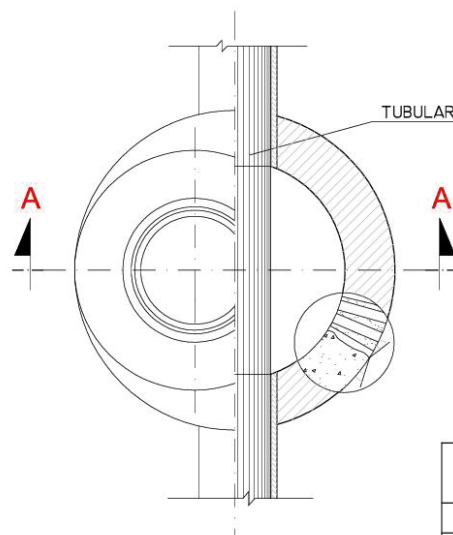
Metropolitano Periférico

POZO DE REGISTRO PARA ALCANTARILLADO TUBULAR
(Profundidad $\leq 2,60$ m.)

RA.3.1



SECCIÓN A-A



PLANTA - SECCIÓN

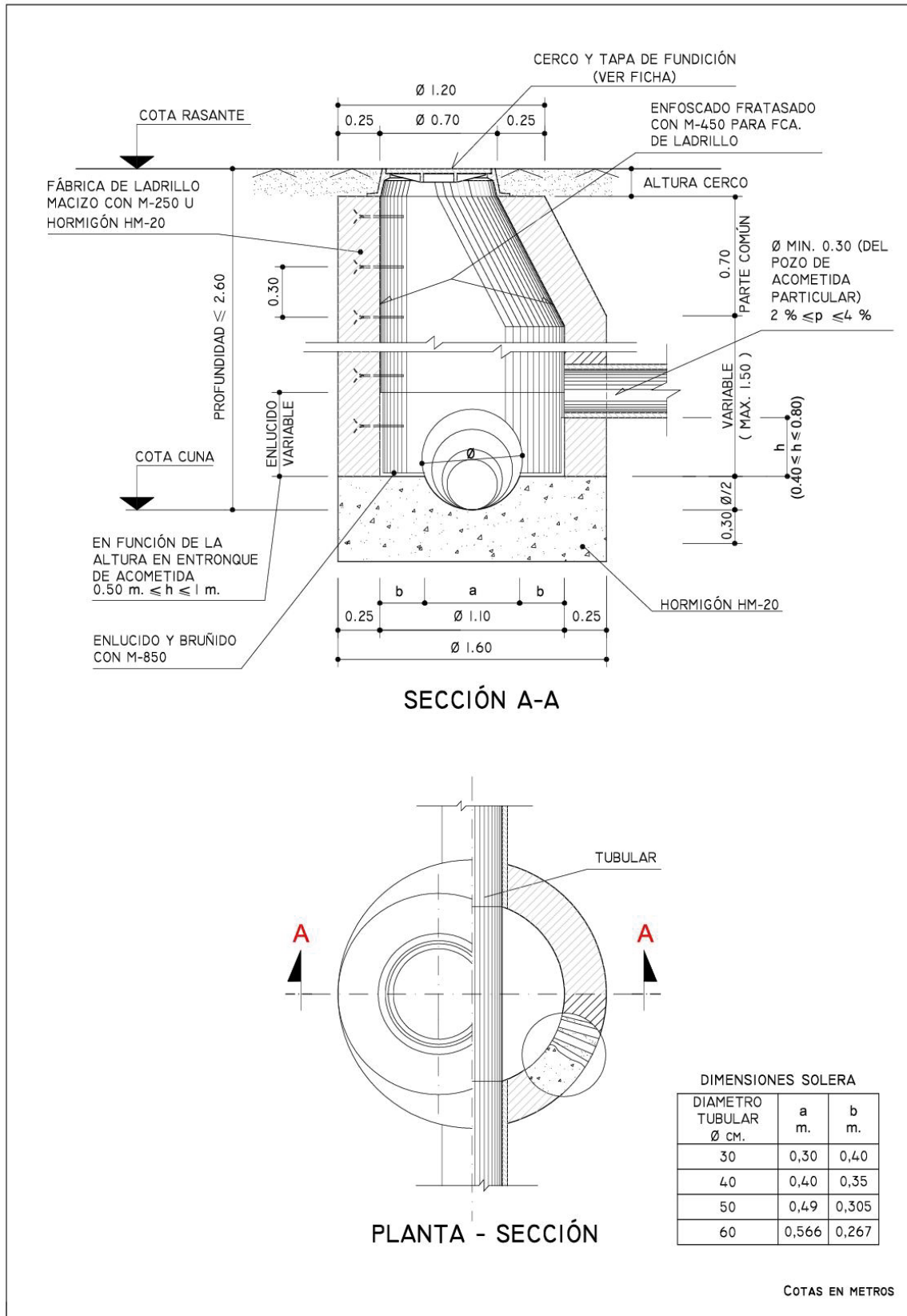
DIMENSIONES SOLERA

DIAMETRO TUBULAR Ø CM.	a m.	b m.
30	0,30	0,40
40	0,40	0,35
50	0,49	0,305
60	0,566	0,267

COTAS EN METROS

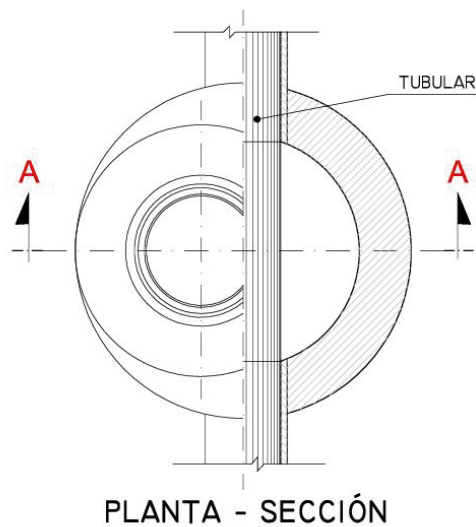
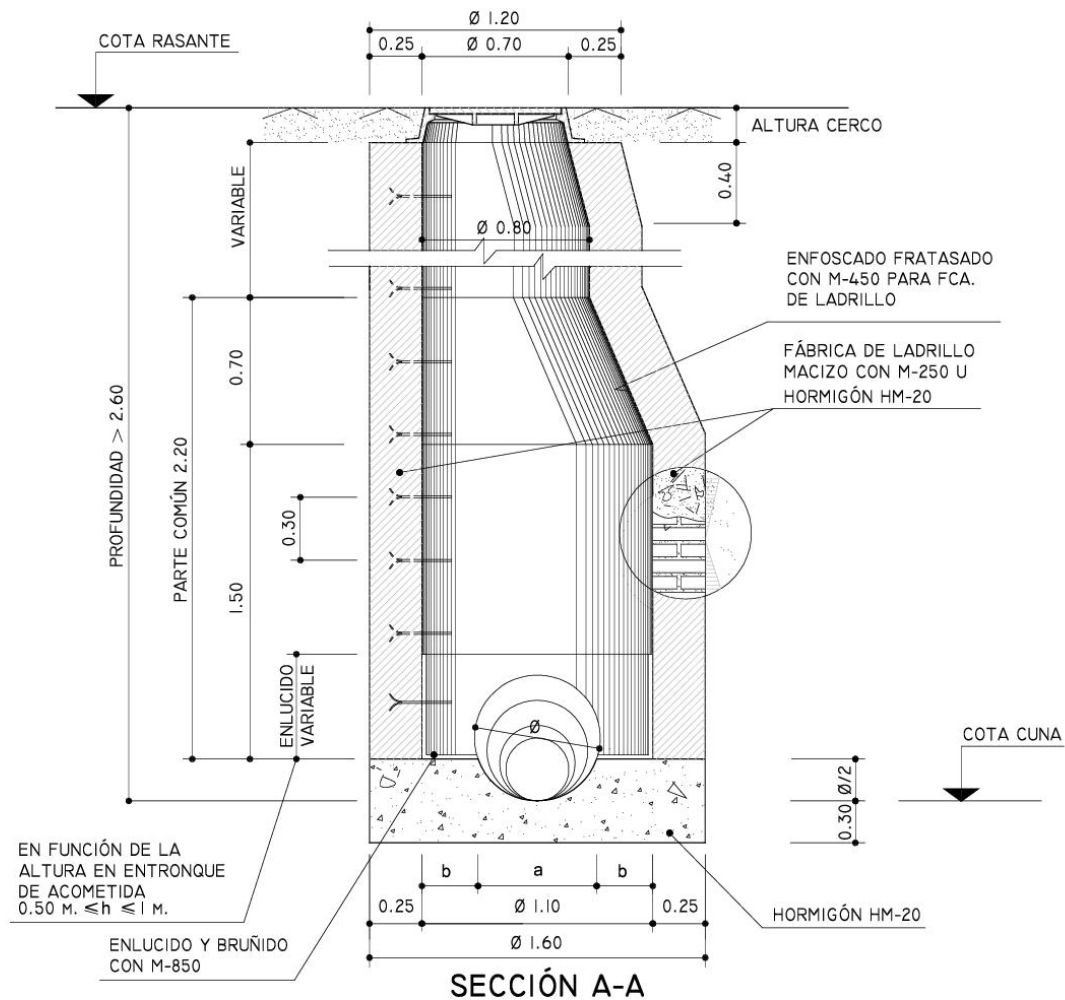
POZO DE REGISTRO PARA ALCANTARILLADO TUBULAR
(Profundidad $\leq 2,60$ m.) CON ACOMETIDA PARTICULAR

RA.3.2



POZO DE REGISTRO PARA ALCANTARILLADO TUBULAR
(Profundidad>2,60 m.)

RA.4.1

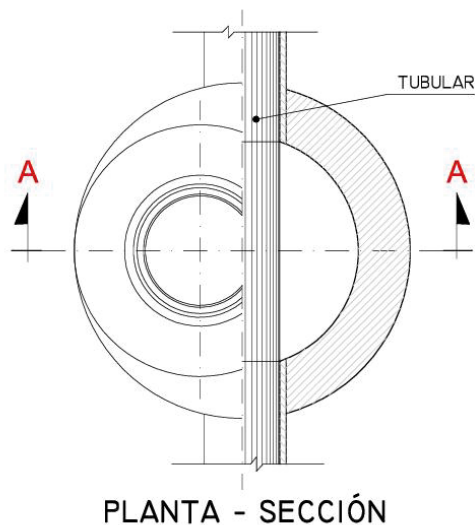
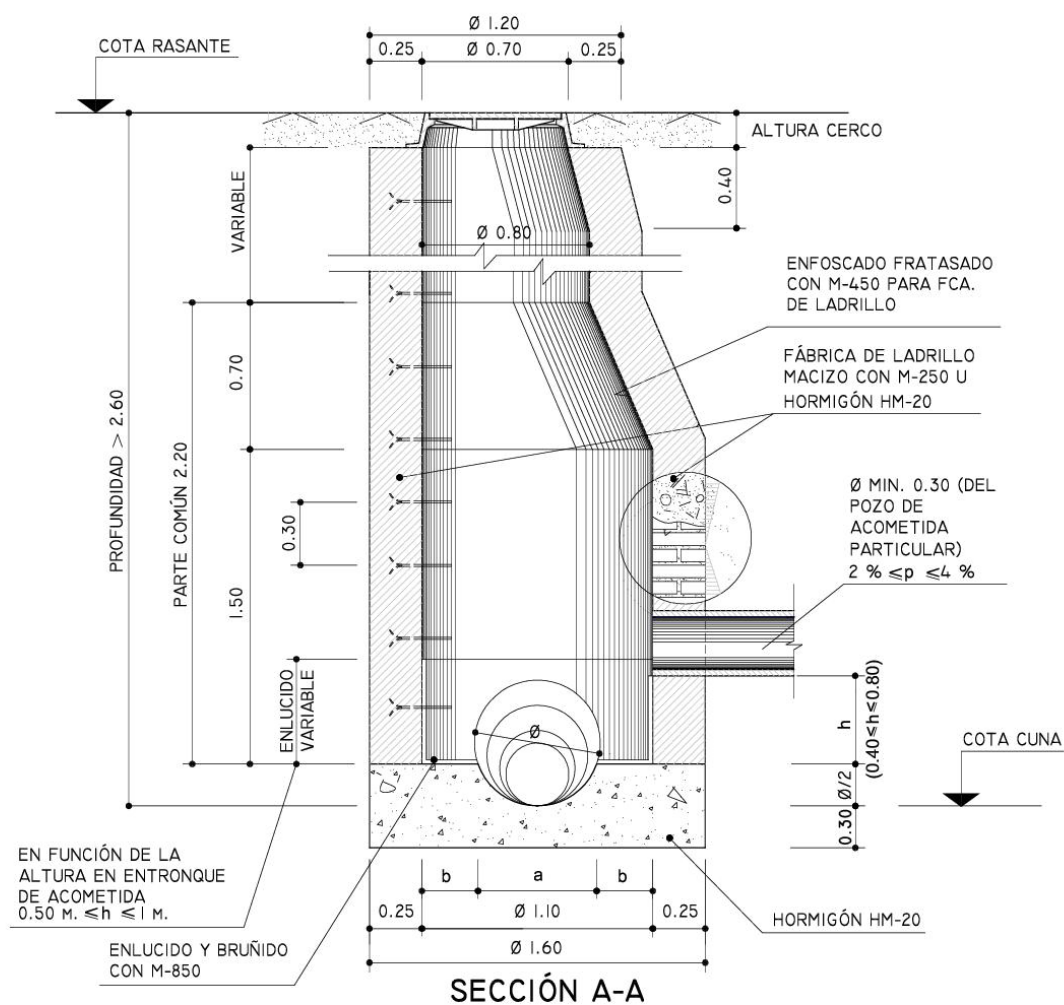


DIÁMETRO TUBULAR Ø CM.	a m.	b m.
30	0,30	0,40
40	0,40	0,35
50	0,49	0,305
60	0,566	0,267

COTAS EN METROS

POZO DE REGISTRO PARA ALCANTARILLADO TUBULAR (Profundidad>2,60 m.) CON ACOMETIDA PARTICULAR

RA.4.2

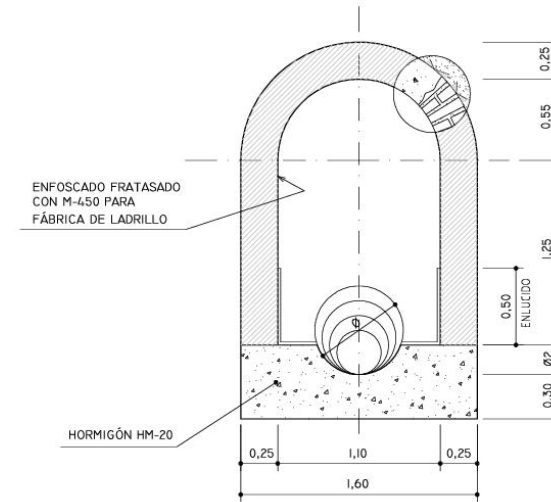
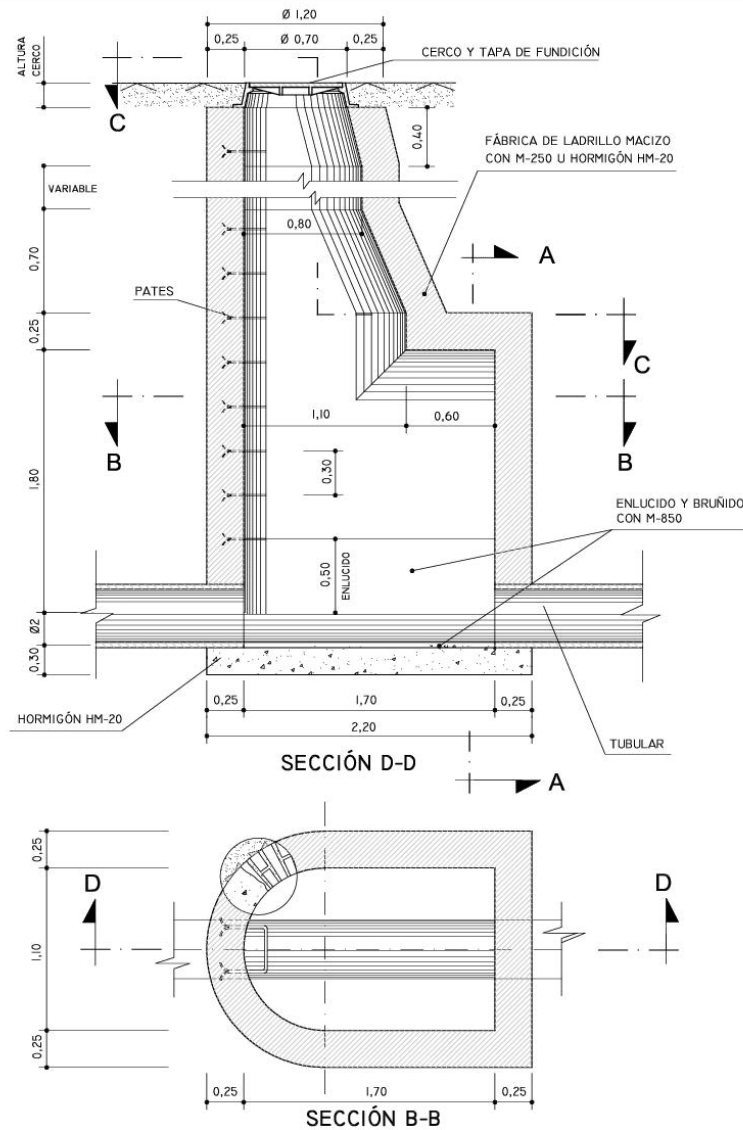


DÍAMETRO TUBULAR Ø CM.	a m.	b m.
30	0,30	0,40
40	0,40	0,35
50	0,49	0,305
60	0,566	0,267

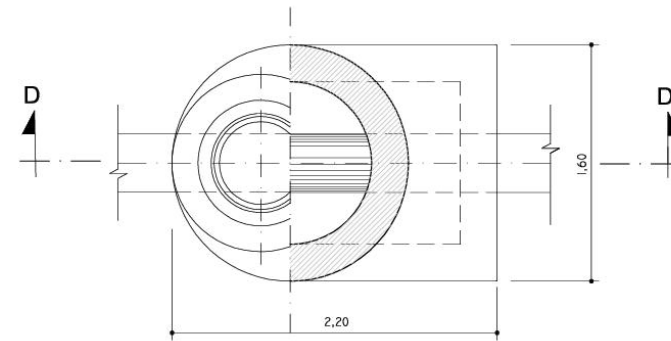
COTAS EN METROS

POZO DE REGISTRO CON CÁMARA PARA ALCANTARILLADO TUBULAR

RA.5



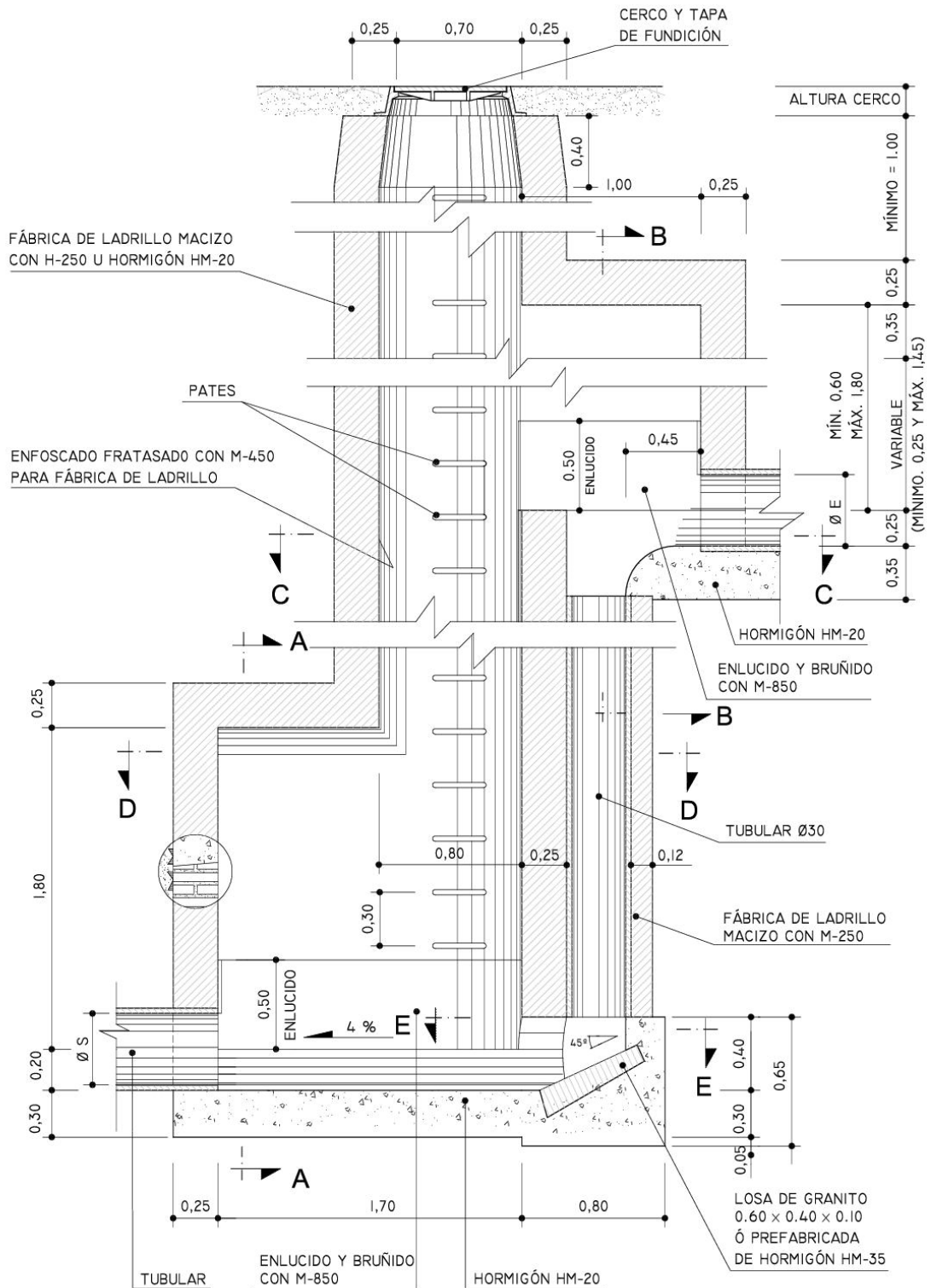
SECCIÓN A-A



COTAS EN METROS

POZO DE RESALTO PARA ALCANTARILLA TUBULAR

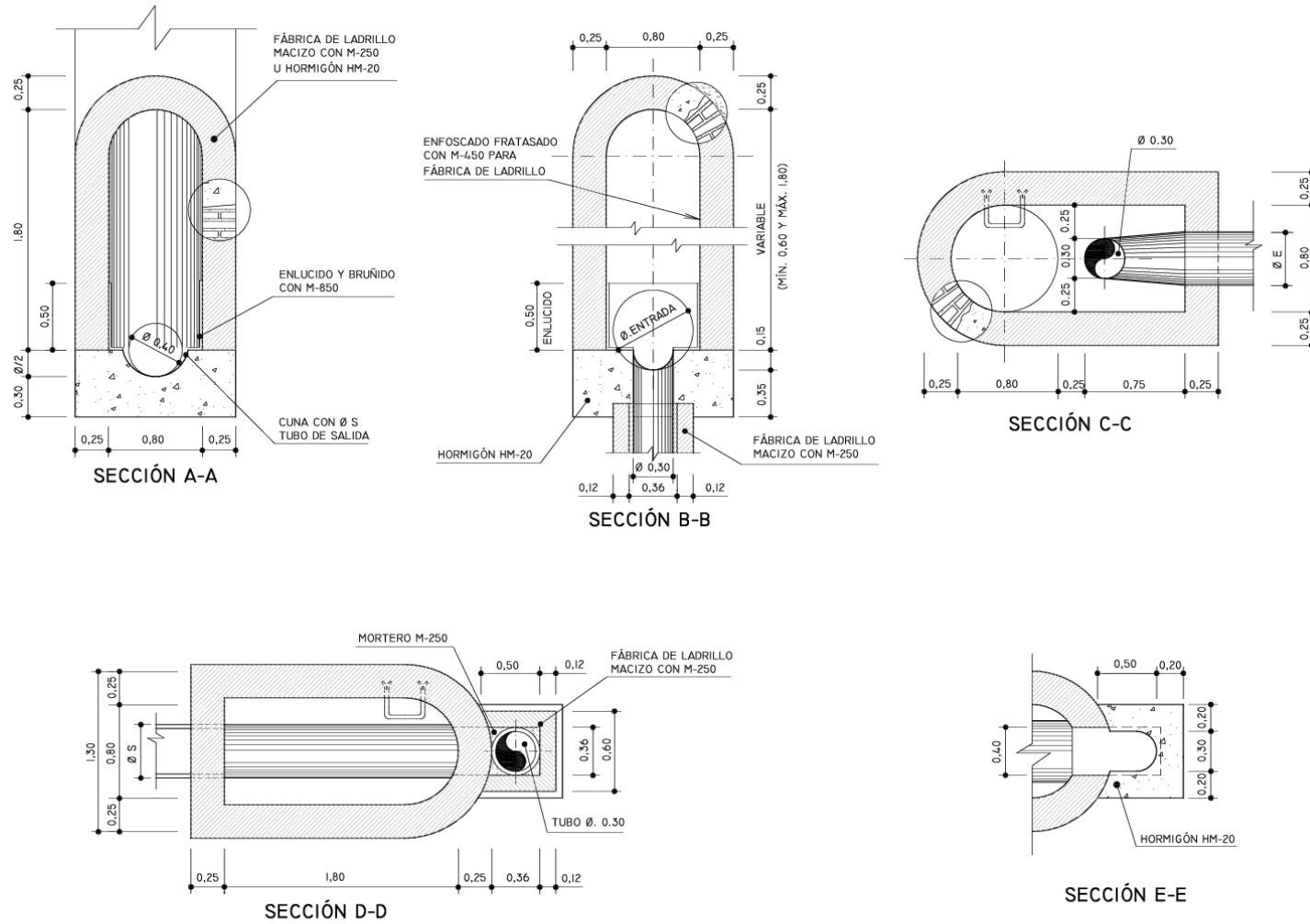
RA.10.1



COTAS EN METROS

POZO DE RESALTO PARA ALCANTARILLA TUBULAR

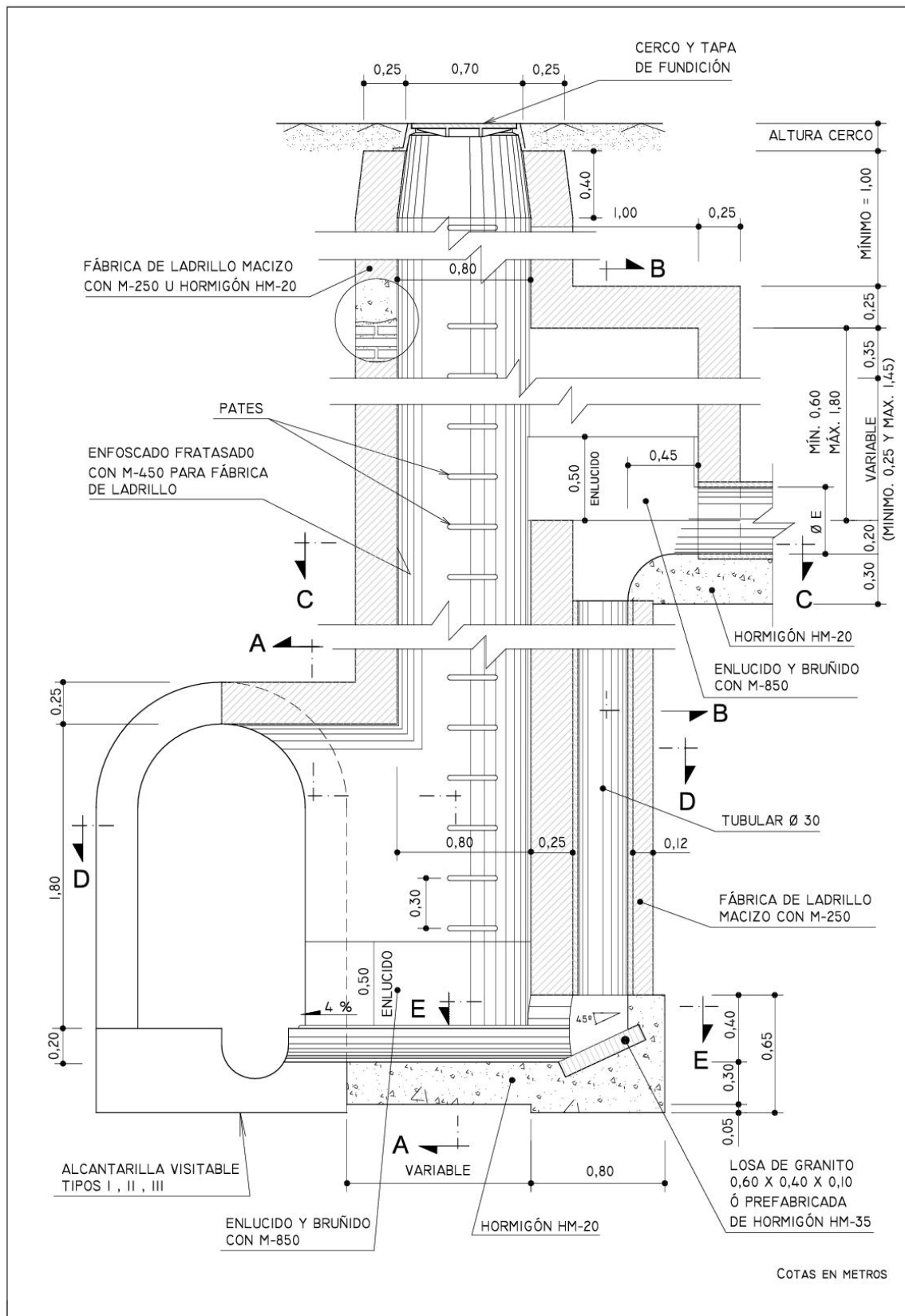
RA.10.2



COTAS EN METROS

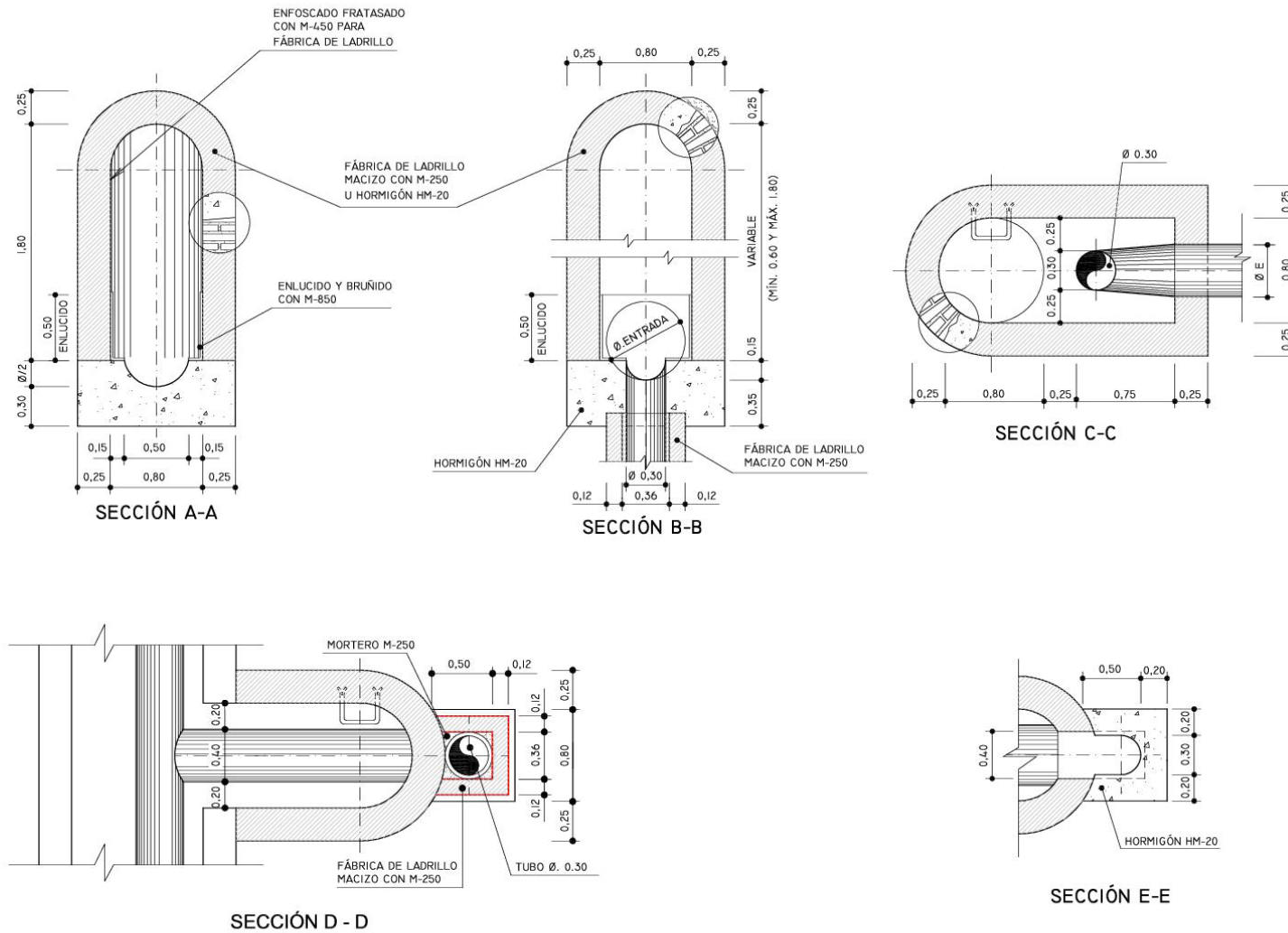
POZO DE ACOMETIDA CON RESALTO DE
ALCANTARILLA TUBULAR A VISITABLE

RA.11.1



POZO DE ACOMETIDA CON RESALTO DE ALCANTARILLA TUBULAR A VISITABLE

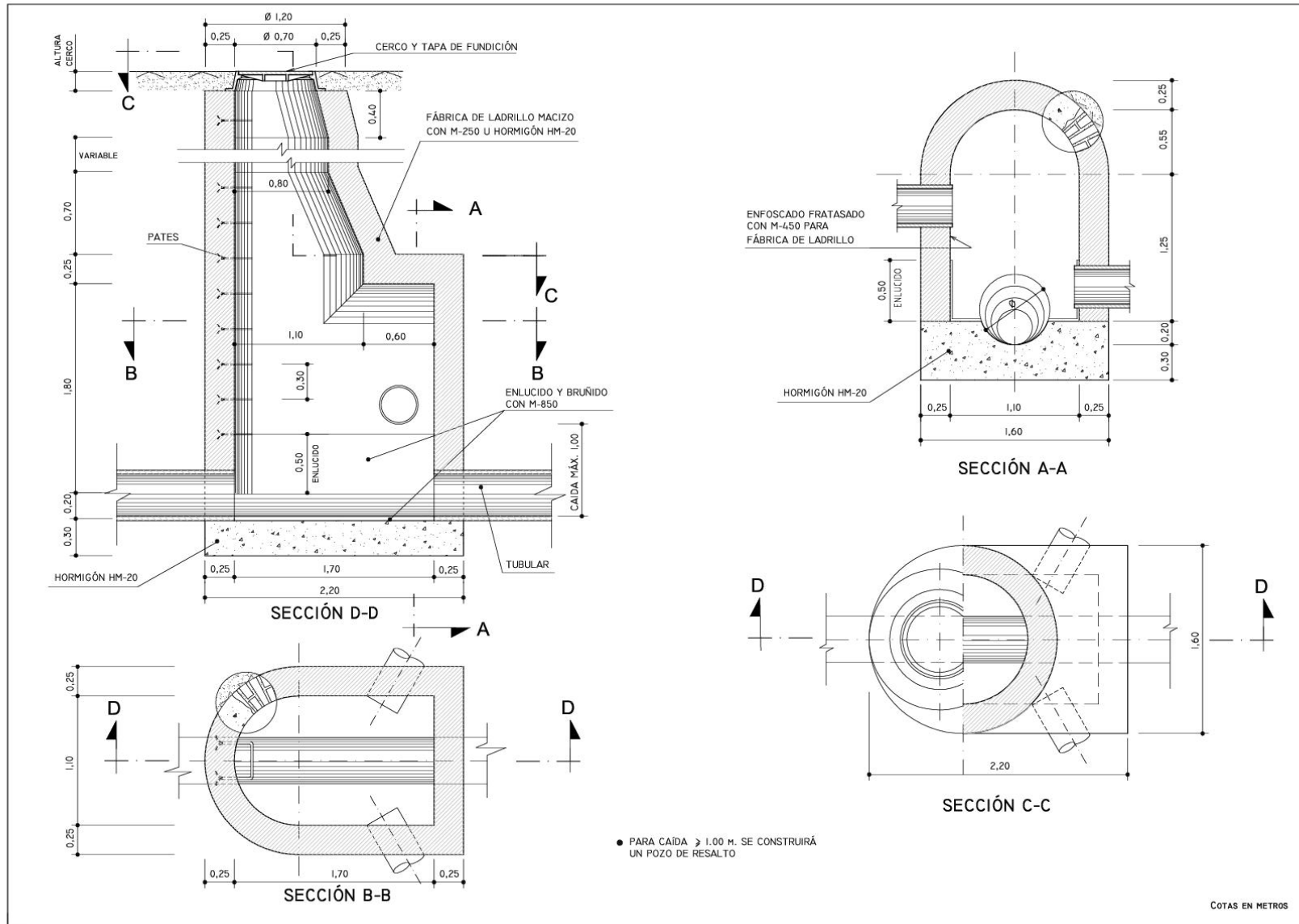
RA.11.2



COTAS EN METROS

ACOMETIDA DE TUBULAR A ALCANTARILLAS TUBULARES

RA.22

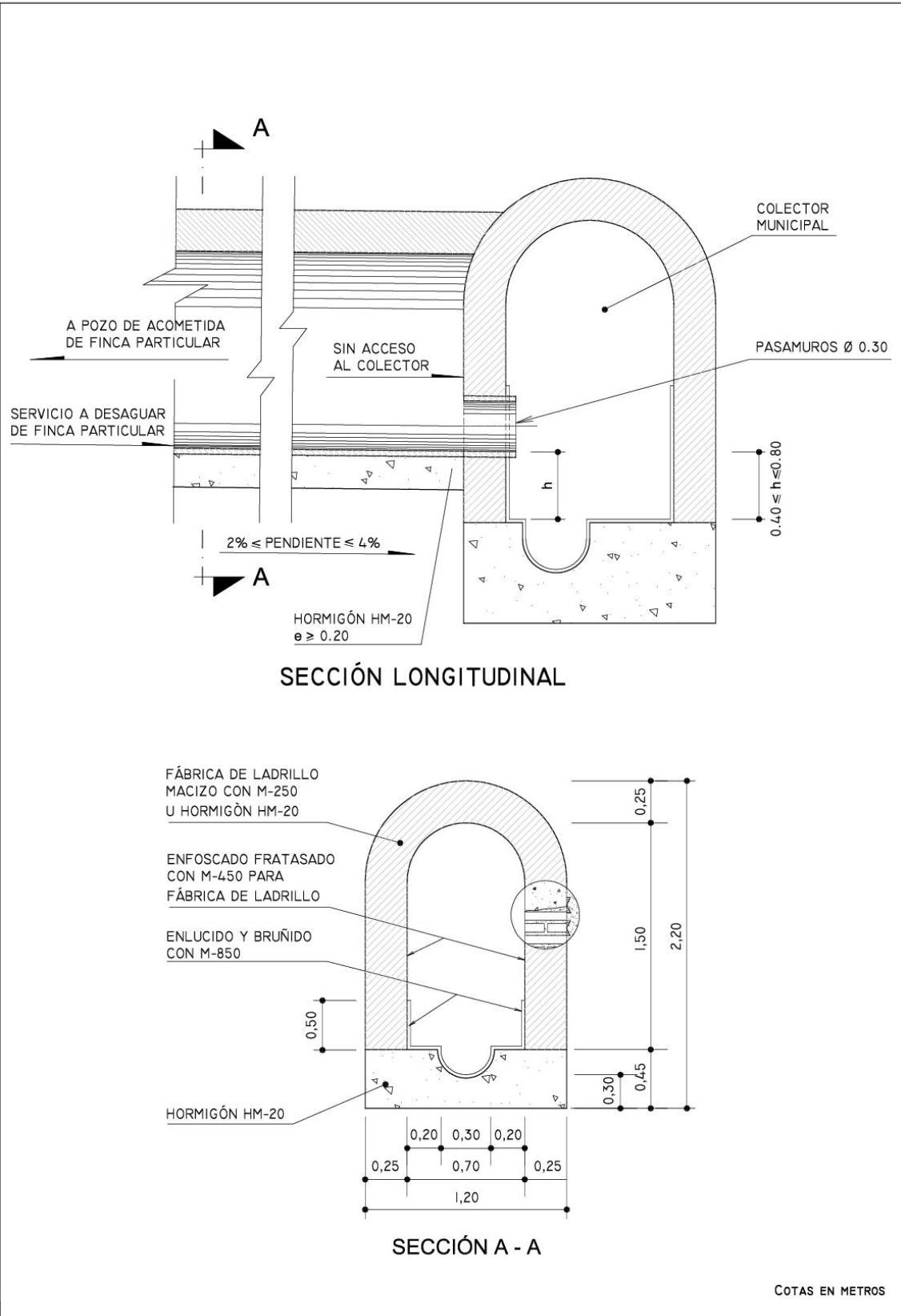


RA.23



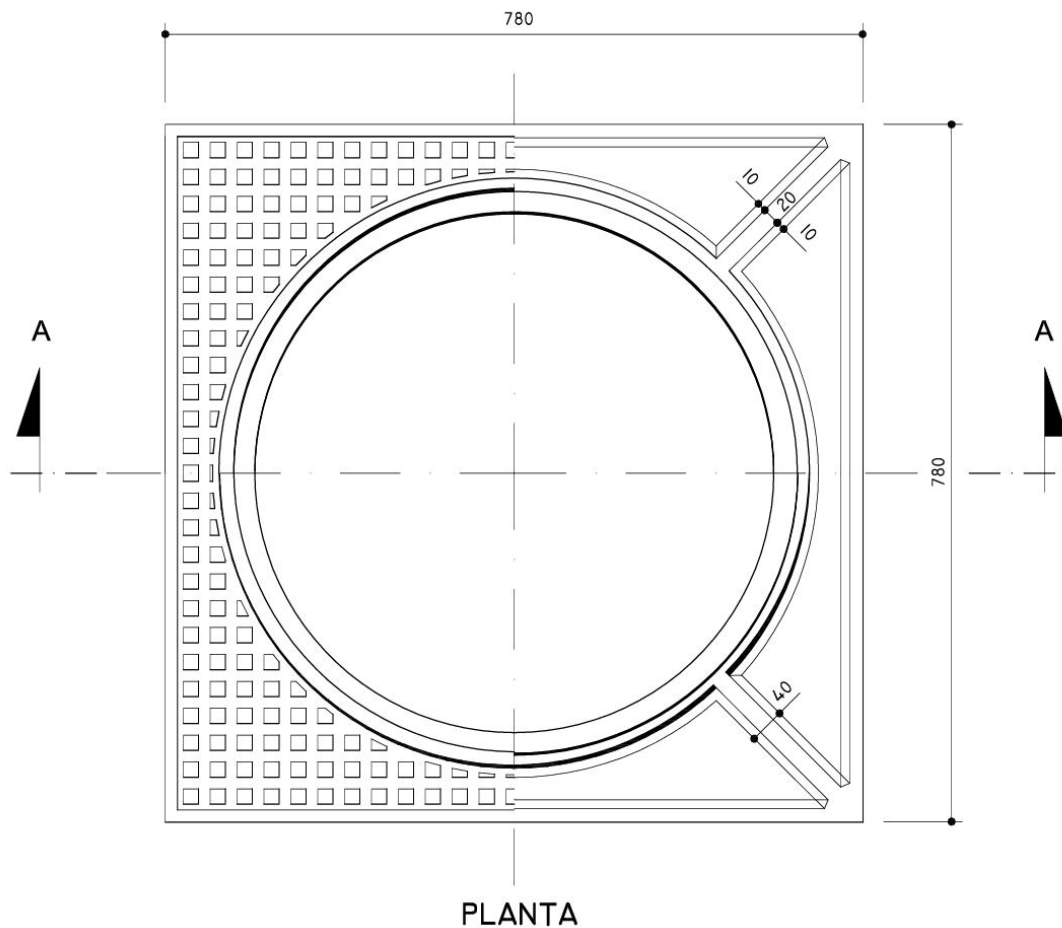
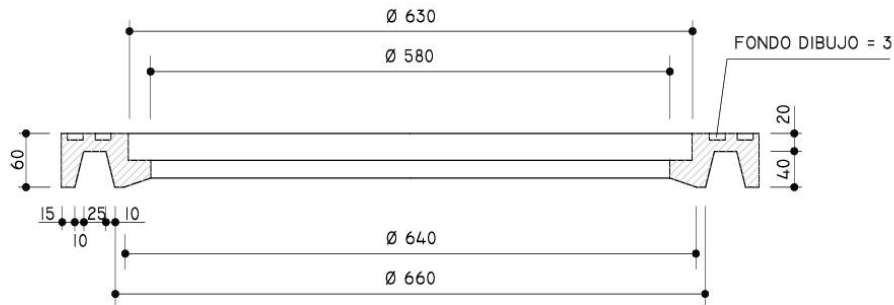
ACOMETIDA PARTICULAR A ALCANTARILLA
MUNICIPAL VISITABLE, Ó A PROFUNDIDAD $\geq 4,50$ m.

RA.24



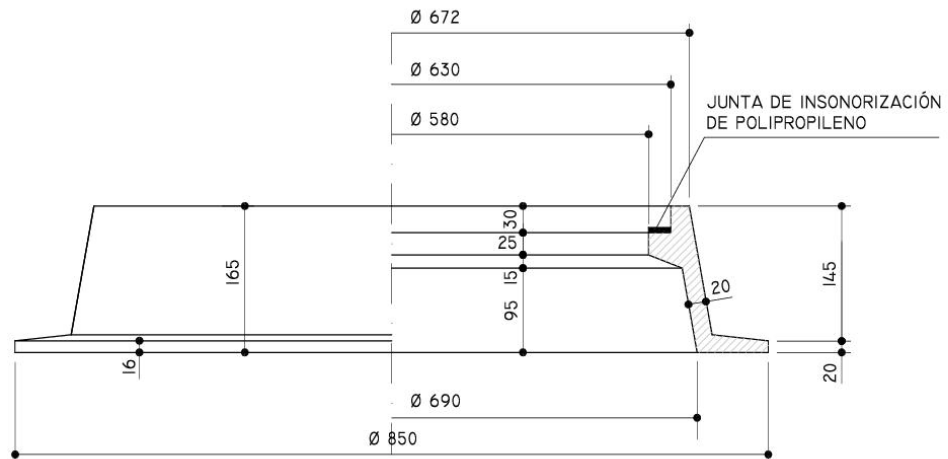
CERCO PARA POZO DE REGISTRO EN ACERA

RA.26

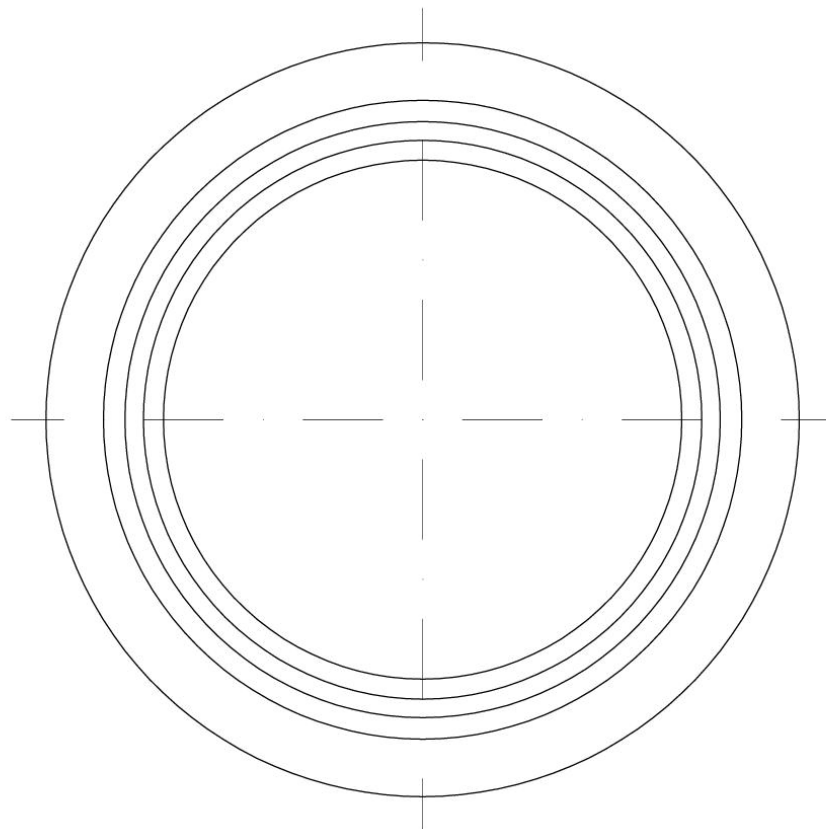


MATERIAL :
FUNDICIÓN DÚCTIL
TIPO EN GJS-500-7 Ó EN-GJS-600-3
(UNE-EN-1563-97).

COTAS EN MILÍMETROS



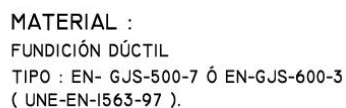
ALZADO - SECCIÓN



PLANTA

MATERIAL :
FUNDICIÓN DÚCTIL
TIPO EN-GJS-500-7 Ó EN-GJS-600-3
(UNE-EN-1563-97).

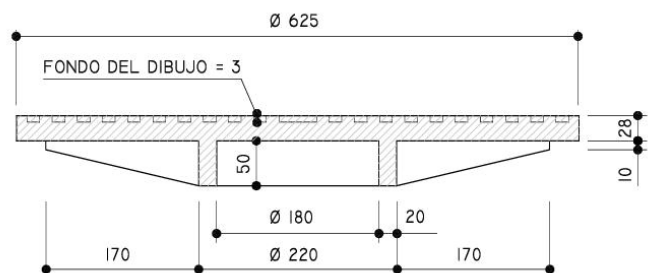
COTAS EN MILÍMETROS

RA.28

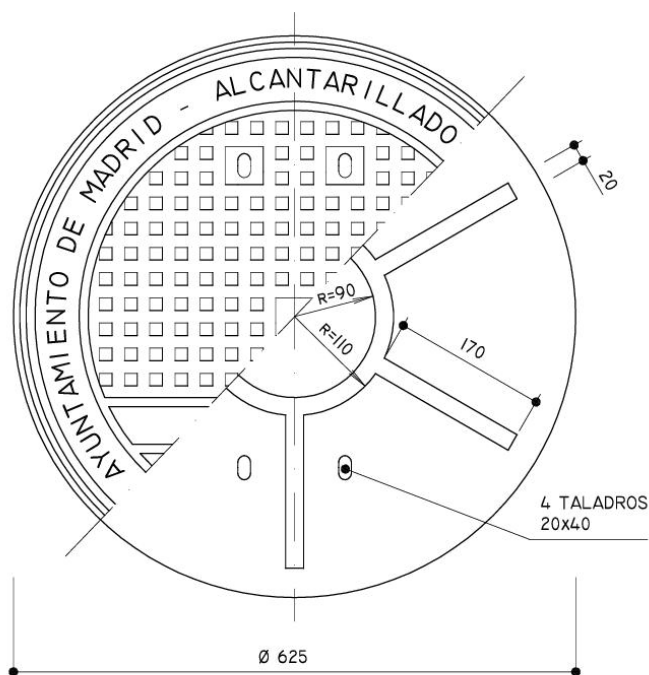
COTAS EN MILÍMETROS

TAPA PARA POZO DE REGISTRO Ó ABSORBEDERO

RA.29



SECCIÓN



PLANTA

NOTAS: 1ª.- LAS DIMENSIONES DE LOS REFUERZOS SON INDICATIVOS.
CADA FABRICANTE LOS DEFINIRÁ CONFORME AL P.C.T.G.
Y LA NORMATIVA APLICABLE.

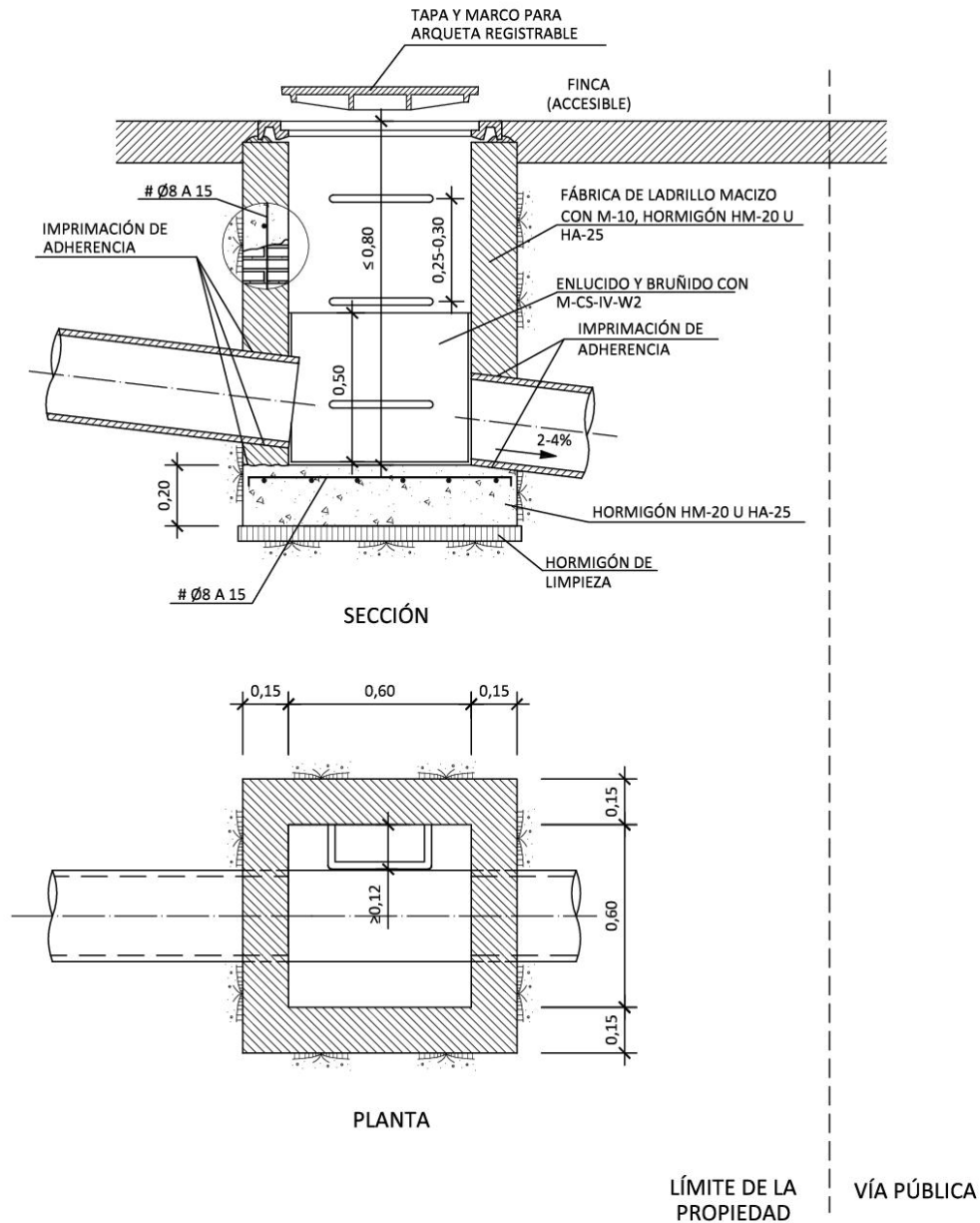
2ª.- SE SUMINISTRARÁN CON UNA IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA.

3ª.- LAS TAPAS DE CALZADA TENDRÁN NECESARIAMENTE UN DISPOSITIVO PARA EVITAR SU LEVANTAMIENTO DEBIDO AL PASO DEL TRÁFICO Y QUE NO EXIGA CONSERVACIÓN.

MATERIAL:
FUNDICIÓN DÚCTIL TIPOS
EN-GJS-500-7 ò EN-GJS-600-3
(UNE-EN-1563-97)
DEBERAN CUMPLIR LOS REQUISITOS DE
CLASE S/ART. 42. 13 DEL P.C.T.G.

COTAS EN MILÍMETROS

Periférico



NOTAS:

1. SI UNA VEZ DESENCOFRADO EXISTIERAN HUECOS O COQUERAS, EN EL HORMIGÓN O EN LA UNIÓN CON LOS TUBOS, SE RELLENARÁN CON MORTERO CON ADICIÓN DE IMPERMEABILIZANTE.
2. LAS JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN Y LAS PAREDES DE LOS TUBOS EN CONTACTO CON EL HORMIGÓN SE IMPRIMARÁN CON UNA LECHADA DE ADHERENCIA CON RESINAS INMEDIATAMENTE ANTES DEL HORMIGONADO.



NORMAS PARA REDES DE SANEAMIENTO. VERSIÓN 3.
ANEXO 6: PLANOS

TÍTULO DEL PLANO: ACOMETIDAS
ARQUETA DE ARRANQUE

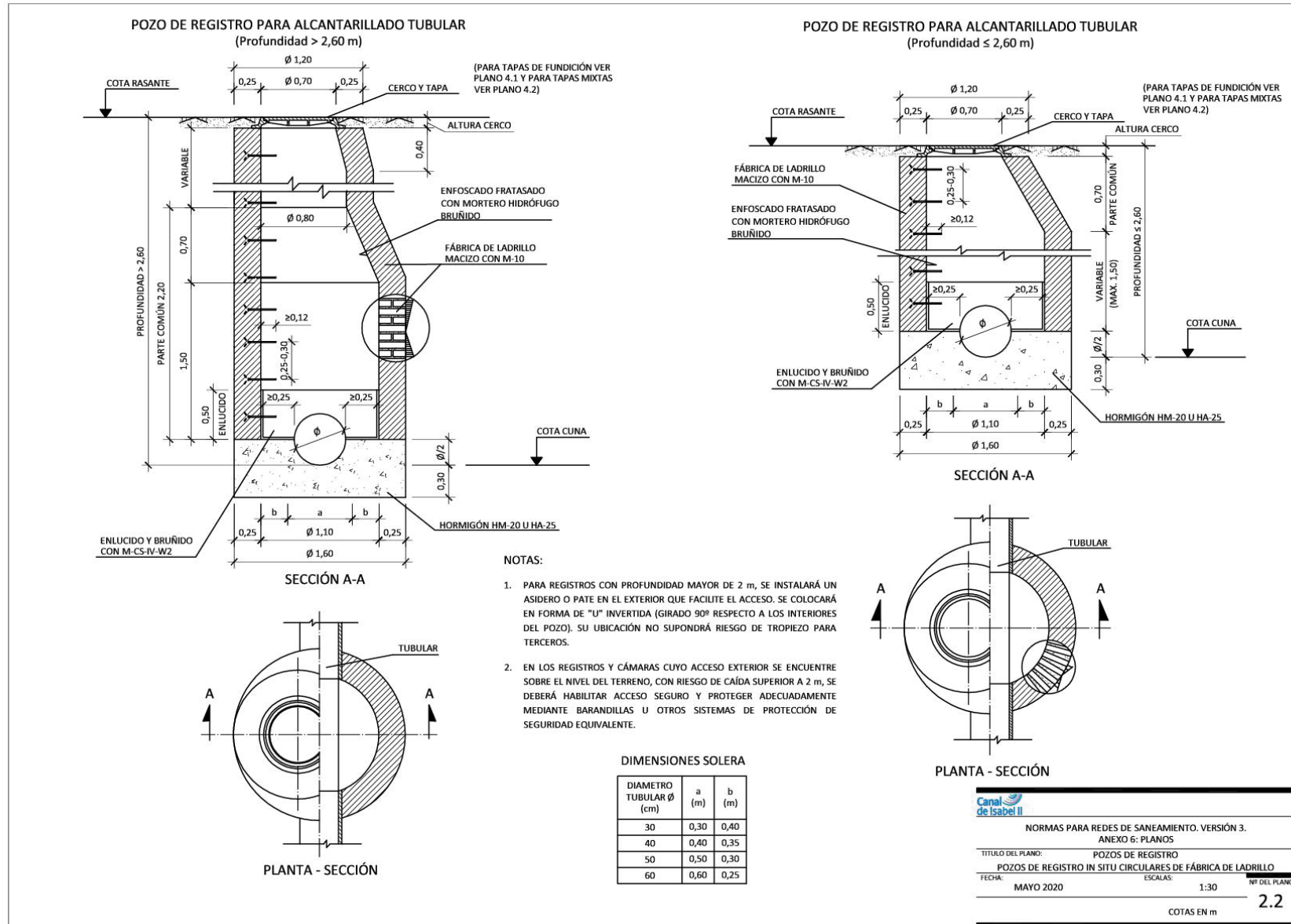
FECHA: MAYO 2020 ESCALAS: 1:20

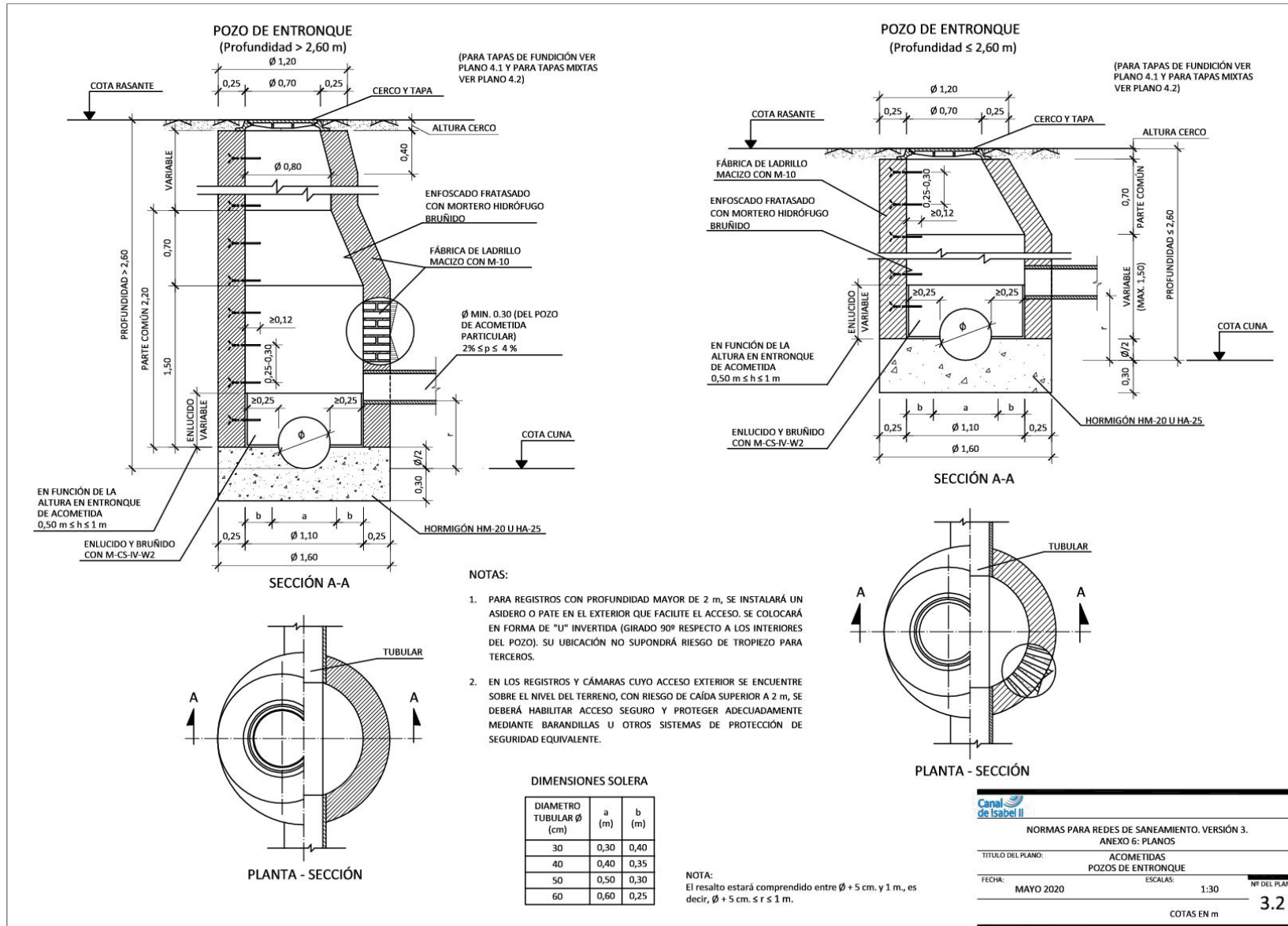
Nº DEL PLANO

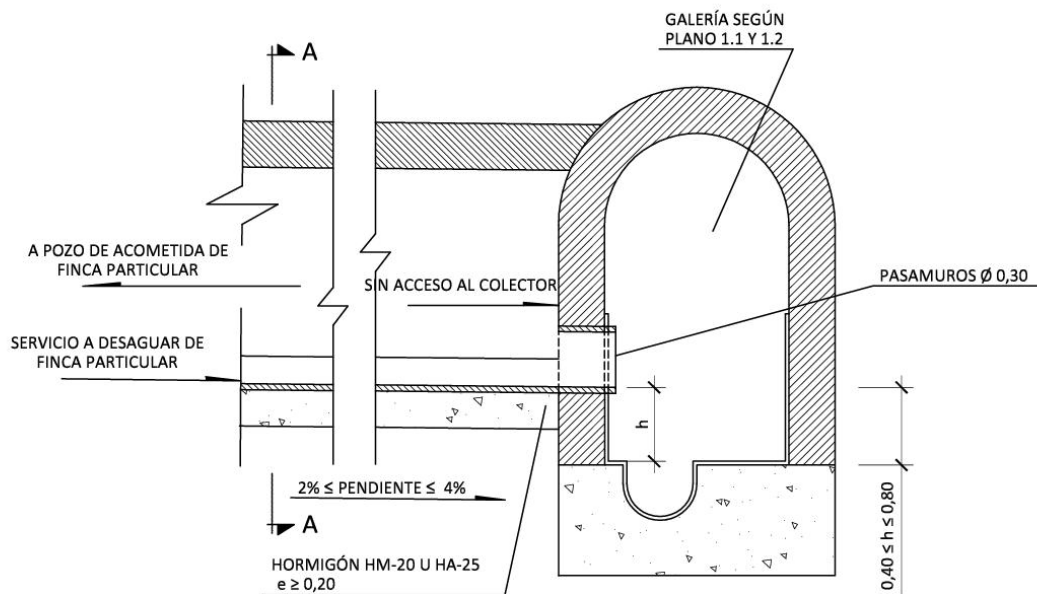
3.1

COTAS EN m

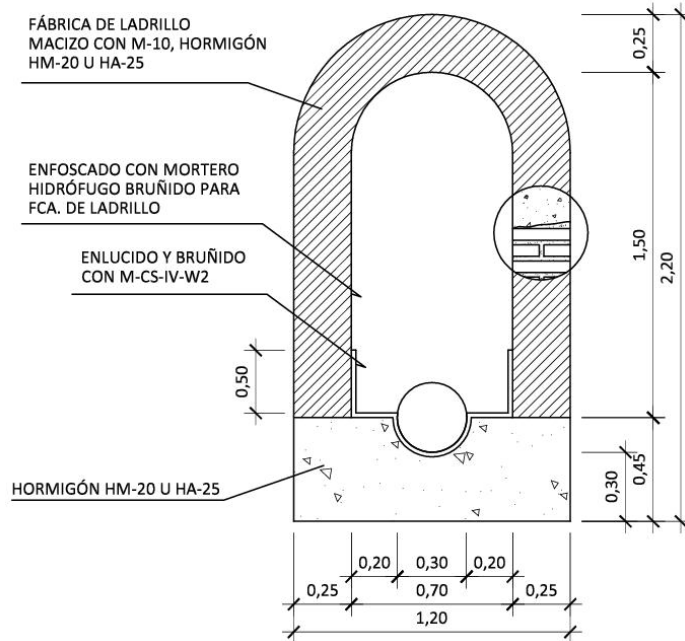




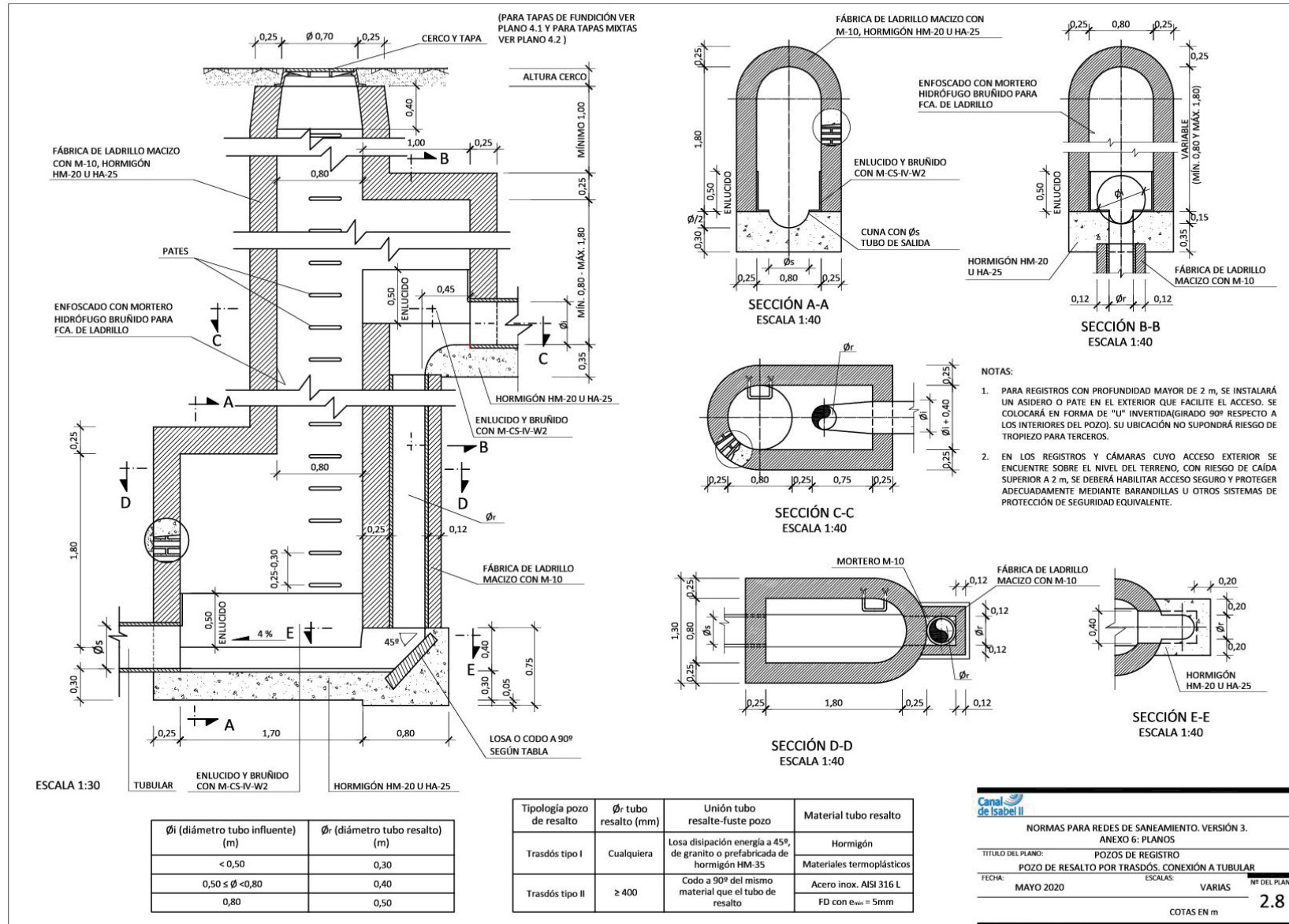




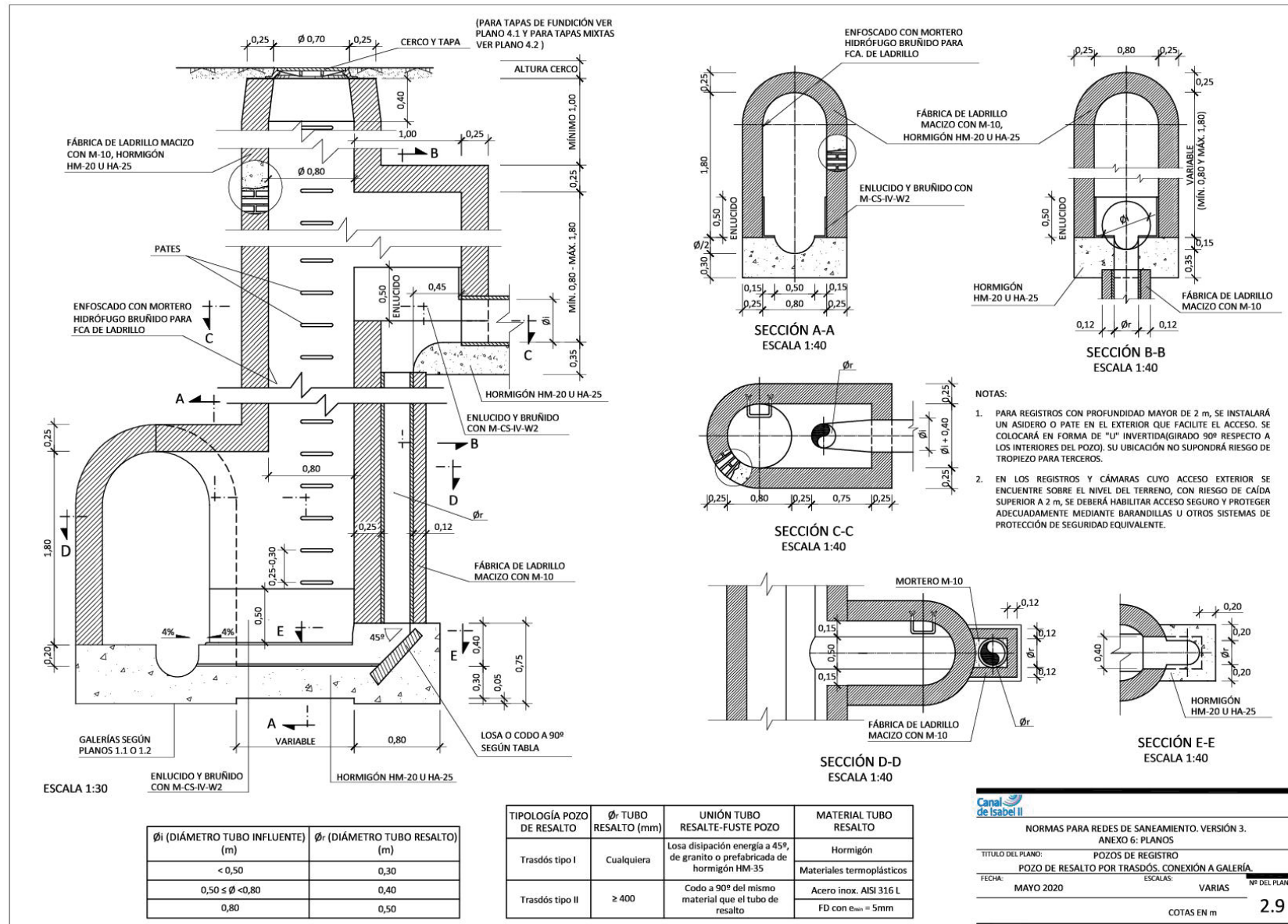
SECCIÓN LONGITUDINAL
S/E

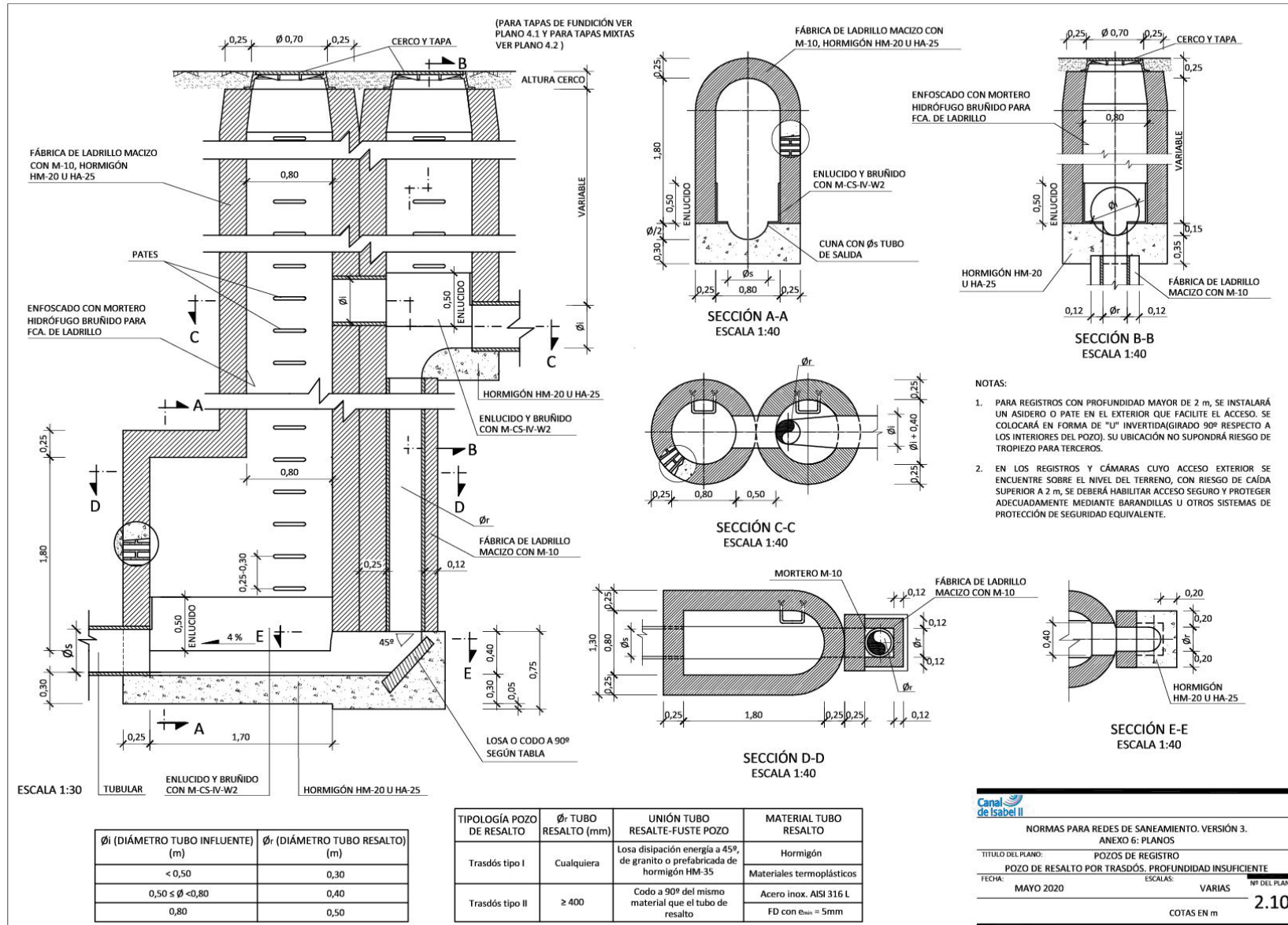


SECCIÓN A - A



Canal de Isabel II NORMAS PARA REDES DE SANEAMIENTO. VERSIÓN 3. ANEXO 6: PLANOS			
TÍTULO DEL PLANO:			
POZOS DE REGISTRO			
POZO DE RESALTO POR TRASDÓS. CONEXIÓN A TUBULAR			
FECHA:	MAYO 2020	ESCALAS:	VARIAS
COTAS EN m			Nº DEL PLANO
			2.8





Canal de Isabel II			
NORMAS PARA REDES DE SANEAMIENTO. VERSIÓN 3.			
ANEXO 6: PLANOS			
TÍTULO DEL PLANO: POZOS DE REGISTRO			
POZO DE RESALTO POR TRASDÓS. PROFUNDIDAD INSUFICIENTE			
FECHA:	MAYO 2020	ESCALAS:	VARIAS
COTAS EN m			2.10