



NED ESPAÑA DISTRIBUCIÓN GAS, S.A.U.

**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE OCUPACIÓN DE
ZONA DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE
RÍO MEIRO, RÍO ANLEO Y RÍA DE NAVIA**

(A33COA210244)

**PROYECTO DE GASIFICACIÓN DEL T.M. DE COAÑA
MUNICIPIOS DE COAÑA Y NAVIA**

(ASTURIAS)

**MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y DEL MAR
DEMARCACIÓN DE COSTAS EN ASTURIAS**

CASAS BACHILLER
ANGEL - 09298532T

Firmado digitalmente por CASAS
BACHILLER ANGEL - 09298532T
Fecha: 2021.09.08 12:38:33 +02'00'

	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES COIIM - VALLADOLID
Nº VISADO 202103179	FECHA DE VISADO 09/09/2021
VISADO	
DOCUMENTO VISADO CON FIRMA ELECTRÓNICA COLEGIADO/A: 9735 EN ENERGÍA EN MOVIMIENTO	
9735 COIIM ANGEL CASAS BACHILLER	

1A Ingenieros

ÁNGEL CASAS BACHILLER
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº 9.735 COIIM

SEPTIEMBRE 2021

	Código: A33COA210244	 1A Ingenieros ENERGÍA EN MOVIMIENTO
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	ÍNDICE GENERAL	

ÍNDICE GENERAL

- **1. MEMORIA**

- **2. PRESUPUESTO**

- **3. INFORME FOTOGRÁFICO**

- **4. PLANOS**

	Código: A33COA210244	 1A Ingenieros ENERGÍA EN MOVIMIENTO
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

1. MEMORIA

	Código: A33COA210244	 1A Ingenieros ENERGÍA EN MOVIMIENTO
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

ÍNDICE MEMORIA

	<i>Pág.</i>
1.- ANTECEDENTES	3
2.- OBJETO	5
3.- ENTIDAD PETICIONARIA.....	6
4.- ALCANCE	6
5.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN-JUSTIFICACIÓN	7
6.- BASES DE DISEÑO	9
6.1.- PRESIÓN DE OPERACIÓN	9
6.2.- MATERIALES	9
7.- NORMAS Y REGLAMENTOS	10
8.- DECLARACIÓN NORMATIVA	13
9.- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CONDUCCIÓN	14
9.1.- FLUIDO A TRANSPORTAR	14
9.2.- CONDICIONES DE TRANSPORTE	14
9.3.- PROFUNDIDAD DE ENTERRAMIENTO.....	14
9.4.- CRUCES Y PARALELISMOS.....	15
9.5.- SEÑALIZACIÓN DE LA CONDUCCIÓN	16
9.6.- ENSAYOS Y PRUEBAS.....	16

	Código: A33COA210244	
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

1.- ANTECEDENTES

La empresa **NED España Distribución Gas, S.A.U** (inicialmente Naturcorp Redes, S.A.U.), reviste la forma de sociedad mercantil de nacionalidad española, teniendo como único objeto social en el sector gasista la actividad de distribución conforme con la disposición del párrafo “c” del artículo 58 de la Ley 34/1998 y abastece del servicio en las Comunidades Autónomas de Cantabria, País Vasco y Asturias, en las que tiene actualmente redes de distribución, consolidándose como el primer distribuidor de gas de la zona norte.

NED España Distribución Gas, S.A.U. (Anteriormente Naturcorp Redes, S.A.U.), solicitó en el año 2005 el permiso de ocupación del Dominio Público Marítimo-Terrestre del río Meiro y de la ría de Navia para la instalación de la canalización de gas natural conforme al “Proyecto de gasificación del Término Municipal de Coaña” dentro de los términos municipales de Coaña y Navia (Asturias).

La Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente mediante Orden Ministerial de fecha 12 de enero de 2006 otorgó a la Sociedad Naturcorp Redes S.A.U. (Actualmente NED España Distribución Gas, S.A.U.), la concesión de ocupación de unos seiscientos ochenta y dos metros cuadrados (682 m²) de Dominio Público Marítimo-Terrestre para la ejecución de las obras de distribución de gas natural comprendidas en el “Proyecto de gasificación del Término Municipal de Coaña” en su afección al río Meiro y la ría Navia, en los términos municipales de Coaña y Navia (Asturias). La citada concesión de ocupación tenía un plazo de quince años.

Naturcorp Redes S.A.U. (Actualmente NED España Distribución Gas, S.A.U.) durante el año 2006 completo la construcción y puesta en servicio de las instalaciones de gas natural recogidas en el citado “Proyecto de gasificación del Término Municipal de Coaña” en su afección al río Meiro y la ría Navia, en los términos municipales de Coaña y Navia (Asturias), sin ningún tipo de afección a los cauces y en cumplimiento de la normativa de Costas.

Naturcorp Redes, S.A.U. con fecha 15 de marzo de 2006 notifico el cambio de denominación social por Naturgas Energía Distribución, S.A.U.

	Código: A33COA210244	 1A Ingenieros ENERGÍA EN MOVIMIENTO
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

En el año 2016, dentro de un proceso de reestructuración interna en el grupo EDP, se creó una filial denominada EDP España Distribución, S.A.U., participada íntegramente por Naturgas Energía Distribución, S.A.U. y cuyo objeto social incluía la adquisición, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de gas, según resolución de fecha 5 de diciembre de 2016 en la que se autoriza administrativamente la transmisión de instalaciones de distribución de gas natural en la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias.

Posteriormente con fecha 27 de julio de 2017 se acordó el cambio de denominación de la sociedad EDP España Distribución, S.A.U. a NED España Distribución Gas, S.A.U., habiendo causado la inscripción 18 en el Registro Mercantil de Asturias, y permaneciendo sin variación los demás datos societarios.

NED España Distribución Gas, S.A.U. (inicialmente Naturcorp Redes, S.A.U.) es titular de la Autorización Administrativa para la prestación del servicio público de suministro y distribución de gas natural canalizado para usos industriales y domésticos en los términos municipales de Coaña y Navia pertenecientes a la Comunidad Autónoma de Asturias.

NED España Distribución Gas, S.A.U. por medio del presente documento solicita nuevamente la concesión de ocupación de los terrenos de Dominio Público Marítimo-Terrestre del río Meiro, río Anleo y de la ría de Navia en base a la nueva delineación de los límites del Dominio Público Marítimo-Terrestre, donde se encuentra la canalización principal que alimenta de gas natural a los términos municipales de Coaña y Navia (Asturias), con motivo de la caducidad de la citada concesión y con el fin de mantener la seguridad de suministro de gas natural a los citados municipios.

	Código: A33COA210244	
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

2.- OBJETO

El objeto del presente documento es el de informar y solicitar ante la Dirección General de Costas de en Asturias perteneciente al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, permiso de ocupación de los terrenos de Dominio Público Marítimo-Terrestre en el ámbito del río Meiro, río Anleo y de la ría de Navia para la canalización de gas natural existente construida en el año 2006 en base al “Proyecto de gasificación del Término Municipal de Coaña” y que abastece del servicio a los términos municipales de Coaña y Navia (Asturias).

El alcance de este Proyecto consiste básicamente en la red principal de gas natural que efectúa los cruzamientos del río Meiro (Cruce aéreo con tubería de PE dentro de una vaina de protección de acero anclado al puente), del río Anleo (Cruce por la acera del puente con zanja a cielo abierto) y de la ría de Navia (Cruce enterrado efectuado mediante la técnica de perforación dirigida), construidos sin ningún tipo de afección a los referidos cauces.

Esta solicitud de concesión de ocupación de la canalización de gas natural construida en el año 2006 para dotar de suministro a los términos municipales de Coaña y Navia (Asturias), que afecta a los terrenos de Dominio Público Marítimo-Terrestre del río Meiro, río Anleo y de la ría de Navia, se ha realizado en base a la nueva delineación aprobada de los límites del citado Dominio Público Marítimo-Terrestre, que varía respecto al antiguo replanteo del Dominio Público Marítimo-Terrestre señalado en el Proyecto.

El trazado de la red principal afecta a los ríos Meiro y Anleo y a la ría de Navia en su Zona de Dominio Público Marítimo-Terrestre perteneciente al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, dentro de los municipios de Coaña y Navia, según queda reflejado en el plano de trazado NG-COST-01.

El presupuesto de las instalaciones descritas asciende a CIENTO TRECE MIL EUROS (113.000,00 €).

El trazado completo de la red y todas sus características se encuentran descritas a lo largo de la memoria y recogido en los planos anexos.

	Código: A33COA210244	 1A Ingenieros ENERGÍA EN MOVIMIENTO
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

3.- ENTIDAD PETICIONARIA

El titular de las instalaciones objeto del presente documento, como PETICIONARIO DE LA AUTORIZACIÓN, es:

- **NED ESPAÑA DISTRIBUCIÓN GAS, S.A.U.**
C.I.F.: A - 74.417.759
Calle Galeno 2294 - Polígono Industrial de Roces
33.211 - Gijón

4.- ALCANCE

El alcance de la canalización de gas natural en la zona de Dominio Público Marítimo-Terrestre del río Meiro es de 230 metros lineales, del río Anleo es de 20 metros lineales y para la ría de Navia es de 475 metros lineales. La superficie ocupada por la canalización, incluyendo la separación de protección necesaria que debe respetarse con el resto de los servicios, representa una ocupación total de 435 m².

El resumen del alcance de la afección a la zona de Dominio Público Marítimo-Terrestre objeto de la presente solicitud se detalla en la siguiente tabla:

SITUACIÓN	TIPO DE AFECCIÓN	CANALIZACIÓN	METROS (lineales)	OCUPACIÓN D.P.M.T. (m ²)	PLANO
Río Meiro	Dominio Público Marítimo-Terrestre	Polietileno DN 160 mm	210 Zona zanja normal	138	NG-COST-001
		Polietileno DN 160 mm	20 Cruce aéreo		
Río Anleo		Polietileno DN 160 mm	20 Cruce por acera Zanja normalo	12	
Ría de Navia		Polietileno DN 160 mm	245 Zona zanja normal	285	
	230 Cruce mediante Perforación Dirigida				

El alcance total de la solicitud de ocupación del Dominio Público Marítimo-Terrestre por la canalización de gas natural es de 435 m², inferior a la concesión inicial (682 m²) reflejada en la ocupación prevista en el proyecto constructivo original, debido principalmente al ajuste de la afección por el actual deslinde del Dominio Público Marítimo-Terrestre.

	Código: A33COA210244	
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

5.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN-JUSTIFICACIÓN

La canalización de gas natural afecta a la zona de Dominio Público Marítimo-Terrestre del río Meiro, río Anleo y de la ría de Navia por la necesidad de efectuar las obras de instalación de una arteria de alimentación de gas natural a los municipios de Coaña y Navia (Asturias). El trazado previsto es la única forma de acceso y conexión posible entre los municipios de Coaña y Navia con la red principal de gas natural.

La ocupación solicitada por el trazado de la canalización de gas natural es la mínima posible. Las instalaciones de distribución de gas natural están representadas en el plano de proyecto anexo nº NG-COST-01, y se encuentran diseñadas para vehicular gas natural con Presión Máxima de Operación superior a 5 bar y hasta 16 bar ($5 \text{ bar} < \text{MOP} \leq 16 \text{ bar}$).

- Río Meiro - Afección D.P.M.T.

Tramo en zanja: La canalización principal discurre por la zona de Dominio Público Marítimo-Terrestre del río Meiro en paralelo a la Ctra. AS-12 mediante zanja normal a cielo abierto con un alcance aproximado de 210 metros, hasta acceder por la zona sur al puente del citado río.

Cruce puente: La canalización diseñada en Polietileno PE DN 160 mm realiza el cruzamiento del río Meiro de forma aérea, sujeta con apoyos y abarcones a una de las vigas del puente y protegida dentro de una vaina de protección de Acero galvanizado Ø 8", según queda detallado en el plano de proyecto anexo nº 06-04-08 (Cruce río Meiro) y sin ningún tipo de afección al cauce del río. La otra tubería de Acero Ø 6" instalada y que figura en el plano de detalle es propiedad de la empresa de telecomunicaciones.

- Río Anleo - Afección D.P.M.T.

Cruce Puente: La canalización principal discurre por la zona de Dominio Público Marítimo-Terrestre del río Anleo por la acera de la Ctra. AS-25 hasta acceder al puente del citado río. La red de gas natural proyectada en Polietileno PE DN 160 mm realiza el cruzamiento del río Anleo por la acera del puente mediante zanja normal, con un alcance aproximado de 20 metros y sin ningún tipo de afección al cauce del río.

	Código: A33COA210244	 1A Ingenieros ENERGÍA EN MOVIMIENTO
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

- Ría de Navia - Afección D.P.M.T.

Tramo en zanja: La canalización principal discurre por la zona de Dominio Público Marítimo-Terrestre de la ría de Navia por parcelas rústicas en la zona oeste situada entre la Ctra. AS-12 y el cruce de la citada ría, mediante zanja normal a cielo abierto con un alcance aproximado de 245 metros.

Cruce ría de Navia: La canalización diseñada en Polietileno PE DN 160 mm realiza el cruzamiento perpendicular de la ría de Navia mediante la técnica de perforación dirigida, con la tubería encamisada en una vaina de protección PE DN 315 mm, según queda detallado en el plano de proyecto anexo nº 06-04-07 (Cruce ría de Navia) y sin ningún tipo de afección al cauce de la ría.

	Código: A33COA210244	
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

6.- BASES DE DISEÑO

Los requisitos funcionales, técnicos y legales establecidos para la realización de este Proyecto y que son homologados por NED España Distribución Gas, S.A.U. están aceptados y normalizados por el sector gasista, y han sido definidos teniendo en cuenta toda la información de diseños previos y la experiencia del Grupo en este campo.

Todo ello en el marco de la normativa vigente y específicamente según lo estipulado en el Real Decreto 919/2006 que aprueba el Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

6.1.- PRESIÓN DE OPERACIÓN

- Presión Máxima de Operación: 5 bar < MOP ≤ 16 bar (según UNE 60310)

6.2.- MATERIALES

- Tubería:

La tubería empleada para la red de distribución de gas natural definida en este documento, cumple con los requerimientos exigidos en la Instrucción ITC-ICG 01 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos aprobado según Real Decreto 919/2006, así como en la norma UNE 60310 "Canalizaciones de distribución de combustibles gaseosos con presión máxima de operación superior a 5 bar y hasta 16 bar", conforme a los requisitos de las Especificaciones Técnicas del grupo Nortegas.

* Polietileno PE 100-SDR 11, fabricada de acuerdo con lo especificado en la Norma UNE-EN 1555-2.

- Diámetro: DN 160 mm

	Código: A33COA210244	
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

7.- NORMAS Y REGLAMENTOS

La Normativa y Condiciones técnicas para la ejecución de la red de distribución de gas proyectada en su fase de montaje, puesta en servicio, y posterior utilización de las instalaciones se ajustarán a los Reglamentos vigentes que le sean de aplicación, incluyendo sus modificaciones posteriores, y especialmente:

- Ley 34/1998, 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos (B.O.E. de 8.10.98).
- Ley 12/2007, de 2 de julio de 2007, por la que se modifica la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, con el fin de adaptarla a lo dispuesto en la Directiva 2003/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2003, sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural (B.O.E. 158 de 03.07.07).
- Ley 8/2015, de 21 de mayo, por la que se modifica la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, y por la que se regulan determinadas medidas tributarias y no tributarias en relación con la exploración, investigación y explotación de hidrocarburos.
- Real Decreto 1434/2002, de 27 de diciembre por el que se regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de Autorización de instalaciones de gas natural (B.O.E. 313 de 31.12.02).
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11 (B.O.E. 211 de 04.09.06).
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-ICG 01 "Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización aprobada según Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (B.O.E. 211 de 04.09.06).

Asimismo serán de aplicación, siempre que no contradigan o se opongan a lo dispuesto en el Reglamento y sus ITCs aprobadas por el R.D. 919/2006, los siguientes:

- Decreto 2913/1973 de 26 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles (B.O.E. 279 de 21.11.73).
- Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos, Orden del Ministerio de Industria de 18 de noviembre de 1974 (B.O.E. nº 292 de 6.12.74) y sus posteriores correcciones y/o ampliaciones.

	Código: A33COA210244	
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

Normas UNE y Especificaciones Técnicas:

- Norma UNE-EN 1555-1 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE).
Parte 1: Generalidades
- Norma UNE-EN 1555-2 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE).
Parte 2: Tubos
- Norma UNE-EN 1555-3 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE).
Parte 3: Accesorios
- Norma UNE-EN 1555-4 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE).
Parte 4: Válvulas
- Norma UNE-EN 1555-5 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE).
Parte 5: Aptitud al uso del sistema
- Norma UNE-EN 12007-1 Sistemas de suministro de gas. Canalizaciones con presión máxima de operación inferior o igual a 16 bar.
Parte 1: Recomendaciones funcionales generales
- Norma UNE-EN 12007-2 Sistemas de suministro de gas. Canalizaciones con presión máxima de operación inferior o igual a 16 bar.
Parte 2: Recomendaciones funcionales específicas para el polietileno (MOP inferior o igual a 10 bar)
- Norma UNE-EN 12327 Sistemas de suministro de gas. Ensayos de presión, puesta en servicio y fuera de servicio. Requisitos de funcionamiento.
- Norma UNE 60302 Canalizaciones para combustibles gaseosos. Emplazamiento.
- Norma UNE 60310 Canalizaciones de distribución de combustibles gaseosos con presión máxima de operación superior a 5 bar y hasta 16 bar.
- Especificaciones Técnicas del Grupo Nortegas.

	Código: A33COA210244	
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

Otra Normativa:

Asimismo, serán de obligado cumplimiento cuantos Reglamentos y Normativa afecten a la obra equipos e instalaciones objeto de este proyecto, y especialmente:

- Ley 22/1988, 28 de julio, de Costas.
- Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002 (B.O.E. 224 de 18.09.02).
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de Alta Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09. (B.O.E. 68 de 19.03.08)
- Normativa específica de Obra Civil recogida en el Pliego de Condiciones Técnicas y Especificaciones Técnicas del Grupo Nortegas y concretamente la siguiente:
 - EHE-08 Instrucción del Hormigón Estructural.
 - Pliego de Condiciones de la Edificación.
 - El control sobre la arena y tierras de aportación se realizarán según EHE.
 - Recomendaciones sobre el control de calidad en obras de carretera M.O.P.T.
 - Instrucción para la Recepción de Cementos RC-16.
- Norma de Carreteras 8.3-IC del Ministerio de Fomento (B.O.E. de 18 de septiembre de 1987 que publica la Orden Ministerial de 31 de agosto de 1987), sobre “Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado”, modificada por el Real Decreto 208/1989.
- Ordenanzas Municipales y Planes Generales de Ordenación Urbana.

Normativa Medioambiental:

El proyecto ha sido realizado respetando y en obligado cumplimiento de cuantas Leyes, Reglamentos y Normativas de tipo medioambiental vigentes.

	Código: A33COA210244	 1A Ingenieros ENERGÍA EN MOVIMIENTO
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

8.- DECLARACIÓN NORMATIVA

La instalación de la canalización de gas natural fue materializada por NED España Distribución Gas, S.A.U. (Anteriormente Naturcorp Redes, S.A.U.) en base al Proyecto Constructivo de Autorización de Instalaciones denominado "Proyecto de gasificación del Término Municipal de Coaña en los municipios de Coaña y Navia", así como respetando la Reglamentación de aplicación del sector gasista. La citada instalación fue sometida a las preceptivas pruebas de resistencia y estanquidad en cumplimiento de la normativa y disponen del acta de comprobación y autorización de puesta en servicio, emitida por el Departamento de Industria del Principado de Asturias.

La materialización de las obras cumple con los requisitos de la vigente Ley 22/1988, de 28 de Julio, de Costas y el Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.

	Código: A33COA210244	 1A Ingenieros ENERGÍA EN MOVIMIENTO
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

9.- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CONDUCCIÓN

9.1.- FLUIDO A TRANSPORTAR

Gas natural.

9.2.- CONDICIONES DE TRANSPORTE

Presión máxima de operación de la canalización superior a 5 bar y hasta 16 bar según UNE 60310 (5 bar < MOP ≤ 16 bar) y Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, que aprueba el Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias.

9.3.- PROFUNDIDAD DE ENTERRAMIENTO

Este concepto, llamado “recubrimiento”, se define como la distancia entre el nivel del suelo y la generatriz superior de la tubería instalada en la zanja.

El recubrimiento mínimo exigido para las canalizaciones de gas natural MOP 16 bar, será de 0,80 metros, teniéndose en cuenta, en todo momento, lo especificado en la norma UNE 60310 y en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-ICG 01 “Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización” del Real Decreto 919/2006 y complementado con las medidas adicionales que figuran en los planos que se adjuntan nº ST-AP-01 y ST-AP-02, donde queda detallada la profundidad mínima de enterramiento estandarizada para las redes de distribución proyectadas por Nortegas Energía Distribución, S.A.U. en 0,80 metros.

	Código: A33COA210244	
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

9.4.- CRUCES Y PARALELISMOS

Las canalizaciones de gas natural con presión máxima superior a 5 bar y hasta 16 bar, cuando la tubería se sitúe enterrada y próxima a otras obras o conducciones subterráneas, entre las partes más cercanas de las dos instalaciones debe disponerse de una distancia mínima de 0,20 metros en los puntos de cruce y de 0,40 metros en recorridos paralelos, según lo especificado en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-ICG 01 “Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización” del Real Decreto 919/2006 y UNE 60310, complementado con las medidas adicionales que amplían estas distancias, según queda representado en los planos estándar nº CP-GO-01, que también se acompañan.

La distancia de la canalización de gas con otras infraestructuras, deberá aumentarse siempre que sea posible y, específicamente, en las conducciones con líneas eléctricas, se situará a una distancia mínima de 0,40 metros, tanto en puntos de cruce como en trazados paralelos, según se detalla en los planos anexos nº CP-GO-02.

Cuando por causas justificadas no puedan mantenerse las distancias mínimas entre servicios que se fijan en el punto anterior, deberán interponerse entre ambos servicios materiales que proporcionen la suficiente protección mecánica, eléctrica, térmica y/o química.

	Código: A33COA210244	
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	MEMORIA	

9.5.- SEÑALIZACIÓN DE LA CONDUCCIÓN

La señalización de la tubería de gas en zanja se realiza a una distancia mínima de 20 cm por encima del tubo o de la protección en su caso, mediante malla de señalización de 30 cm de ancho en color amarillo y con la inscripción "Gas Canalizado" en color negro, según planos tipo y Especificaciones Técnicas del Grupo Nortegas.

Asimismo, el trazado de la tubería podrá ser señalado en superficie, mediante un sistema de indicación, que consiste para el ámbito urbano en la colocación de hitos o placas de señalización (chapa de aluminio de dimensiones 150 x 100 mm y espesor 3 mm) con el logotipo de NED España Distribución Gas, S.A.U., señalizando la distancia y profundidad de la canalización y situados principalmente en puntos singulares del trazado, cambios de dirección y en todos aquellos casos en que se considere necesario, mientras que para el ámbito rural la señalización se realizará indicando los vértices del trazado mediante hitos indicadores verticales de tipo rural (Tubo de PE DN 75 mm relleno de hormigón y 4 varillas de redondo de DN 10 mm para el anclaje del tubo al suelo mediante dado de hormigón).

Las características y dimensiones de los citados hitos y/o placas de señalización quedan determinadas en los planos tipo nº SC-GO-01 (zona rural) y SC-GO-02 (zona urbana) anexos y su correcta colocación se ajustará a lo señalado en las Especificaciones Técnicas del Grupo Nortegas.

9.6.- ENSAYOS Y PRUEBAS

La canalización, una vez construida y antes de la puesta en servicio, ha sido sometida a las pruebas descritas en el Reglamento Técnico de Distribución y utilización de Combustibles Gaseosos y su Instrucción Técnica Complementaria ICG 01, aprobados según Real Decreto 919/2006 del 28 de julio, y de acuerdo con la UNE 60311, así como con los requisitos establecidos en la UNE-EN 12327.

La puesta en servicio de la canalización se efectuará de acuerdo con lo recogido en la Norma UNE-EN 12327 y Especificaciones Técnicas del grupo Nortegas.

	Código: A33COA210244	 1A Ingenieros ENERGÍA EN MOVIMIENTO
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	PRESUPUESTO	

2. PRESUPUESTO

	Código: A33COA210244	
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	PRESUPUESTO	

1.- SUMINISTRO DE MATERIALES	2.827,03 €
2.- OBRA CIVIL	86.775,90 €
3.- OBRA MECÁNICA (MONTAJE)	15.487,07 €

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	105.090,00 €
--	---------------------

- GESTIÓN DE RESIDUOS	5.650,00 €
- SEGURIDAD Y SALUD	2.260,00 €

TOTAL PRESUPUESTO	113.000,00 €
--------------------------	---------------------

El Presupuesto de la obra de instalación de la red de distribución de gas natural en el ámbito de afección a la Zona de Dominio Público Marítimo-Terrestre del río Meiro, río Anleo y de la ría de Navia en los términos municipales de Coaña y Navia asciende a la cantidad de:

CIENTO TRECE MIL EUROS
(113.000,00 €)

	Código: A33COA210244	 1A Ingenieros ENERGÍA EN MOVIMIENTO
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	INFORME FOTOGRÁFICO	

3. INFORME FOTOGRÁFICO

FOTO 1: Cruce ría de Navia mediante Perforación Dirigida



FOTO 2: Cruce aéreo río Meiro alimentador de gas natural

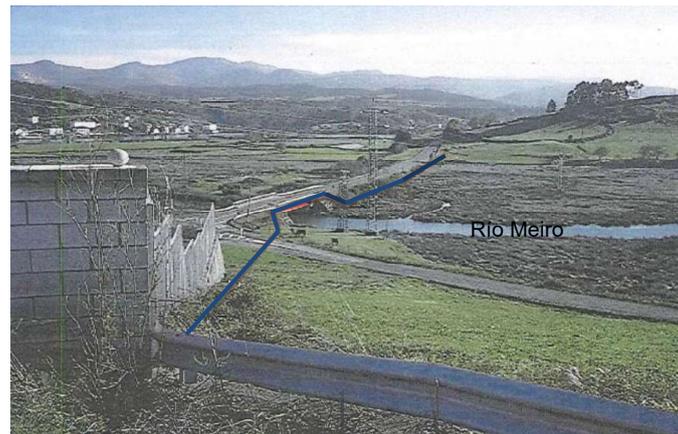


FOTO 3: Cruce zanja a cielo abierto río Anleo



	Código: A33COA210244	 1A Ingenieros ENERGÍA EN MOVIMIENTO
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	PLANOS	

4. PLANOS

	Código: A33COA210244	 1A Ingenieros ENERGÍA EN MOVIMIENTO
	Fecha: SEPTIEMBRE 2021	
	PLANOS	

ÍNDICE PLANOS

SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO	NG-A-001
PLANTA DE TRAZADO	NG-COST-001
PLANO DE PROYECTO: CRUCE RÍA DE NAVIA	06-04-07
PLANO DE PROYECTO: CRUCE RÍO MEIRO	06-04-08

3.- PLANOS TIPO

PLANO	DENOMINACIÓN	PAG
ST-AP-01	Sección tipo de zanja. Conducción de Acero (MOP 16 bar) y Polietileno (MOP 10 bar)	1 / 1
ST-AP-02	Relleno de zanja. Zona rural. Conducción de Acero (MOP 16 bar) y Polietileno (MOP 10 bar)	1 / 5
	Relleno de zanja. Zona urbana. Conducción de Acero (MOP 16 bar) y Polietileno (MOP 10 bar)	3 / 5
	Relleno de zanja. Zona semiurbana. Conducción de Acero (MOP 16 bar) y Polietileno (MOP 10 bar)	4 / 5
CP-GO-01	Cruce con conducción de naturaleza diversa	1 / 2
	Paralelismo con conducción de naturaleza diversa	2 / 2
CP-GO-02	Cruce con líneas eléctricas enterradas	1 / 2
	Paralelismo con líneas eléctricas enterradas	2 / 2
SC-GO-01	Hito indicador rural	1 / 1
SC-GO-02	Hito indicador urbano	1 / 1

RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL
 T.T. MM. DE COAÑA Y NAVIA (ASTURIAS)



ÁNGEL CASAS BACHILLER
 INGENIERO INDUSTRIAL
 COLEGIADO NÚMERO 9.735 COIIM

Nº.	FECHA	M.M.C.	M.M.C.	COMPROBADO
1	SEPTIEMBRE-2021	SEPTIEMBRE-2021	M.M.C.	M.M.C.
0				
PROYECTO OCUPACIÓN D.P.M.T. REVISIONES				

DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL CANALIZADO
 PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN DESDE 5 BAR HASTA 16 BAR
 GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS



SOLICITUD DE CONCESIÓN DE OCUPACIÓN
 ZONA DE DOMINIO PÚBLICO MARITIMO TERRESTRE
 RÍO MEIRO, RÍO ANLEO Y RÍA DE NAVIA

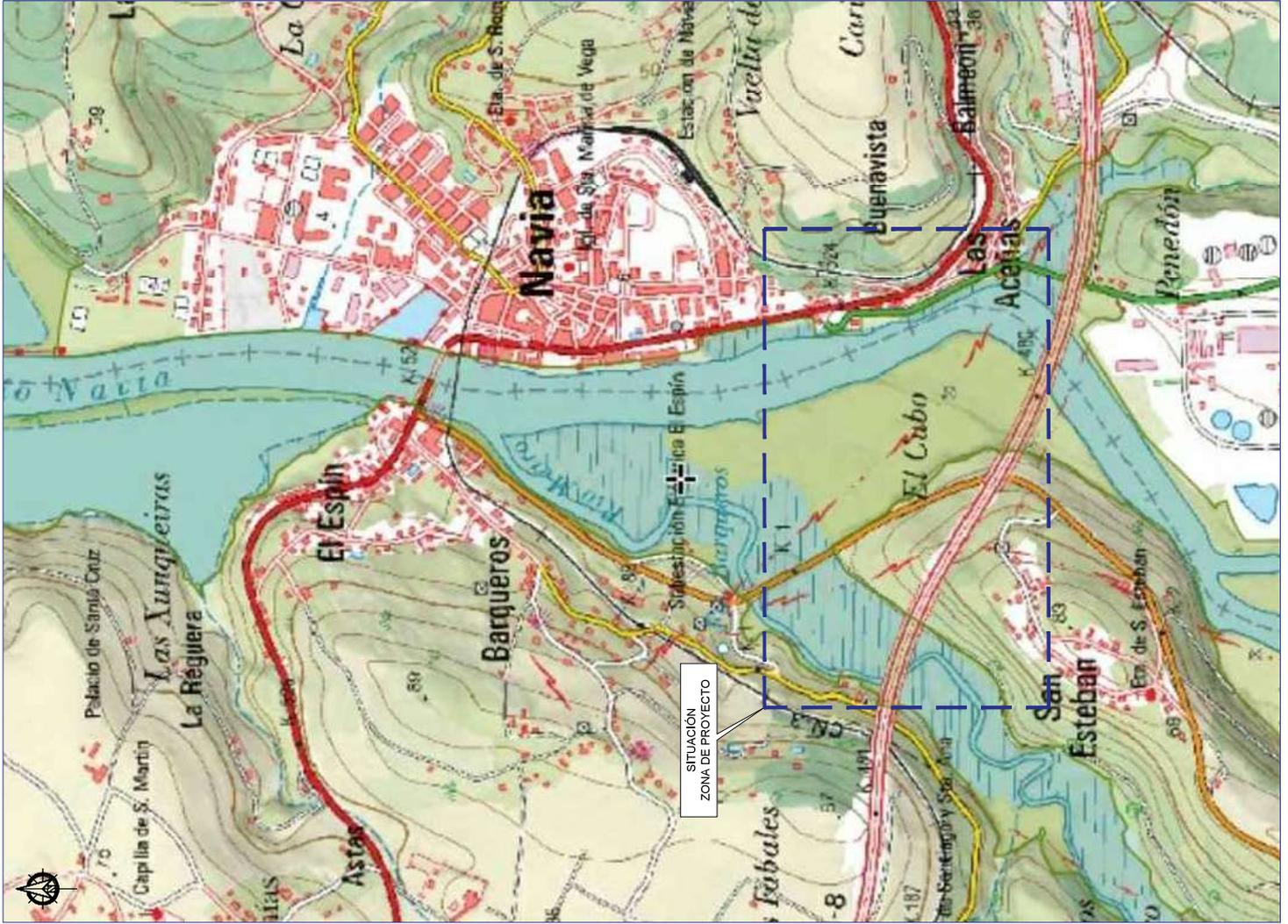
MUNICIPIOS DE COAÑA Y NAVIA (ASTURIAS)

TÍTULO DEL PLANO: **SITUACIÓN-EMPLAZAMIENTO**

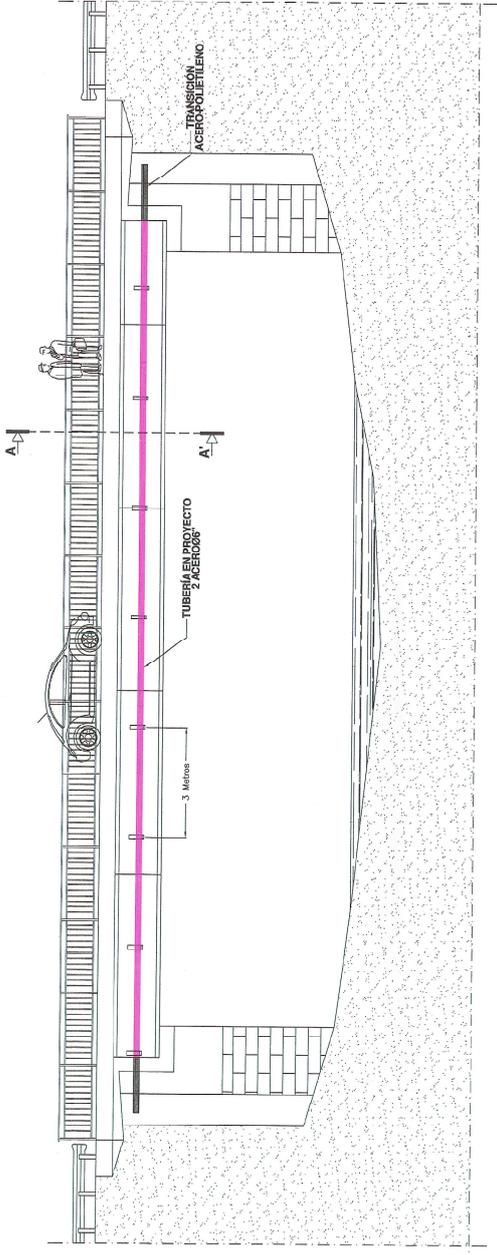
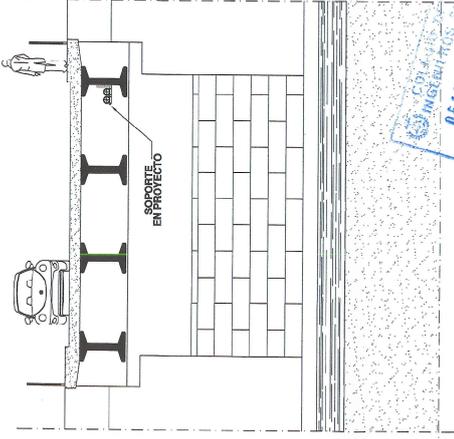


ENERGÍA EN MOVIMIENTO

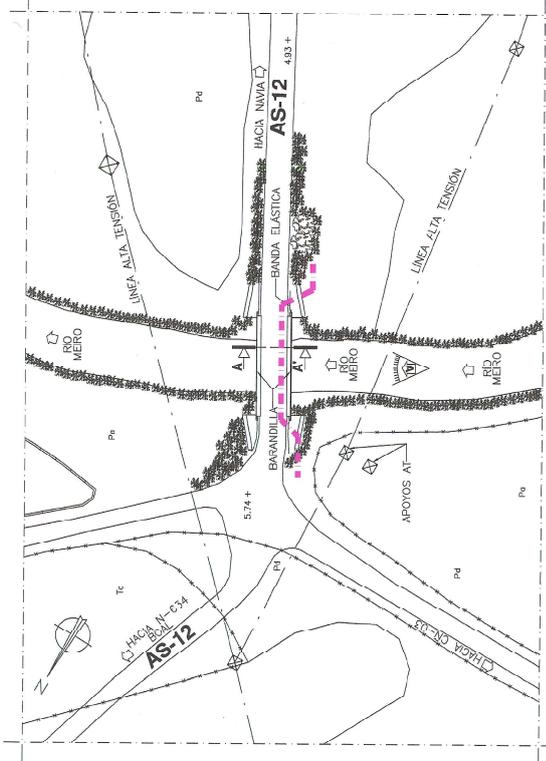
OPORTUNIDAD:	PLANO Nº:	ESCALA:	COMPROBADO	APROBADO
N33COA210135	NG-A-001	S/E	SEPTIEMBRE-2021	SEPTIEMBRE-2021
A33COA210244		FORMATO: A3	M.M.C.	M.M.C.
PROCESO TÉCNICO:		FECHA		APROBADO
		FIRMA		COMPROBADO
				A.C.B.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE MADRID
 0515979
SECCIÓN A-A MAY 2005
 E=1:100
 VISADO
 INGENIEROS INDUSTRIALES DE MADRID Y LEÓN

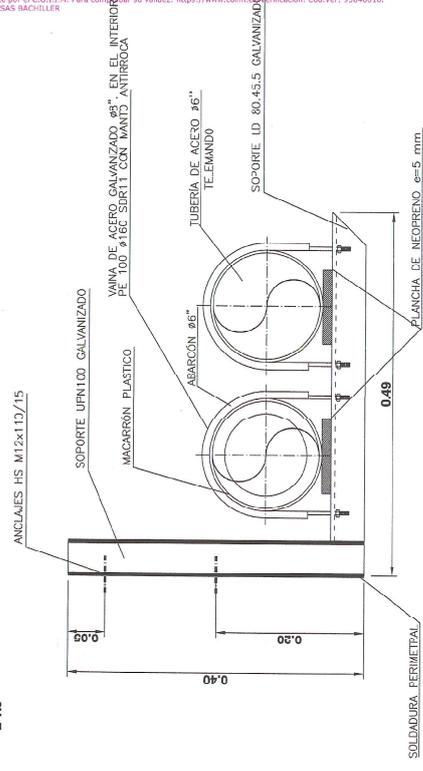


ALZADO DESDE A
 E=1:100



PLANTA TIPO
 E=1:1000

DETALLE DEL SOPORTE
 E=15



NOTA: DISTANCIA MÍNIMA ENTRE SOPORTES 3 Mts.

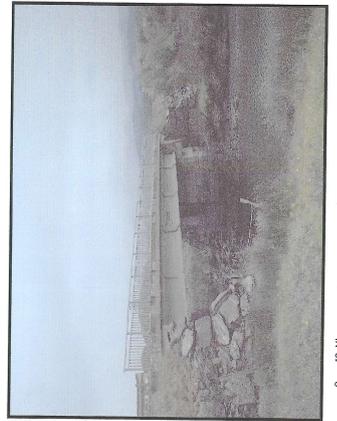
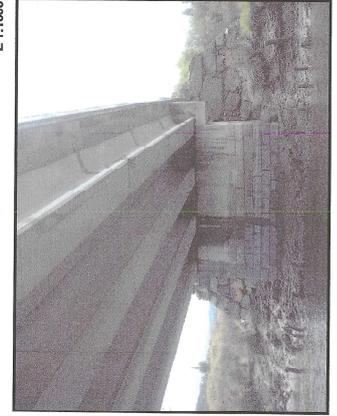
Ingeniero Industrial Autor del Proyecto
 Pto: Manuel Marcos Rodríguez Fernández
 Colegiado Nº 1.999

HydroCantábrico
 Gas de Asturias
 NaturCorp Redes S.A.U.

GASIFICACIÓN DE COAÑA
 CRUZAMIENTO RÍO MEIRO
 COAÑA

PLANO:

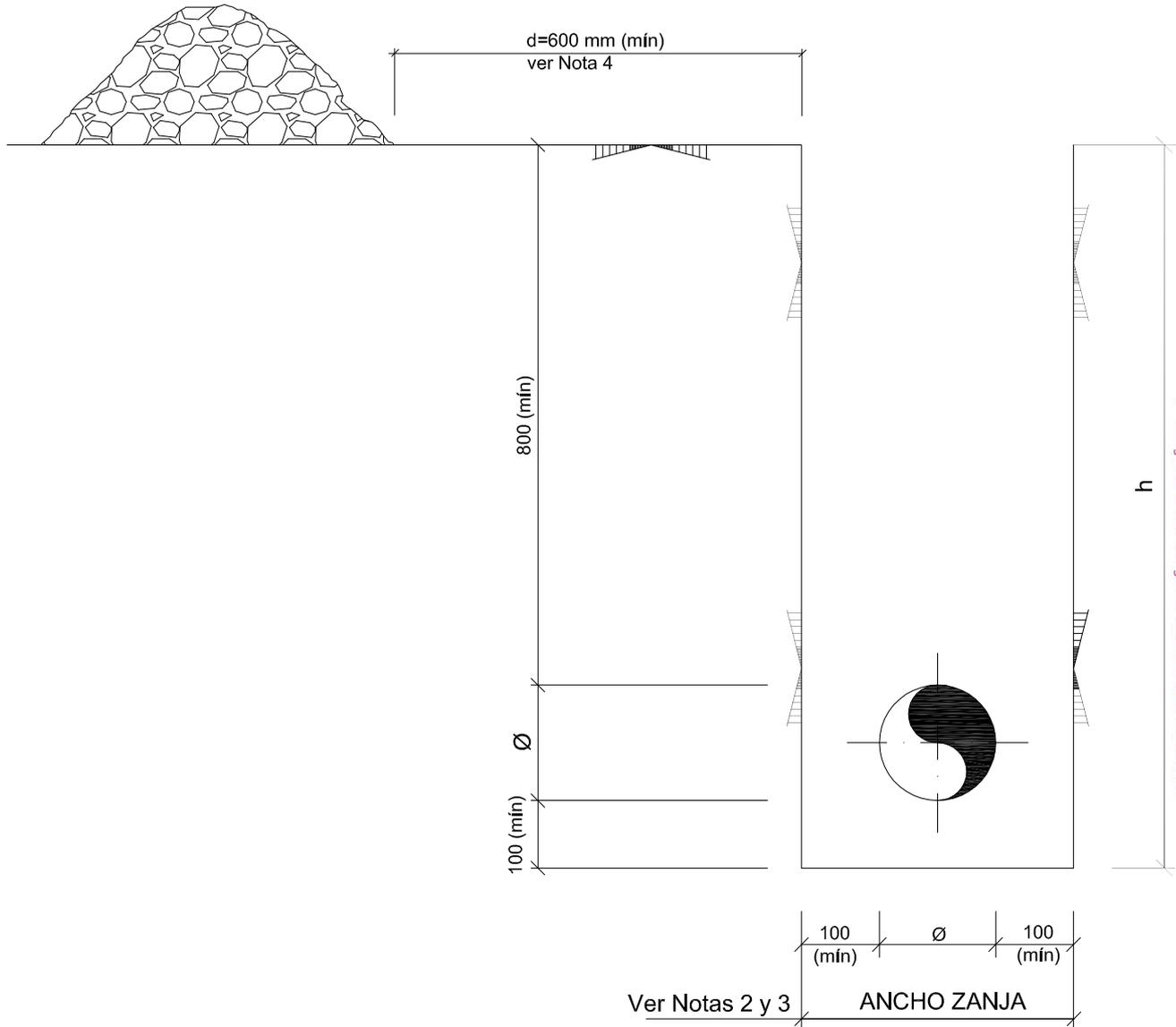
REPORTAJE FOTOGRÁFICO
 E= AJUSTAR



0 1 Mts
 ESCALA GRÁFICA
 E=1:1000

0 10 Mts
 ESCALA GRÁFICA
 E=1:1000

DIBUJADO: PENALBA S.L.
 REVISADO: M.Y.S.
 FECHA: MAY/05
 FECHA: MAY/05
 SUSSTITUTE AL:
 SUSSTITUIDO POR:
 No. 06-04-08
 ESCALA: 1:1000
 REF:



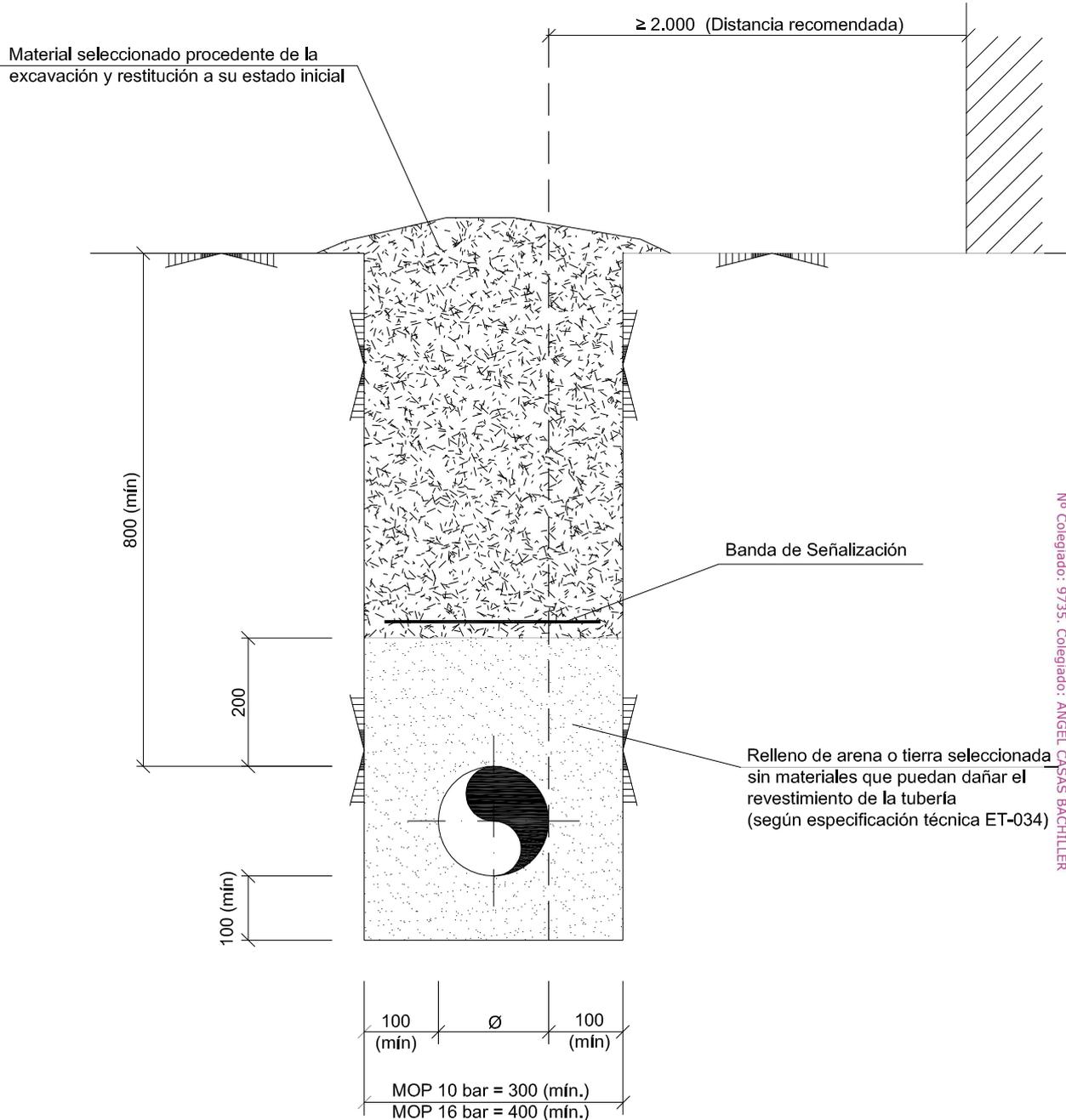
Ver Notas 2 y 3

NOTAS:

- Dimensiones en milímetros.
- \varnothing = Diámetro exterior del tubo revestido.
- El Ancho mín de la zanja será:
 - 400 mm (Ancho de zanja normal para Acero-MOP 16)
 - 300 mm (Ancho de zanja normal para Polietileno-MOP 10 bar)
- Los productos de la excavación, así como otros materiales que hayan de acopiarse, se apilarán a la distancia suficiente del borde de la excavación para que no supongan una sobrecarga. Esta distancia se determinara según las siguientes relaciones:

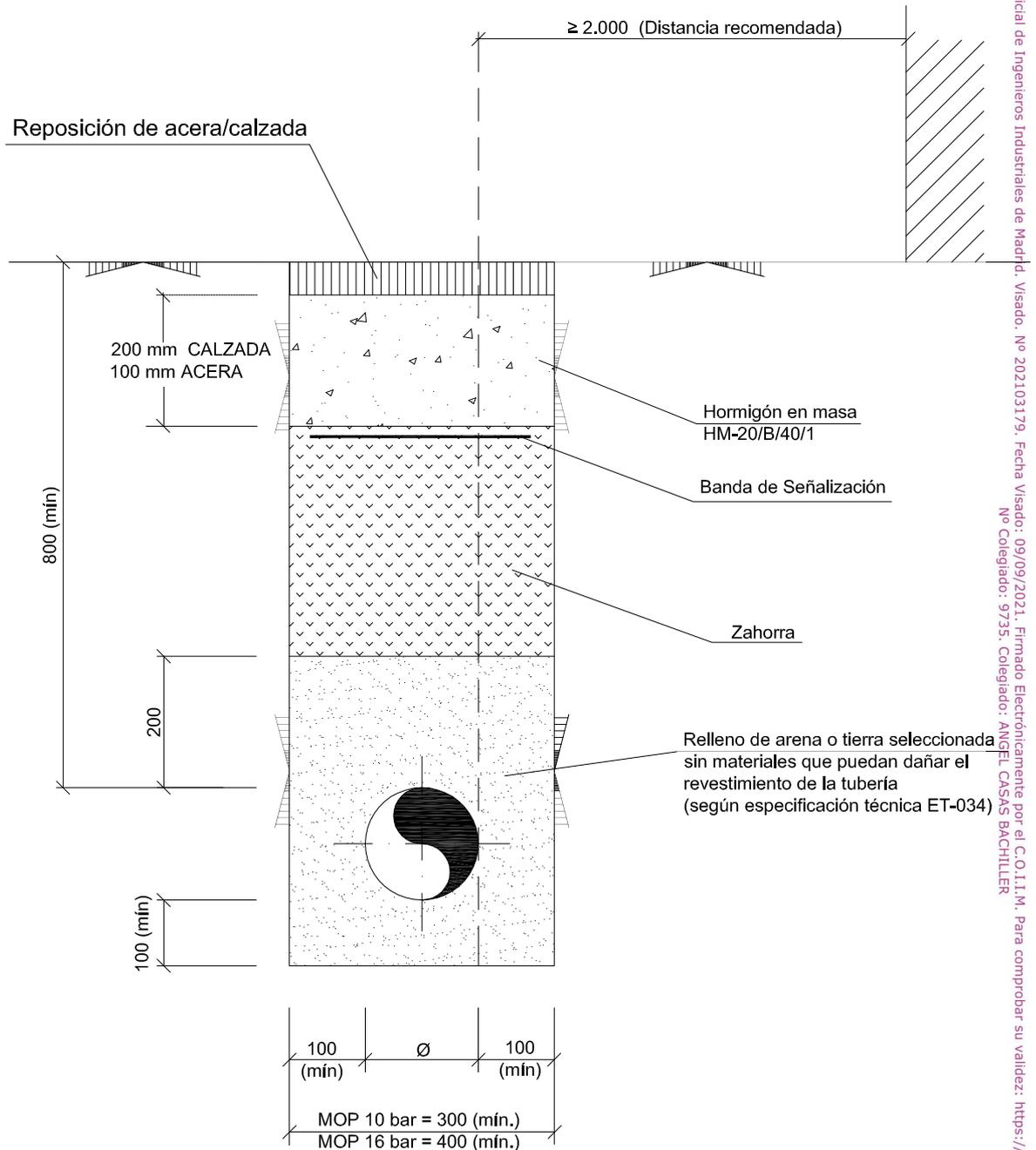
Terrenos Normales	$d \geq h / 2$
Terrenos Arenosos	$d \geq h$

En ningún caso esa distancia "d" será menor de 0.6 m. El valor "h" es la profundidad de la zanja.



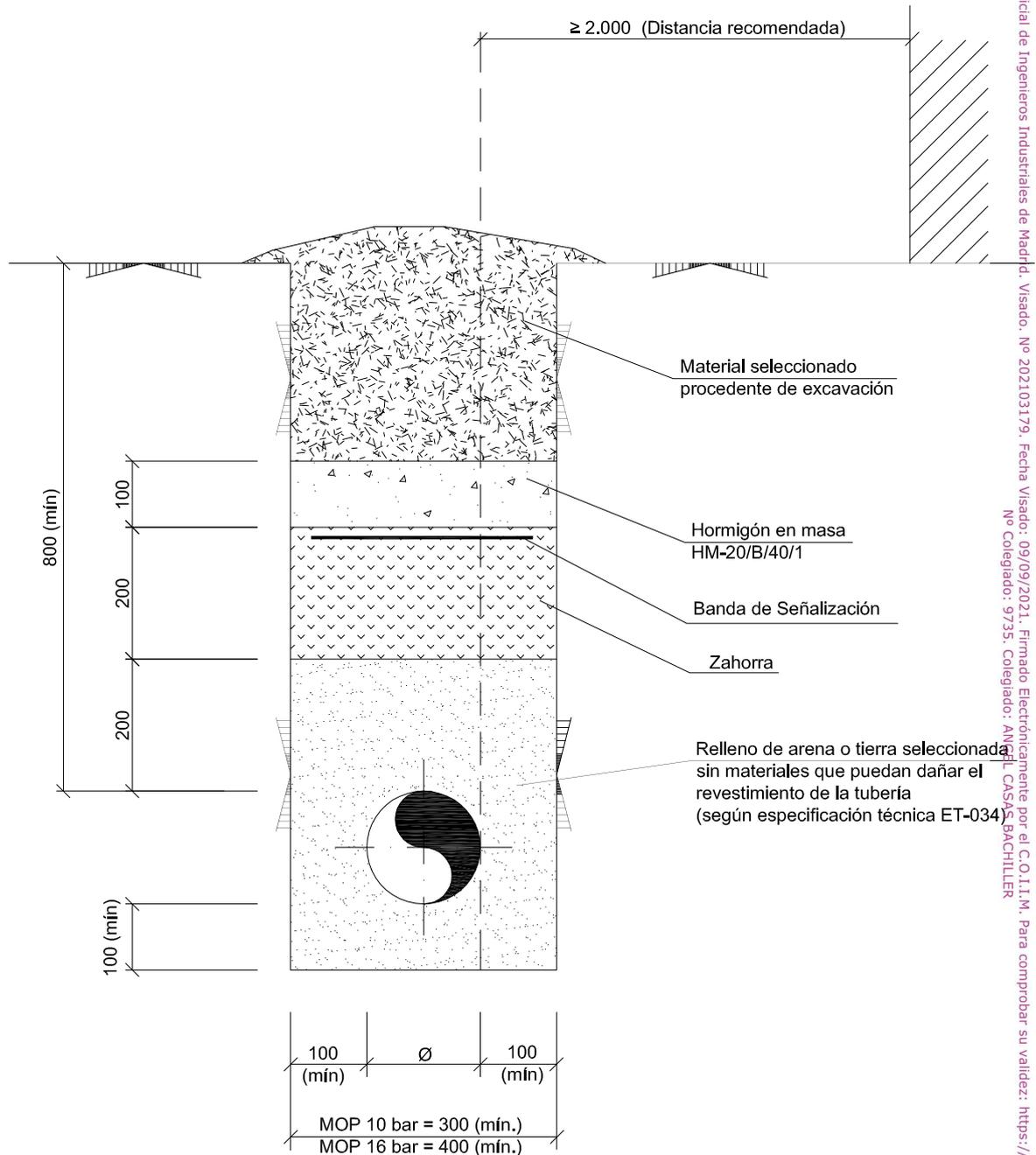
NOTAS:

- 1 Cotas en mm.
- 2 El asiento de la tubería será uniforme.
- 3 En caso de que la tubería de acero se coloque a una distancia ≤ 2 m. de una línea de fachada, sótano, báscula, etc. se formara una pared de hormigón en masa de HM-20/B/40/1 de 10cm de espesor en el lado de zanja más próxima a la fachada y hasta la cota inferior de zanja.
- 4 La banda de señalización será de plástico color amarillo, de 300mm de ancho con la inscripción "CANALIZACIÓN DE GAS" en negro.



NOTAS:

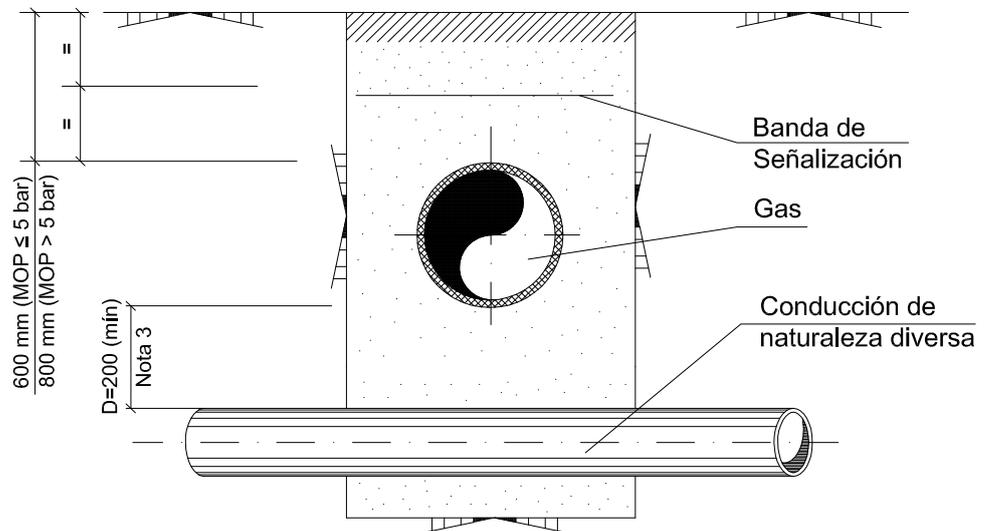
- 1 Cotas en mm.
- 2 El asiento de la tubería será uniforme.
- 3 En caso de que la tubería de acero se coloque a una distancia < 2 m. de una línea de fachada, sótano, báscula, etc. se formará una pared de hormigón en masa de HM-20/B/40/1 de 10cm de espesor en el lado de zanja más próxima a la fachada y hasta la cota inferior de zanja.
- 4 El relleno se compactará como mínimo al 95% del proctor modificado, con medios previamente aprobados por la dirección de obra.
- 5 La banda de señalización será de plástico color amarillo, de 300mm de ancho con la inscripción "CANALIZACIÓN DE GAS" en negro.
- 6 Cuando no se realice la reposición de la acera o calzada, el espesor de la losa de hormigón se incrementará en 5 cm, en previsión del futuro fresado para la reposición del firme.



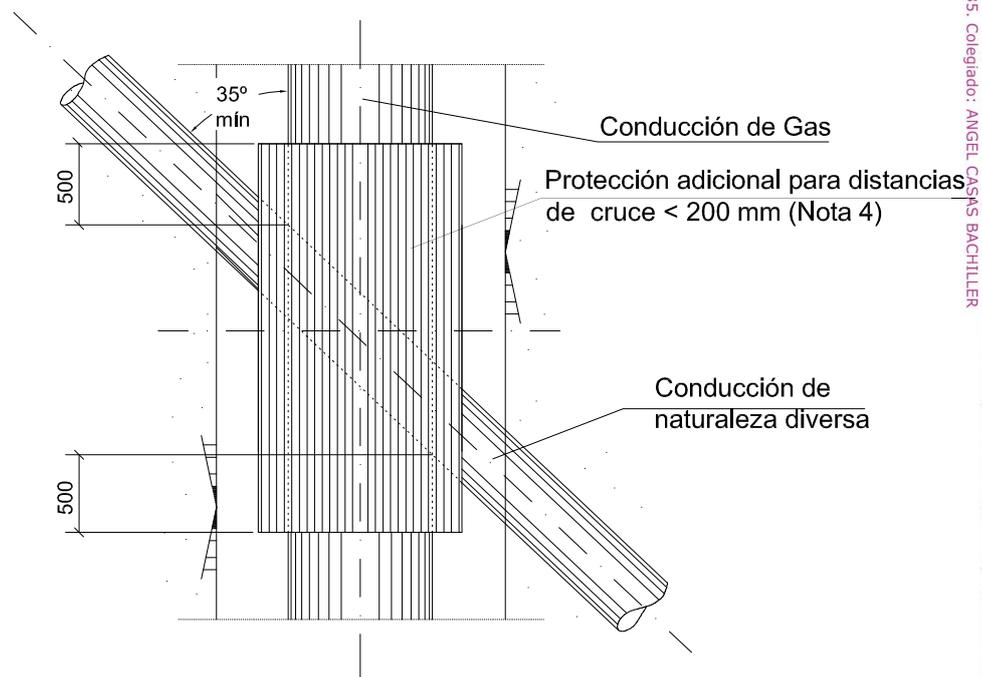
NOTAS:

- 1 Cotas en mm.
- 2 El asiento de la tubería será uniforme.
- 3 En caso de que la tubería de acero se coloque a una distancia ≤ 2 m. de una línea de fachada, sótano, báscula, etc. se formara una pared de hormigón en masa de HM-20/B/40/1 de 10cm de espesor en el lado de zanja más próxima a la fachada y hasta la cota inferior de zanja.
- 4 El relleno se compactará como mínimo al 95% del proctor modificado, con medios previamente aprobados por la dirección de obra.
- 5 La banda de señalización será de plástico color amarillo, de 300mm de ancho con la inscripción "CANALIZACIÓN DE GAS" en negro.

SECCION



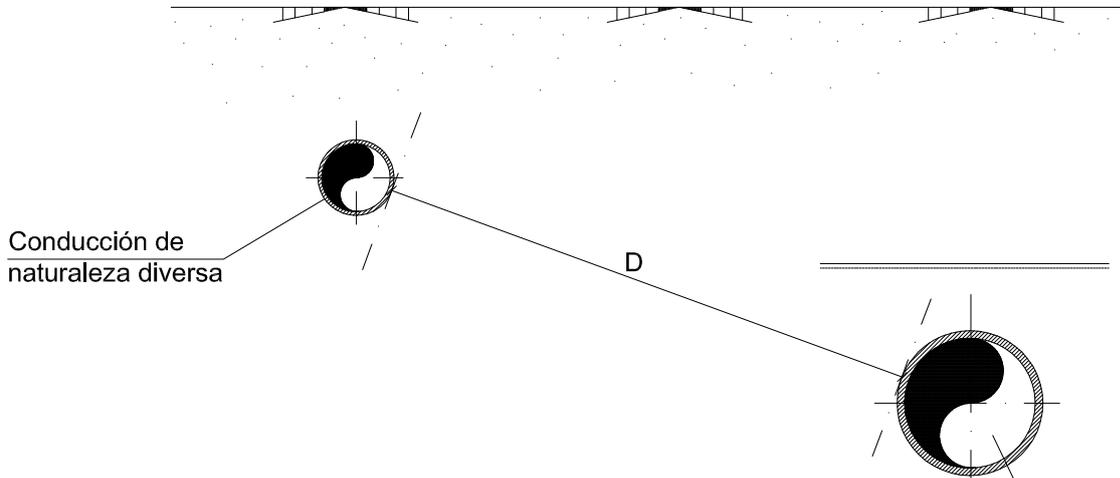
PLANTA



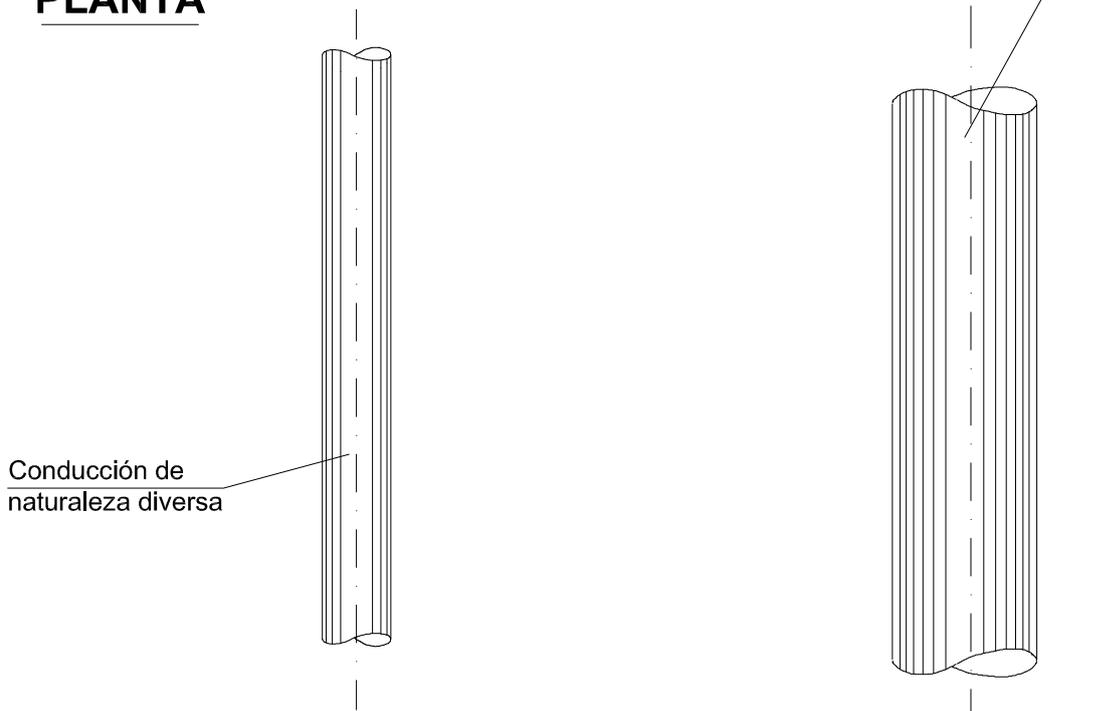
NOTAS

- 1 D= Distancia entre generatrices. Dimensiones en mm.
- 2 Si la conducción de naturaleza diversa provoca interferencias con el sistema de protección catódica (en caso de que lo hubiera), se estudiarán las medidas a utilizar para evitarlas. Estas medidas deberán ser aprobadas por la dirección de obra y el organismo responsable.
- 3 La tubería de gas podrá ir por encima o debajo del resto de servicios, según cada caso particular, respetando la distancia mínima de cruce indicada en la sección.
- 4 Cuando por causas justificadas no pueda respetarse la distancia mínima de cruce con otros servicios, la tubería de gas llevará una protección adicional con vaina (PVC, PE..) de 3 mm de espesor mínimo, que podrá protegerse adicionalmente con recubrimiento de hormigón en masa. En el caso de cruce con redes de agua presurizada, la vaina deberá ser un de material de mayor resistencia.

SECCION



PLANTA

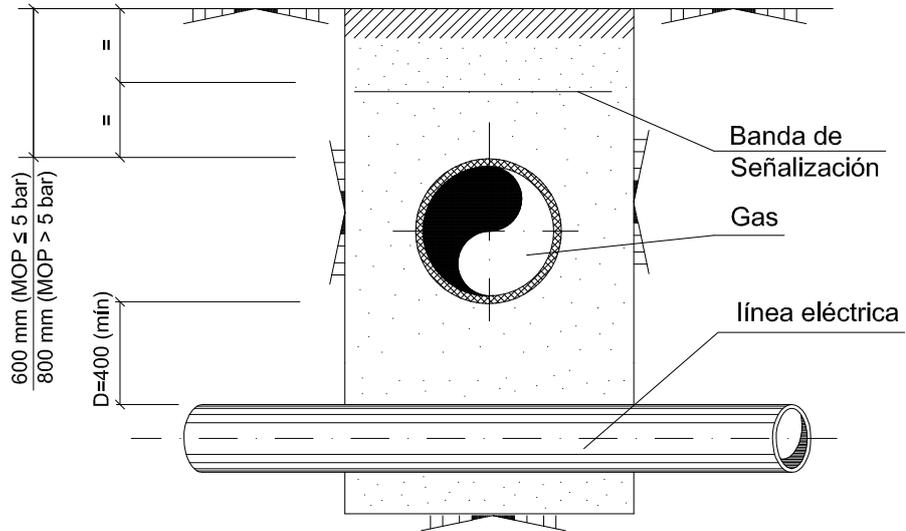


		MINIMO
D	MOP desde 5 bar hasta 16 bar	400
	MOP hasta 5 bar	200

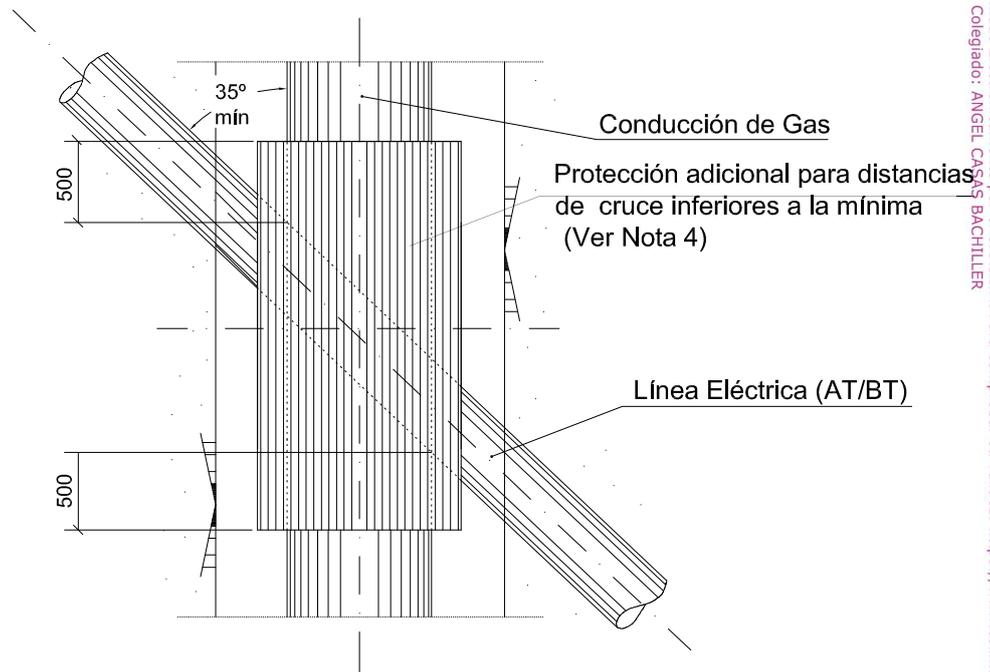
NOTAS:

- 1 D= Distancia entre generatrices. Dimensiones en mm.
- 2 Si la conducción de naturaleza diversa provoca interferencias con el sistema de protección catódica, se estudiarán las medidas a utilizar para evitarlas. Estas medidas deberán ser aprobadas por la dirección de obra y el organismo responsable.
- 3 Cuando por causas justificadas no pueda respetarse la distancia mínima de cruce con otros servicios, la tubería de gas llevará una protección adicional con vaina (PVC, PE..) de 3 mm de espesor mínimo, que podrá protegerse adicionalmente con recubrimiento de hormigón en masa. En el caso de cruce con redes de agua presurizada, la vaina deberá ser un de material de mayor resistencia.

SECCION



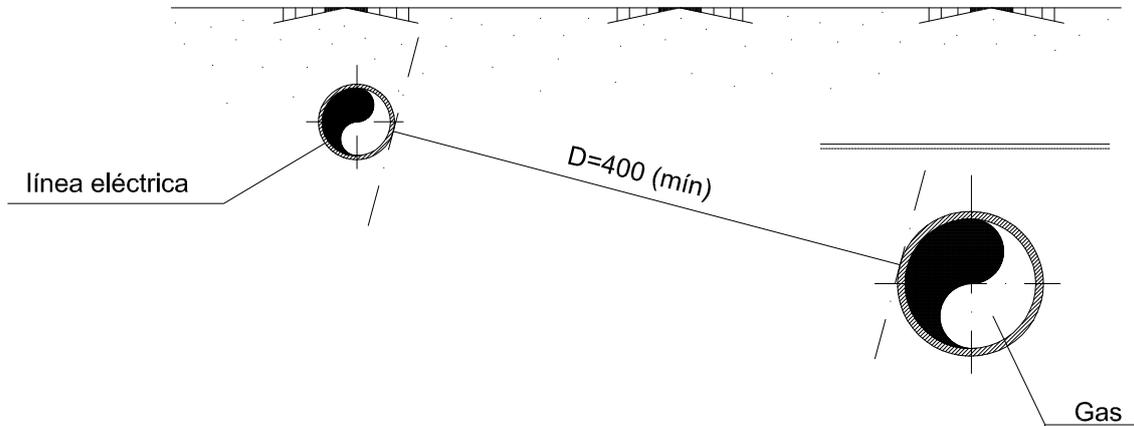
PLANTA



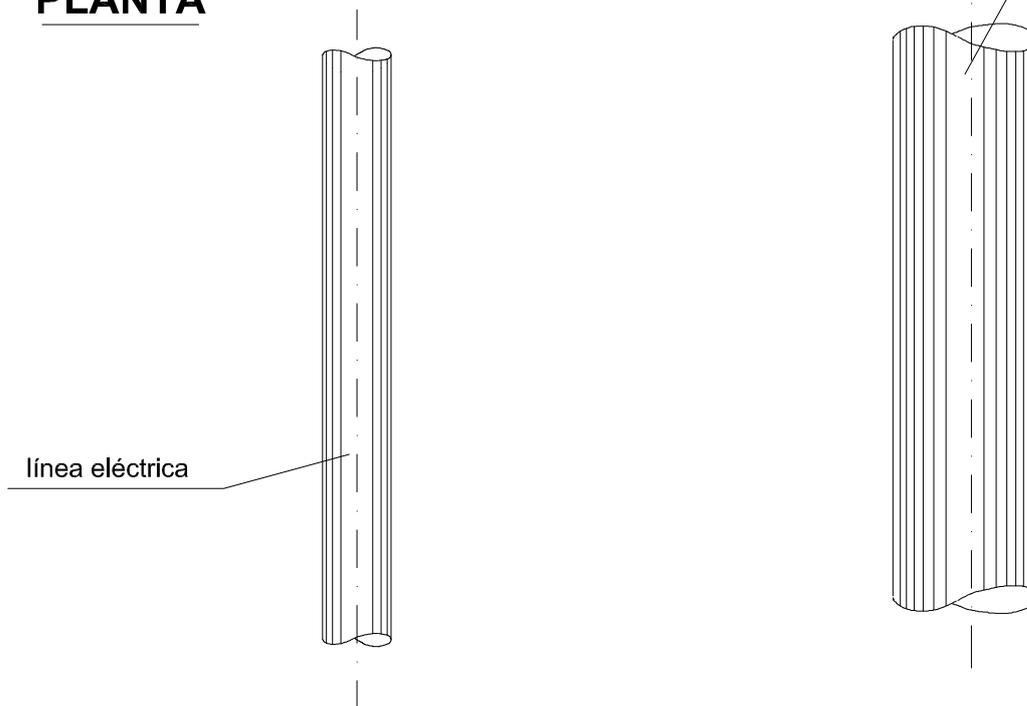
NOTAS:

- 1 D= Distancia entre generatrices. Dimensiones en mm.
- 2 Si la conducción eléctrica provoca interferencias con el sistema de protección catódica (en caso de que lo hubiera), se estudiarán las medidas a utilizar para evitarlas. Estas medidas deberán ser aprobadas por la dirección de obra y el organismo responsable.
- 3 La tubería de gas podrá ir por encima o debajo, según cada caso particular, la distancia a respetar será la indicada en la tabla adjunta.
- 4 Cuando no se puedan respetar las distancias mínimas se dispondrá de una protección suplementaria entre servicios que deberán estar constituidas por materiales cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillos, etc.). La protección suplementaria garantizará una mínima cobertura longitudinal de 0,50 metros a ambos lados del cruce y 0,30 metros de anchura centrada con la instalación que se pretende proteger.
- 5 La distancia entre las conducciones de gas y electricidad, cumple el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC BT), el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC LAT), así como la Norma de Iberdrola "MT 2.00.11 de fecha Noviembre del 2000 para Redes Subterráneas e Interacciones entre Instalaciones Eléctricas y Conducciones de Gas".

SECCION

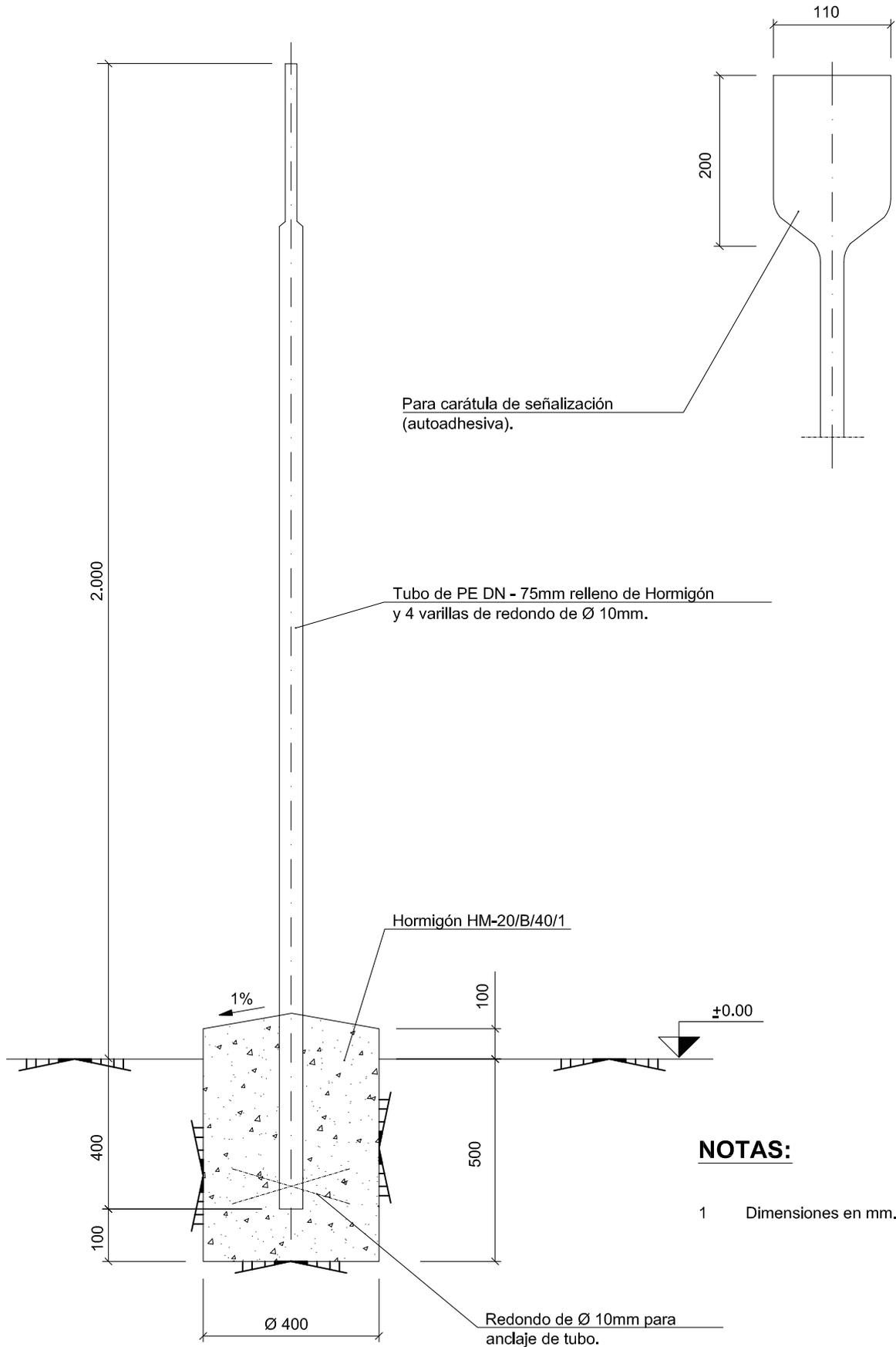


PLANTA



NOTAS:

- 1 D= Distancia entre generatrices. Dimensiones en mm.
- 2 Si la conducción eléctrica provoca interferencias con el sistema de protección catódica, se estudiarán las medidas a utilizar para evitarlas. Estas medidas deberán ser aprobadas por dirección de obra y el organismo responsable.
- 3 La distancia entre las conducciones de gas y electricidad, cumple el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC BT), el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC LAT), así como la Norma de Iberdrola "MT 2.00.11 de fecha Noviembre del 2000 para Redes Subterráneas e Interacciones entre Instalaciones Eléctricas y Conducciones de Gas".



NOTAS:

- 1 Dimensiones en mm.

**NOTAS:**

- 1 Dimensiones en mm.
- 2 Espesor 2 mm.