

Este documento es copia del original firmado.

Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.



***ACOMETIDA DE GAS PROPANO PARA
SUMINISTRO A PASEO ANTONIO
FERNANDEZ SOLA Nº 5***

***Término Municipal de Los Molinos
Comunidad de Madrid***

***PETICIÓN DE PERMISO POR AFECCIONES A LA
VIA PECUARIA
“COLADA DE FUENFRIA”***

***AREA DE VIAS PECUARIAS
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, AGRICULTURA E
INTERIOR
COMUNIDAD DE MADRID***



AGOSTO 2024

ÍNDICE DE LA MEMORIA

1. ANTECEDENTES	1
2. OBJETO.....	2
3. RELACIÓN DE PERMISOS DE OBRAS SOLICITADOS Y SU UBICACIÓN	3
3.2. Aceptación de precario.	4
4. CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	6
4.1. Fluido a transportar.....	6
4.2. Condiciones de diseño.....	6
4.3. Características de la tubería	6
4.4. Accesorios	7
4.5. Válvulas	7
4.6. Profundidad de enterramiento	7
4.7. Inspección de soldaduras	7
4.8. Pruebas finales	7
5. SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES.....	9
6. CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.....	10
6.1. Pista de trabajo.....	10
6.2. Señalización en cruces y pasos públicos.....	10
6.3. Zanja.....	10
6.4. Tendido de la conducción.	11
6.5. Señalización de la conducción enterrada.	11
6.6. Relleno.....	11

ANEJO 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

1. ANTECEDENTES

En base a los compromisos contraídos y en función de un desarrollo ordenado de sus instalaciones de transporte y distribución, **MADRILEÑA RED DE GAS, S.A.U.** ha ido construyendo a lo largo de los últimos años, una infraestructura que garantizara en cada momento el suministro de gas natural y/o gas propano (GLP) para uso doméstico, industrial y comercial en diferentes Municipios de la Comunidad de Madrid, de acuerdo con la Legislación vigente y en particular:

- 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.
- Resolución de 29 de Abril de 2011, de la Dirección General de Industria, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por Real Decreto 919/2006, de 28 de Julio.
- Ley 34/1998 de 7 de Octubre del Sector Hidrocarburos.

A este fin, **MADRILEÑA RED DE GAS, S.A.U.** ampliará su red de distribución de gas propano (GLP) mediante la construcción de la “**ACOMETIDA DE GAS PROPANO PARA SUMINISTRO A PASEO ANTONIO FERNANDEZ SOLA Nº 5**” en el Término Municipal de Los Molinos, en la Comunidad de Madrid.

Con tal motivo en agosto de 2024, **MADRILEÑA RED DE GAS, S.A.U.** adjudicó a OMICRON - AMEPRO, S.A. la realización del proyecto correspondiente a la “**ACOMETIDA DE GAS PROPANO PARA SUMINISTRO A PASEO ANTONIO FERNANDEZ SOLA Nº 5**” en el Término Municipal de Los Molinos, en la Comunidad de Madrid.

Es intención de **MADRILEÑA RED DE GAS, S.A.U.** incorporar inmediatamente a su programa de construcción, la ejecución de esta acometida sobre su red existente para conseguir su puesta en servicio en el menor plazo posible.

2. OBJETO

La presente separata del Proyecto “**ACOMETIDA DE GAS PROPANO PARA SUMINISTRO A PASEO ANTONIO FERNANDEZ SOLA Nº 5**” en el Término Municipal de Los Molinos en la Comunidad de Madrid, tiene como objeto solicitar el correspondiente permiso, para efectuar las obras de construcción de la conducción en el tramo mencionado en el punto 3 de esta Memoria.

En la Memoria y Planos, se definen los criterios técnicos que deben regir en la realización de los trabajos de diseño de detalle, construcción, pruebas y puesta en marcha de las nuevas instalaciones.

Asimismo, se definen las características, materiales, protecciones a emplear y ubicación de las instalaciones. Las posibles ampliaciones o modificaciones que sea necesario realizar por condicionantes de la obra, se ejecutarán en base a los mismos criterios.

3. RELACIÓN DE PERMISOS DE OBRAS SOLICITADOS Y SU UBICACIÓN

La construcción de la “**ACOMETIDA DE GAS PROPANO PARA SUMINISTRO A PASEO ANTONIO FERNANDEZ SOLA Nº 5**” en el Término Municipal de Los Molinos, de la Comunidad de Madrid, plantea la extensión de la red existente propiedad de Madrileña Red de Gas y que discurre por el Paseo Antonio Fernandez Sola (coincidente con la Colada de Fuenfría), en la zona noreste del casco urbano de la localidad de Los Molinos, mediante la construcción de un ramal de aproximadamente 35 metros en tubería de PE Ø 90 mm, y posterior acometida al inmueble situado en el número 5 en PE Ø 32 mm

Por ello, mediante el presente documento se solicita permiso para la ejecución de las obras necesarias para la “**Acometida de gas propano para suministro a paseo Antonio Fernandez Sola nº 5**” y que en su trazado afecta a la vía pecuaria “Colada de Fuenfría”, con COD_VP 2808706, perteneciente al Área de Vías Pecuarias de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid.

La situación del proyecto se indica en el plano de situación PS-001 y planos de planta de trazado PT-001 y sobre imagen aérea en el PTI-001, todos ellos incluidos en este documento.

Para la elección de los procedimientos constructivos que se utilizarán en la ejecución de las obras, para las que se solicita permiso, se tendrán en cuenta las indicaciones expresadas por los técnicos consultados en ese Organismo.

Por todo lo anterior se solicita permiso por:

Afección a la Vía Pecuaria “Colada de Fuenfría”.

La afección solicitada a la Colada de Fuenfría tiene una longitud aproximada de 35 metros mediante la extensión de la red existente en tubería de PE Ø 90 mm, y posterior acometida al inmueble situado en el número 5 en PE Ø 32 mm.

La extensión de la red tiene su origen en la conexión en la punta de tubo de la red existente en PE Ø 90mm (Propiedad de Madrileña Red de Gas), a la altura del número 9 del Paseo Antonio Fernández Sola y que transita por el margen de los números impares del mencionado paseo. Desde este punto la canalización discurre por el mismo margen izquierdo del Paseo en dirección noreste hasta llegar a la altura del inmueble sito en el número 5 donde se dejará una punta de tubo para futuras ampliaciones de la red de distribución. Anteriormente se habrá dejado la acometida para suministro de gas propano en PE Ø 32 mm con su correspondiente válvula de seccionamiento.

La afección solicitada tiene una longitud total de 32 m. en tubería de PE Ø 90 mm y 3 m. en PE Ø 32 mm correspondientes a la acometida al inmueble situado en el número 5 del Paseo de Antonio

Fernández Sola nº 5, en Los Molinos (Madrid).

Zona de acopio y caseta de obras.

La presente obra se trata de una extensión de la red desde la conexión con la tubería existente hasta la acometida objeto de este documento, con una longitud aproximada de 35 metros en tuberías de polietileno DN 90 y 32 mm, por lo que no se necesitará la ubicación de ninguna caseta de obra, (ni para material, vestuarios, oficinas, etc...). Así mismo dada la entidad de la obra, únicamente se dispondrá del material necesario a pie de obra realizando acopios puntuales siempre fuera de las zonas de afección a vías pecuarias, retirando a planta los restos de material al finalizar la jornada. Por tanto no será necesario realizar ningún tipo de ocupación dentro de la zona de dominio público, más allá de la solicitada para la tubería durante la ejecución de las obras.

Como ya se ha indicado la zona de obras no ocupará más de lo estrictamente necesario, delimitándose la zona utilizando la señalización necesaria como vallas, cintas de señalización o balizamiento y carteles identificativos.

La zona se mantendrá en todo momento ordenada así como en condiciones higiénicas adecuadas. Una vez finalizadas las obras, la zona se restituirá a su estado original.

Se adjunta cuadro resumen con los permisos solicitados:

AFECCIÓN A VÍAS PECUARIAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID				
Vía Pecuaria	Zona de Afección	Tipo ejecución/ Protección. Longitud (m.l.)	Ancho de afección (m.l.)	Superficie de afección
“Cola de Fuenfría”	Afección de la Vía Pecuaria, en el Paseo Antonio Fernandez Sola 5, mediante ejecución de la extensión de la red existente en PE Ø 90 mm y acometida para suministro de propano en PE Ø 32 mm al nº 5.	Zanja a cielo abierto/ Losa de Hormigón (Longitud = 35 m.)	0,60	21,00 m ²

La tubería objeto de la petición de permiso se sitúa en la zona de afección de la vía pecuaria Colada de Fuenfría en zona urbana, por lo que la zanja a emplear será según el dibujo tipo: “ZANJA TIPO EN ZONA URBANA” según la normativa de Madrileña Red de Gas NT-103 parte Nº 3.

Los procedimientos a utilizar para la ejecución de las obras, vienen definidos en el punto 6 de esta Memoria y se han tenido en cuenta las indicaciones de los técnicos en ese Organismo.

3.2. ACEPTACIÓN DE PRECARIO.

Dado que las instalaciones objeto de la presente separata de permiso por afección a la Colada de Fuenfría por la canalización de gas en proyecto, transita por calzada y acera en tramo urbano, en el

término municipal de Los Molinos, se encuentran en zona de Dominio Público, **Madriena Red de Gas, como titular del servicio, expresa la aceptación previa del precario de la instalación del proyecto ante futuras actuaciones del Área de Vías Pecuarias de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid.**

4. CARACTERÍSTICAS GENERALES

4.1. FLUIDO A TRANSPORTAR

El gas a distribuir es gas propano comercial (G.L.P.) cuyas características se ajustan a las especificaciones oficiales fijadas en el Real Decreto 61/2006, cumpliendo la UNE 60002:1995 de acuerdo al Reglamento técnico de distribución utilización de combustibles gaseosos.

4.2. CONDICIONES DE DISEÑO

Las condiciones de diseño son las siguientes:

Presión máxima de servicio	Canalización 4 bar.
Temperatura de diseño	15°C
Temperatura de trabajo	Ambiente

4.3. CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERÍA

Las conducciones serán fabricadas de acuerdo con la norma UNE-EN 12007-2 y UNE EN 1555. Serán conducciones cilíndricas en rollos de 50 m. para los diámetros de PE Ø 90 y 32 mm.

El espesor de las conducciones será uniforme según el diámetro. Cumplirán los requisitos fijados por la instrucción ITC-ICG-01, del Reglamento Técnico para la Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos y la Especificación de Madrileña Red de Gas, será del tipo PE 100 GAS de SDR-17,6 siendo los diámetros y espesores utilizados:

- PE Ø 90 mm con esp.= 5,2 mm.
- PE Ø 32 mm con esp.= 3,0 mm.

Se acompañarán, con las tuberías, los correspondientes Certificados de Calidad y Control de Fabricación, siendo el resumen de las características técnicas de la tubería a instalar:

La conducción está formada por la unión, mediante soldadura por termofusión o por electrofusión, de tubos de polietileno, suministrados en largos comerciales. En determinadas circunstancias y para adaptar la traza de la conducción a las condiciones particulares del terreno, se acoplan codos prefabricados que permiten los cambios de dirección.

Las uniones en las tuberías se inspeccionaran cumpliendo, lo indicado en la instrucción ITC-ICG 01 y los criterios de MADRILEÑA RED DE GAS.

El control se realizara mediante inspección visual del 100 % de las uniones de las tuberías.

4.4. ACCESORIOS

Los accesorios serán fabricados de acuerdo con la norma UNE EN 1555-3, siendo de media y alta densidad según la clasificación 2 ó 3 de la ISO, se suministrarán provistos de los correspondientes certificados de calidad y código de barras. Cumplirán los requisitos fijados por la instrucción ITC-ICG 01, del Reglamento Técnico para la Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos y las Especificación de MADRILEÑA RED DE GAS.

4.5. VÁLVULAS

Las válvulas de DN ≥ 2 " cumplirán en cuanto a dimensiones, la norma API 6D y la calidad del material será ASTM A-216 WCB.

Las válvulas de DN < 2 " cumplirán con la norma BS-4460 y la calidad del material será ASTM A-105, incluyendo los requisitos suplementarios S-3, S-5 ó S-6.

En su caso, las válvulas utilizadas con cuerpo de polietileno estarán fabricadas de acuerdo a la norma UNE-EN-1555-4.

Cualquiera que sea el diámetro, las válvulas de acometida cumplirán lo indicado en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-ICG 0.1, y en la especificación de NT-076 de la normativa de MADRILEÑA RED DE GAS.

4.6. PROFUNDIDAD DE ENTERRAMIENTO

Se define como la distancia entre la generatriz superior de la tubería instalada en la zanja y la superficie del terreno.

La profundidad de enterramiento para las canalizaciones será cumpliendo lo requerido en la Instrucción Técnica ITC-ICG 01, y según se recomienda en la Norma Técnica NT-131 de MADRILEÑA RED DE GAS.

4.7. INSPECCIÓN DE SOLDADURAS

En tuberías de polietileno, el control de las uniones se realizará mediante inspección visual del 100% de las uniones.

4.8. PRUEBAS FINALES

Una vez terminado el tendido de la conducción y el relleno de la zanja, se procederá a la realización de las pruebas de resistencia y estanquidad, se realizará cumpliendo lo exigido en el REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución utilización de

combustibles gaseosos y en particular con su ITC-ICG 01 y de acuerdo con la Norma Técnica NT-135 de MADRILEÑA RED DE GAS.

Para la canalización de polietileno se procederá a la realización de las pruebas neumáticas de resistencia, de acuerdo con lo indicado en la norma UNE-EN-12007 Parte 2, y según el REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución utilización de combustibles gaseosos y de la Normativa de MADRILEÑA RED DE GAS.

Con objeto de facilitar el control y evaluación de los resultados de las pruebas, así como para evitar las deformaciones innecesarias en casos de tramos en pendientes con gran diferencia de cota, la conducción se dividirá en secciones, realizándose la prueba hidráulica por partes.

Además, los tramos que posteriormente van a ser lastrados o los que constituyan cruce especial (dentro de vaina, bajo otras conducciones, etc.), serán probados independientemente del resto, mediante pruebas particulares.

5. SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES

- a) Se garantiza que en ningún punto de la Red, la presión de servicio superará los valores marcados, mediante los dispositivos de seguridad existentes en la Red de donde se alimenta.
- b) Las válvulas de seccionamiento de línea, dispondrán de una instalación de venteo de diámetro suficiente para garantizar la adecuada ventilación del tramo afectado.
- c) A los espesores definidos para las conducciones corresponde, en el caso más desfavorable, un valor de la tensión transversal de 0,2 del límite elástico requerido.
- d) Todos los materiales deberán ir acompañados de las pruebas y certificaciones de calidad que exige el REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución utilización de combustibles gaseosos.
- e) Una vez montado y enterrado el gasoducto objeto de este Proyecto, se realizará una prueba de resistencia y estanquidad según lo indicado en el apartado 4.8.

6. CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE

A continuación se destacan las características más habituales de construcción de esta infraestructura:

6.1. PISTA DE TRABAJO.

En este caso al realizarse la intervención en zona urbana, no será necesario la realización pista de trabajo.

6.2. SEÑALIZACIÓN EN CRUCES Y PASOS PÚBLICOS

Cuando se esté trabajando en la zona de afección de la carretera, se mantendrá día y noche señales adecuadas para proteger a todas las personas de cualquier accidente y prevenir a los conductores de la obstrucción existente.

A tal fin, se mantendrá la coordinación necesaria con los Organismos competentes.

6.3. ZANJA.

La zanja tendrá la profundidad y anchura requerida y sus paredes serán lo más verticales posible de forma que se mantenga la anchura interior requerida. Las paredes y el fondo estarán desprovistas de asperezas que puedan dañar la tubería y/o su revestimiento. El fondo será nivelado de forma que se consiga una superficie uniforme para apoyo de la tubería y quedará libre de rocas sueltas, grava gruesa y materias extrañas que pudieran dañar la tubería y/o revestimiento.

Anchura y profundidad de las zanjas

TABLA 1 (de la NT-131-3)

Anchura Zanja Normal (a)	DN TUBO								
	32	40	63	90	110	160	200	250	315
200		1	1	1	1				
300		2	2	2	2	1	1		
400		3	3	3	3	2-3	2-3	1	1
600								2-3	2-3
Anchura Zanja Reducida (a)	DN TUBO								
150	1	1	1	1	1				
200						1			
250							1		
Profundidad Total (*)		800/ 1000 ^(*)	800/ 1000 ^(*)	800/ 1000 ^(*)	800/ 1000 ^(*)	1000	1000	1000/ 1200 ^(*)	1000

1: Apertura de zanja a **máquina**; solución preferente para cada \varnothing de tubo cuando se tengan garantías de no producir afecciones a otros servicios existentes tras aplicación de las medidas del apartado 3.1. (NT-131-3)

2: Apertura de zanja a **máquina**; alternativa cuando haya problemas en la detección y ubicación de los diferentes servicios enterrados existentes

3: Apertura de zanja a **mano**, sólo cuando sea imprescindible

(*) Profundidad para canalizaciones con MOP de 5 a 10 bar.

6.4. TENDIDO DE LA CONDUCCIÓN.

Después de realizado el control no destructivo de las soldaduras, el revestimiento e inspección de las mismas y el acondicionamiento del fondo y paredes de la zanja, se procederá al tendido de la tubería.

Izado de la tubería

Se utilizarán elementos de elevación y sujeción adecuados (diábolos y bandas), construidos con material no abrasivo y de unas dimensiones adecuadas al diámetro, peso de la tubería y tipo de revestimiento que se utilice.

Descenso a zanja y distancia entre puntos de izado.

El tipo, número y distanciamiento de los medios o elementos de elevación serán de modo tal que se garantice la ejecución del tendido con condiciones de seguridad, evitando tensiones o deformaciones temporales tales que puedan provocar daños al tubo o al revestimiento.

La tubería se posará sin tensiones sobre el fondo, procurando que esté colocada con alguna flecha elástica.

6.5. SEÑALIZACIÓN DE LA CONDUCCIÓN ENTERRADA.

De forma general, para reforzar la seguridad de la instalación, se realiza una señalización enterrada mediante la colocación, entre la superficie del terreno y la tubería, de una banda plástica de aviso frente a posibles excavaciones de otras obras.

6.6. RELLENO.

El relleno de la zanja se realizará en dos fases. En una primera, se tapaná la conducción hasta 20 cm. por encima de su generatriz superior, y, en una segunda, el resto.

Relleno en primera fase.

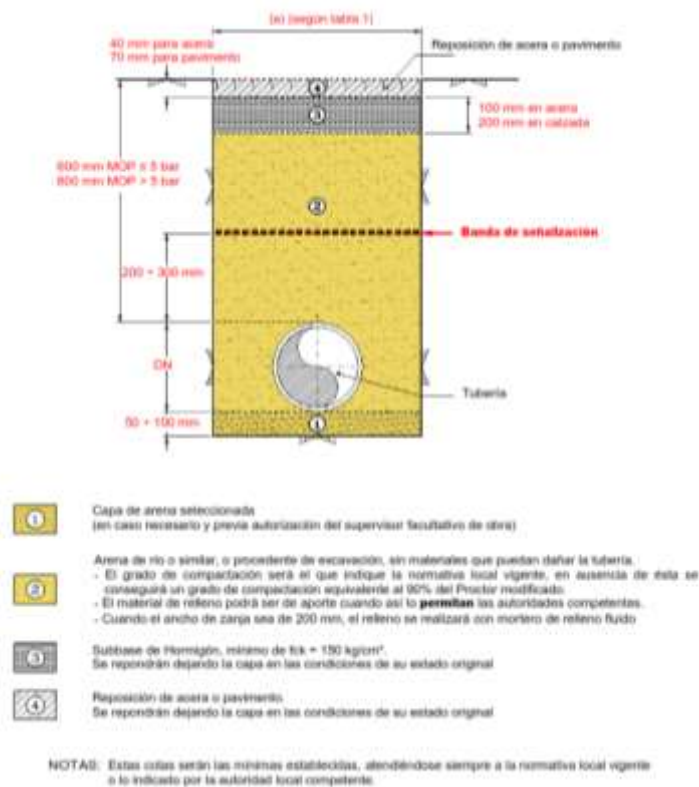
Para apoyo y pretapado, la zanja se rellenará hasta veinte (20) centímetros por encima de la generatriz superior de la tubería utilizando material seleccionado, procedente o no del extraído de aquella, y de características tales que no dañen ni ataquen al revestimiento de la conducción.

Relleno del resto de la zanja.

Para el relleno del resto de la zanja se utilizará material procedente de la propia excavación o préstamo.

En las zonas consideradas como terrenos de cultivo la capa de tierra vegetal del relleno, se repondrá a su estado original.

Las zanjas en caminos, calzadas o zonas urbanas, se rellenarán por tongadas compactando con medios adecuados cada capa hasta conseguir la densidad apropiada.



ANEJO 1

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

FOTO Nº 1: FOTO AÉREA; SITUACIÓN DE LA OBRA Y DE LA VIA PECUARIA AFECTADA



FOTO Nº 2: AFECCIÓN; VIA PECUARIA "CAÑADA REAL DE LAS MERINAS"



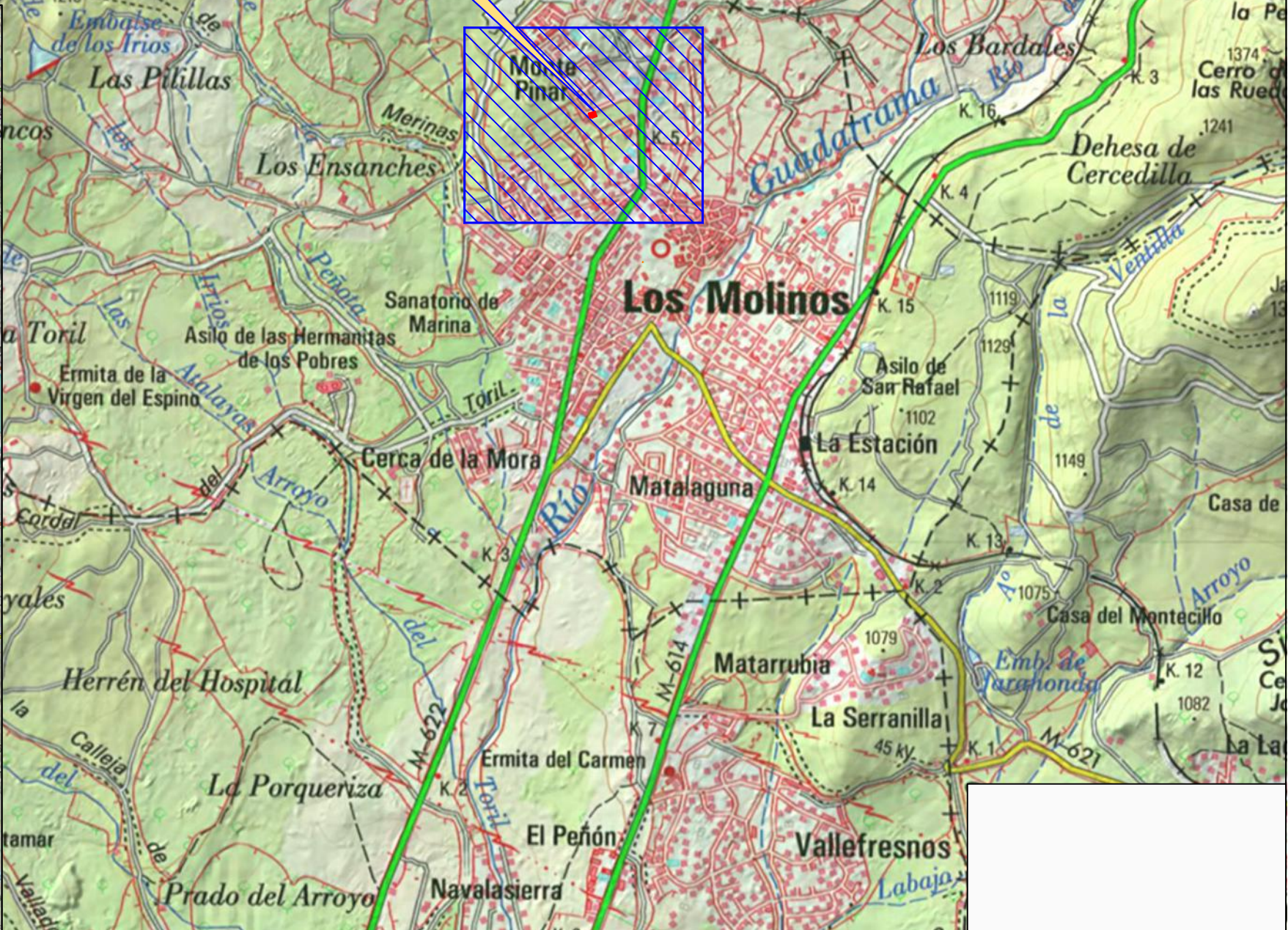
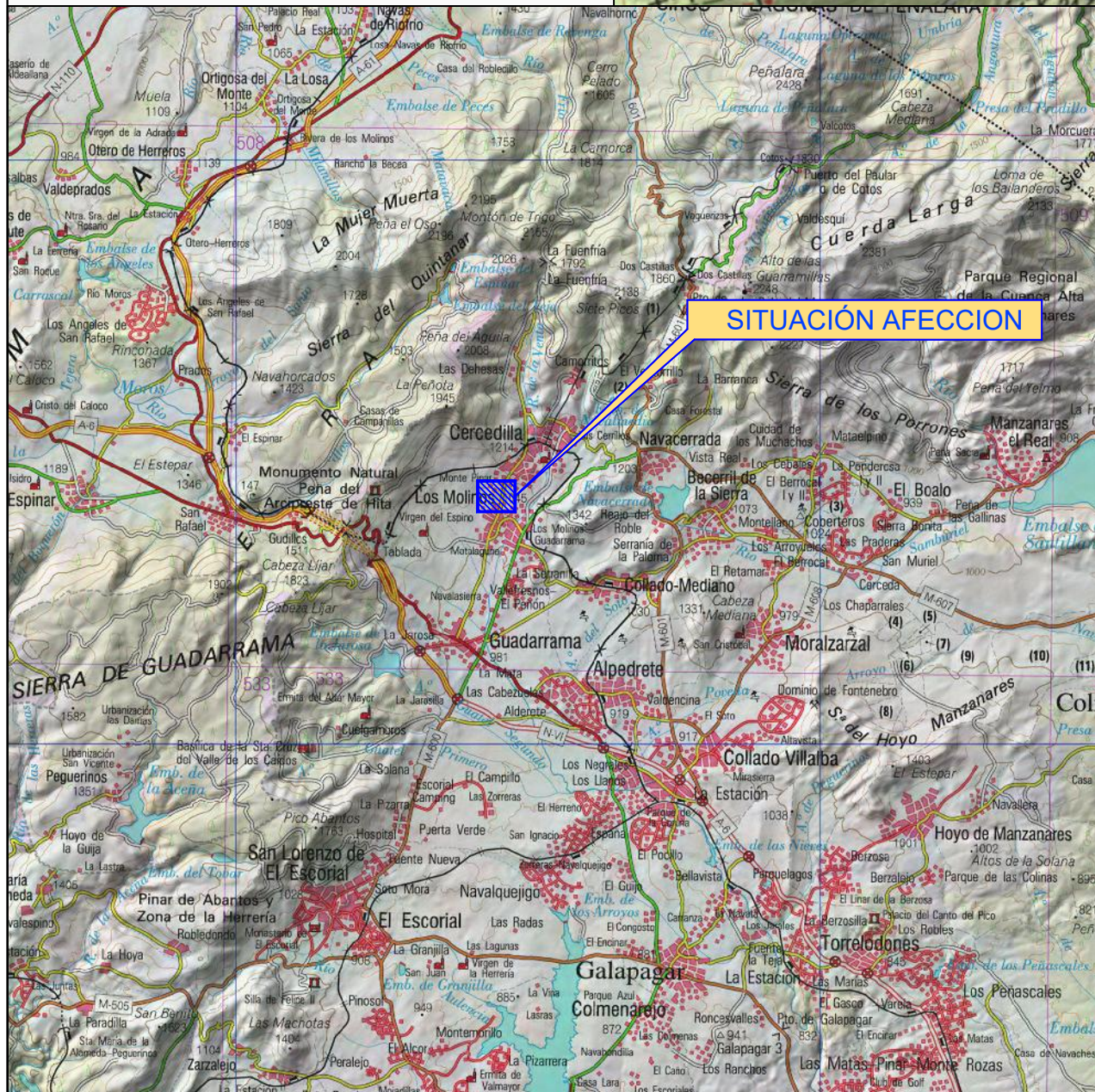
DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

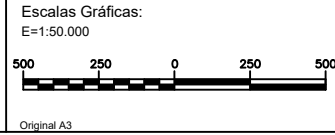
<u>TIPO DE PLANO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>Nº DE PLANO</u>
PLANO SITUACIÓN	PLANO DE SITUACIÓN	PS-001 (Rev. 0)
PLANO DE PLANTA	PLANTA DE TRAZADO	PT-001 (Rev. 0)
PLANO DE PLANTA	PLANTA DE TRAZADO SOBRE IMAGEN	PTI-001 (Rev. 0)

DIBUJOS TIPO

<u>Descripción</u>	<u>Nº Hoja</u>	<u>Rev.</u>
▪ Obra Civil para canalización de gas con tubo de PE. Dimensiones de zanjas.	NT-131 (parte 3)	0



Leyenda:



0	AGOSTO-2024	EMISIÓN	AL.H.	J.F.B.	D.G.C.
REV.	FECHA	DESCRIPCION	REAL.	COMPR.	APROB.

Empresa Consultora:

Proyecto: ACOMETIDA DE GAS PROPANO PARA SUMINISTRO A PASEO ANTONIO FERNANDEZ SOLA, Nº 5
TERMINO MUNICIPAL DE LOS MOLINOS
COMUNIDAD DE MADRID
PLANO DE SITUACIÓN

Título del plano:
Ref. S. OMI.: O.20233069-59
Actualización: AGOSTO-2024

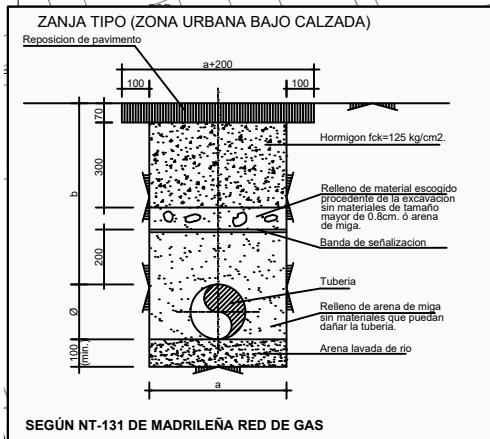
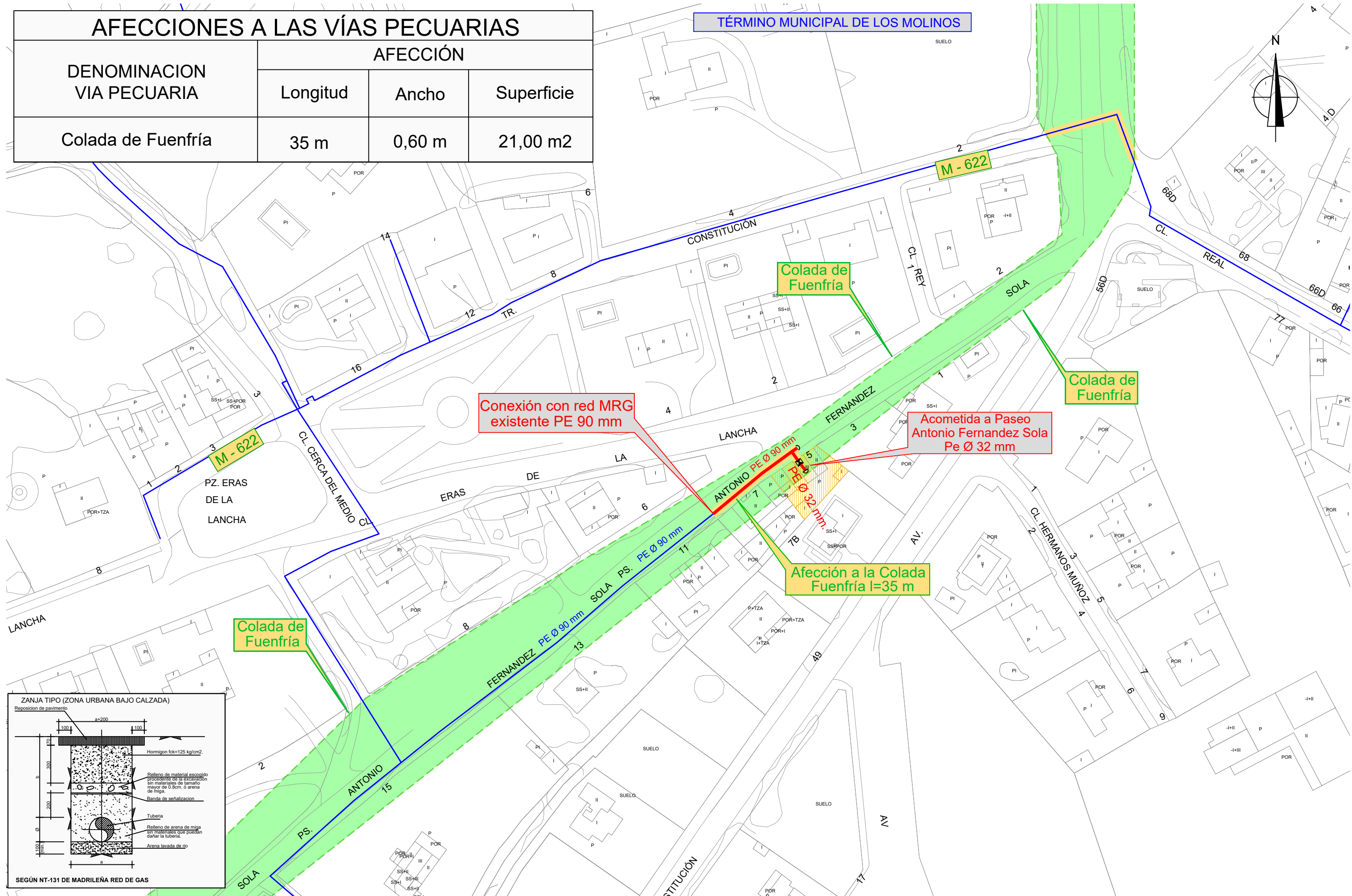
Escala: 1:25.000
N. Plano: PS-001

Revisión: 0

AFECCIONES A LAS VÍAS PECUARIAS

DENOMINACION VIA PECUARIA	AFECCIÓN		
	Longitud	Ancho	Superficie
Colada de Fuenfría	35 m	0,60 m	21,00 m ²

TÉRMINO MUNICIPAL DE LOS MOLINOS



Leyenda:

	CANALIZACIÓN EN PROYECTO M.R.G.		COLADA DE FUENFRÍA
	RED MOP 5 BAR M.R.G. (EXISTENTE)		AFECCION A COLADA DE FUENFRÍA
	VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO		

REV	FECHA	DESCRIPCION	REAL.	COMPR.	APROB.
0	AGOSTO-2024	EMISIÓN	AL.H.	J.F.B.	D.G.C.

Empresa Consultora:

Proyecto: ACOMETIDA DE GAS PROPANO PARA SUMINISTRO A PASEO ANTONIO FERNANDEZ SOLA, Nº 5
 TÉRMINO MUNICIPAL DE LOS MOLINOS
 COMUNIDAD DE MADRID
 PLANO DE PLANTA DE TRAZADO
 Título del plano:
 Ref. S. OMI.: O.20233069-59
 Actualización: AGOSTO-2024
 Escala: 1:500
 N. Plano: PT-001
 Revisión: 0
 Original A3



AFECCIONES A LAS VÍAS PECUARIAS

DENOMINACION VIA PECUARIA	AFECCIÓN		
	Longitud	Ancho	Superficie
Colada de Fuenfría	35 m	0,60 m	21,00 m ²

TÉRMINO MUNICIPAL DE LOS MOLINOS

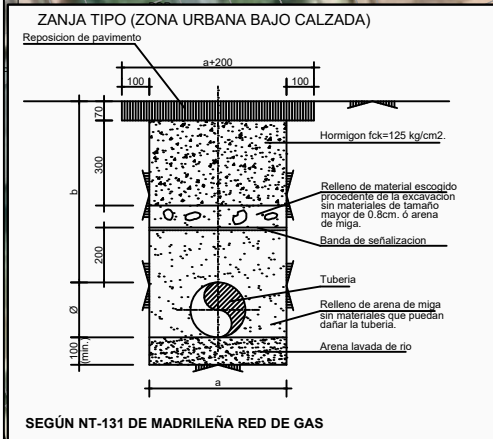


Conexión con red MRG existente PE 90 mm

Acometida a Paseo Antonio Fernandez Sola Pe Ø 32 mm

Afección a la Colada Fuenfría l=35 m

Colada de Fuenfría



Leyenda:

	CANALIZACIÓN EN PROYECTO M.R.G.		COLADA DE FUENFRÍA
	RED MOP 5 BAR M.R.G. (EXISTENTE)		AFECCION A COLADA DE FUENFRÍA
	VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO		

REV	FECHA	DESCRIPCION	REAL	COMPR	APROB.
0	AGOSTO-2024	EMISIÓN	AL.H.	J.F.B.	D.G.C.

Empresa Consultora:

Proyecto: ACOMETIDA DE GAS PROPANO PARA SUMINISTRO A PASEO ANTONIO FERNANDEZ SOLA, Nº 5
TÉRMINO MUNICIPAL DE LOS MOLINOS
COMUNIDAD DE MADRID

Título del plano: PLANO DE PLANTA DE TRAZADO SOBRE IMAGEN AEREA
Actualización: AGOSTO-2024

Escala: 1:500
Revisión: 0
N. Plano: PTI-001



OBRA CIVIL PARA CANALIZACIÓN DE GAS CON TUBO DE PE
Dimensiones de las zanjas

INDICE

	Página
1. OBJETO	2
2. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y ANTECEDENTES	2
3. CONSIDERACIONES GENERALES	2
3.1. Condiciones de localización de otros servicios enterrados	2
4. ANCHURA Y PROFUNDIDAD DE LAS ZANJAS	3
5. ZANJA TIPO EN ZONA URBANA.	4
6. ZANJAS TIPO EN ZONA RURAL O AJARDINADA	5
7. ZANJAS TIPO PARA EXCAVACIÓN REDUCIDA	6
8. EXCAVACIONES TIPO PARA ACOMETIDAS	7
9. DISPOSICIÓN TRANSITORIA Y ENTRADA EN VIGOR	9

1. OBJETO

Establecer las condiciones dimensionales de las zanjas para redes de distribución y acometidas con tubo de polietileno.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y ANTECEDENTES

Es aplicable para todas las obras de canalización que se realicen en el ámbito de distribución de MRG, siendo el antecedente normativo inmediatamente anterior la NT-131-E de Gas Natural Distribución.

3. CONSIDERACIONES GENERALES

En los gráficos y tablas que se muestran a continuación las dimensiones de la zanja en función del diámetro de la tubería y el lugar donde ésta se instala (calzada, acera, zona rural, etc), siguiendo las indicaciones definidas en la Parte 1 de la presente norma técnica.

3.1. Condiciones de localización de otros servicios enterrados

Los trabajos de obra civil de canalizaciones de gas no deben comenzar sin haber localizado e identificado los servicios existentes en la zona, por medio de la utilización conjunta de:

1. los planos de otros servicios
2. observando y comprobando las tapas o registros existentes en la superficie a lo largo del trazado de la conducción
3. utilizando detector o georadar y
4. mediante la apertura de las calas necesarias según lo indicado en la parte 1 de la presente norma

El objeto de dicha localización es garantizar el cumplimiento de las distancias mínimas a otros servicios -indicados en la tabla 1 de la parte 4 de la presente norma- en toda la envolvente de la canalización de gas, incluyendo su lecho.

4. ANCHURA Y PROFUNDIDAD DE LAS ZANJAS

La anchura y profundidad total de la zanja serán para cada DN de tubo de PE, las reflejadas en el cuadro siguiente:

TABLA 1

Anchura Zanja Normal (a)	DN TUBO								
	32	40	63	90	110	160	200	250	315
200		1	1	1	1				
300		2	2	2	2	1	1		
400		3	3	3	3	2-3	2-3	1	1
600								2-3	2-3
Anchura Zanja Reducida (a)	DN TUBO								
150	1	1	1	1	1				
200						1			
250							1		
Profundidad Total (*)		800/ 1000 ^(*)	800/ 1000 ^(*)	800/ 1000 ^(*)	800/ 1000 ^(*)	1000	1000	1000/ 1200 ^(*)	1000

1: Apertura de zanja a **máquina**; solución preferente para cada \varnothing de tubo cuando se tengan garantías de no producir afecciones a otros servicios existentes tras aplicación de las medidas del apartado 3.1.

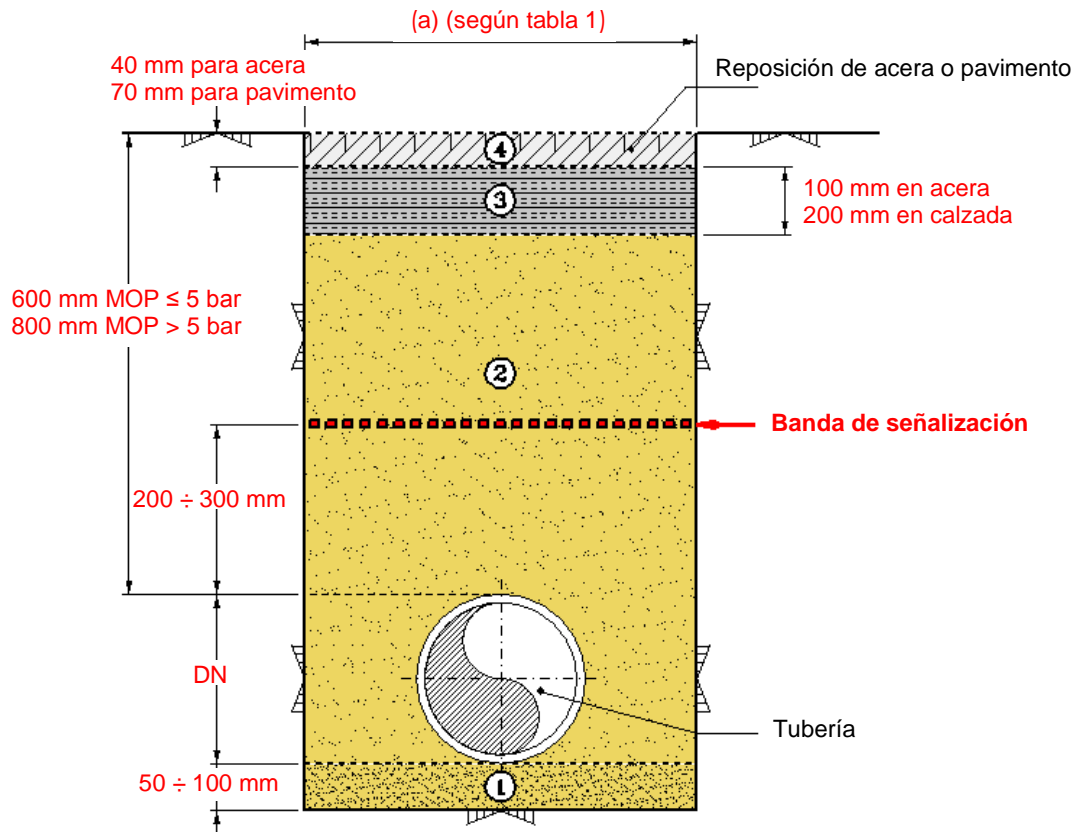
2: Apertura de zanja a **máquina**; alternativa cuando haya problemas en la detección y ubicación de los diferentes servicios enterrados existentes

3: Apertura de zanja a **mano**, sólo cuando sea imprescindible

(*) Profundidad para canalizaciones con MOP de 5 a 10 bar.

En función del tipo de la anchura y profundidad de la zanja seleccionada, su configuración se dispondrá según los gráficos de zanjas tipo mostrados en los apartados siguientes.

5. ZANJA TIPO EN ZONA URBANA.



Capa de arena seleccionada
 (en caso necesario y previa autorización del supervisor facultativo de obra)



Arena de río o similar, o procedente de excavación, sin materiales que puedan dañar la tubería.
 - El grado de compactación será el que indique la normativa local vigente, en ausencia de ésta se conseguirá un grado de compactación equivalente al 90% del Proctor modificado.
 - El material de relleno podrá ser de aporte cuando así lo **permitan** las autoridades competentes.
 - Cuando el ancho de zanja sea de 200 mm, el relleno se realizará con mortero de relleno fluido



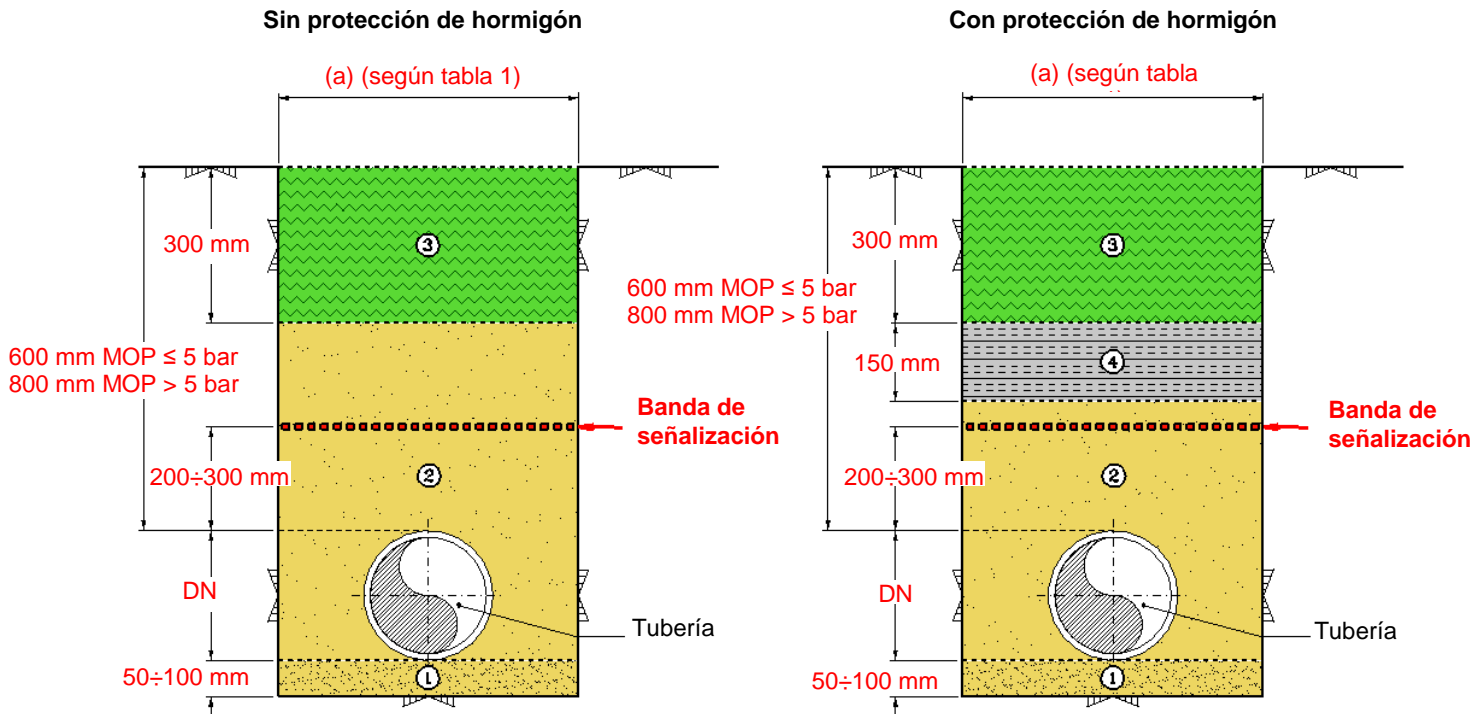
Subbase de Hormigón, mínimo de fck = 150 kg/cm².
 Se repondrán dejando la capa en las condiciones de su estado original



Reposición de acera o pavimento.
 Se repondrán dejando la capa en las condiciones de su estado original

NOTAS: Estas cotas serán las mínimas establecidas, atendiéndose siempre a la normativa local vigente o lo indicado por la autoridad local competente.

6. ZANJAS TIPO EN ZONA RURAL O AJARDINADA



Capa de arena seleccionada
 (en caso necesario y previa autorización del técnico responsable de la distribuidora)



Arena de río o similar, o procedente de excavación, sin materiales que puedan dañar la tubería. El relleno se compactará: en zonas de paso de vehículos al 90% Proctor modificado, en zonas de paso de peatones o ajardinada al 80% del Proctor modificado y en el resto, se restituirá a la situación original.



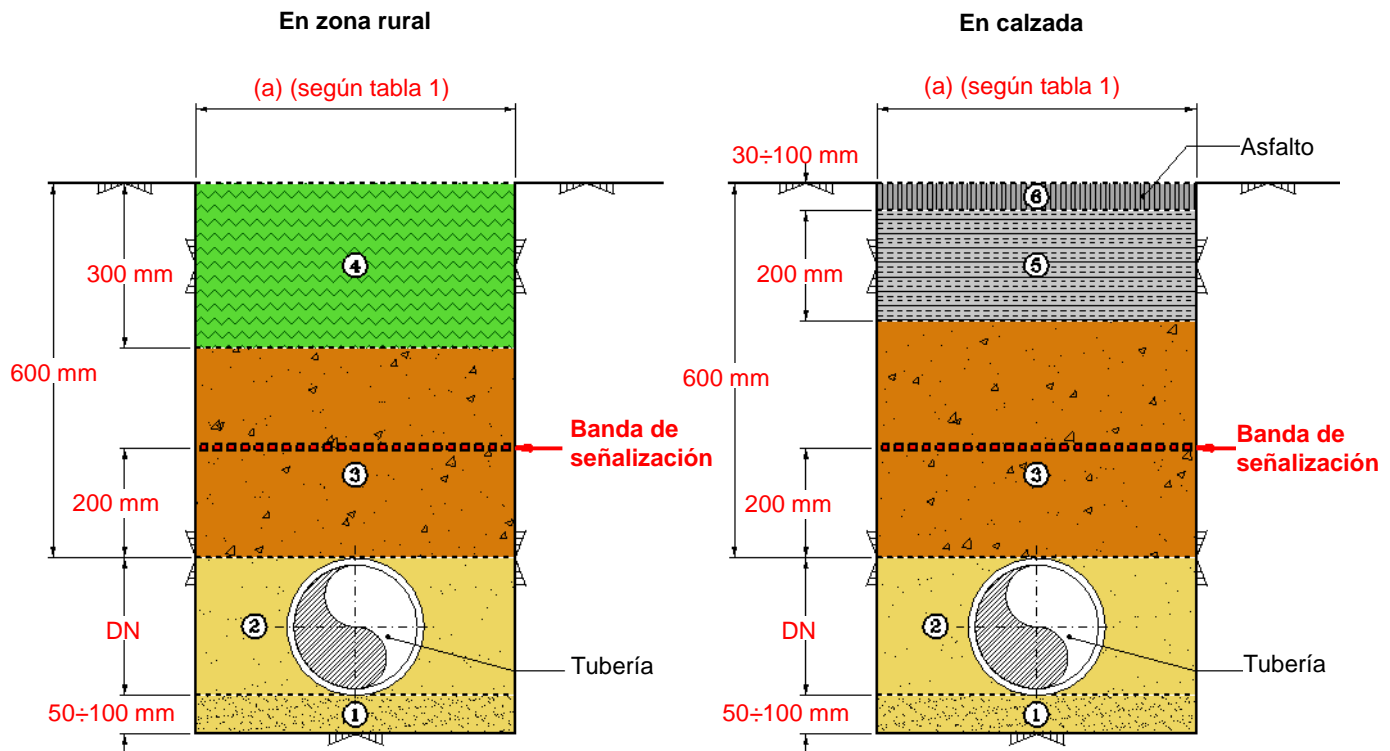
El material de relleno podrá ser de aporte cuando así lo permitan las autoridades competentes. Tierra original del terreno









Hormigón, mínimo de $f_{ck} = 150 \text{ kg/cm}^2$. Se usará exclusivamente para zonas de paso de vehículos de gran tonelaje o susceptibles de tener obras de excavación en las inmediaciones.

NOTA: Estas cotas serán las mínimas establecidas, atendiéndose siempre a la Normativa Local o a lo indicado por la Autoridad Competente.

7. ZANJAS TIPO PARA EXCAVACIÓN REDUCIDA

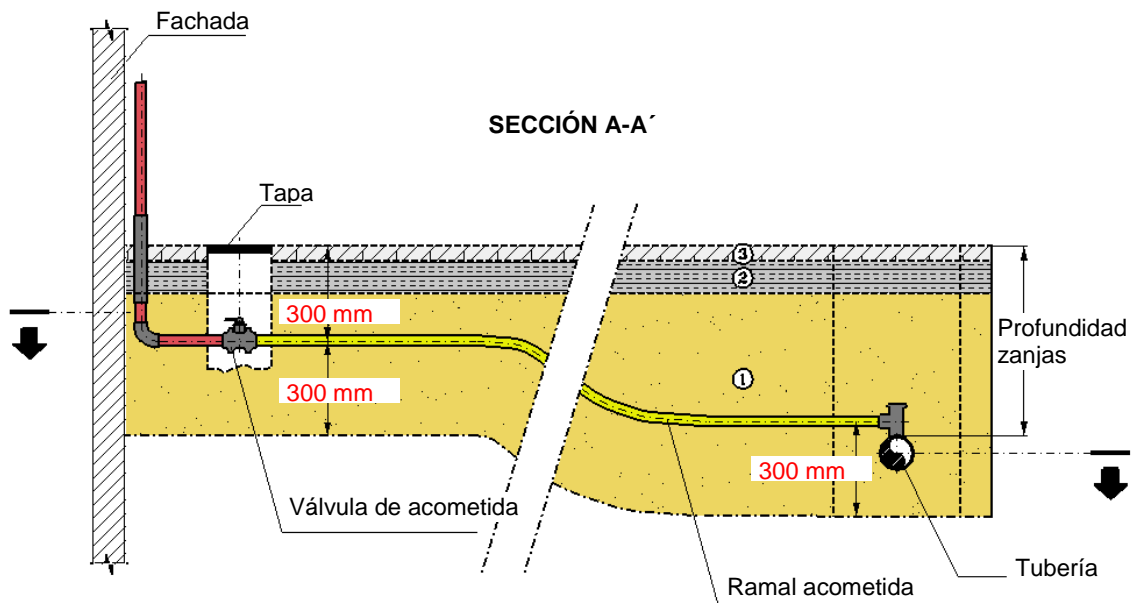


-  Capa de arena seleccionada (en caso necesario y previa autorización del técnico responsable de la distribuidora)
-  Arena de río o similar, o procedente de excavación, sin materiales que puedan dañar la tubería. Cuando el ancho de zanja sea de 200 mm, el relleno se realizará con mortero de relleno fluido.
-  Tierras procedentes de la excavación o mortero de relleno fluido
-  Tierra original del terreno
-  Subbase de Hormigón, mínimo de fck = 150 kg/cm²
-  Asfalto

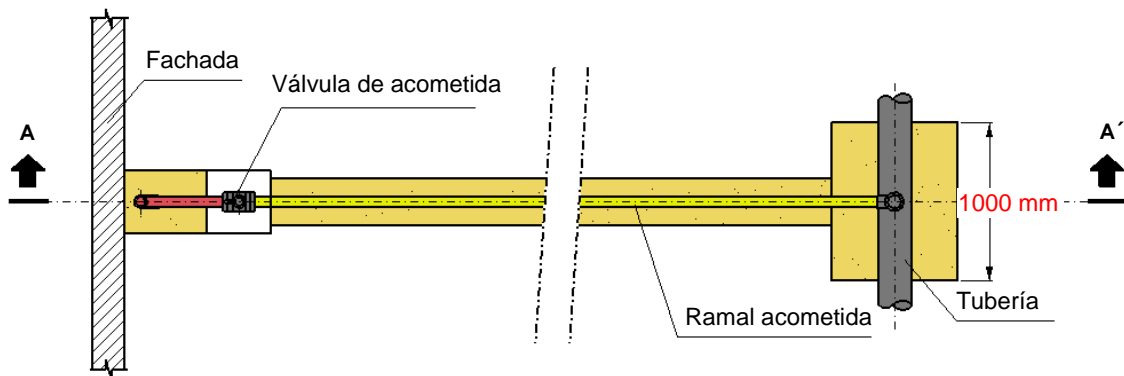
NOTA: La solución de la excavación por zanja reducida será adoptada previa aplicación de los criterios definidos en la parte 2 de la presente norma.

8. EXCAVACIONES TIPO PARA ACOMETIDAS

ZANJA TIPO PARA ACOMETIDAS CON TALLO POR FACHADA

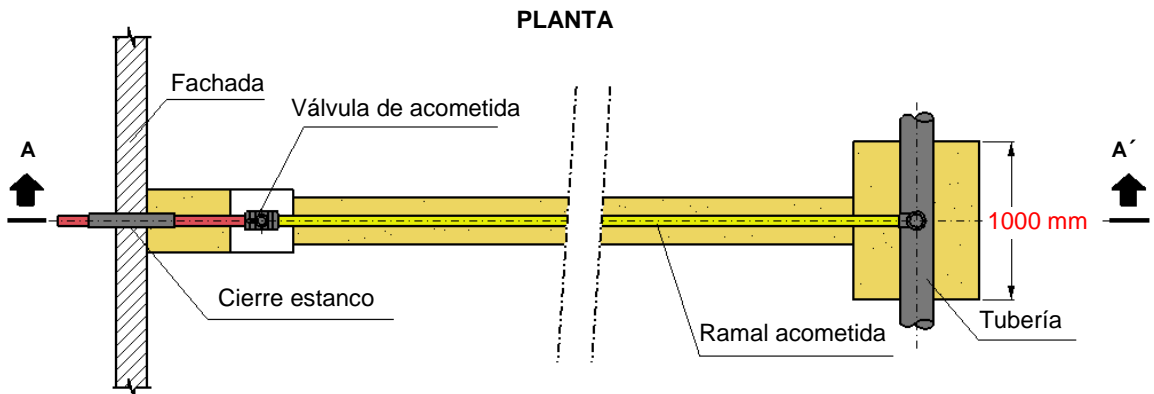
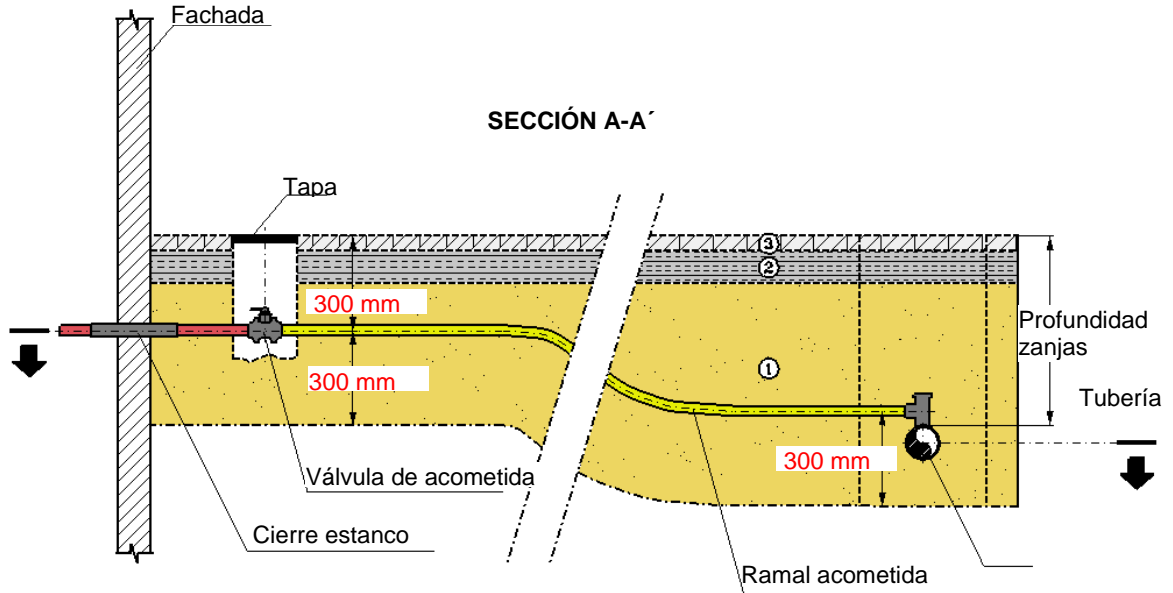


PLANTA



-
-
-

ZANJA TIPO PARA ACOMETIDAS CON TALLO PASAMUROS



1 Arena de río o similar, o procedente de excavación, sin materiales que puedan dañar la tubería. Cuando el ancho de zanja sea de 200, el relleno se realizará con mortero.



2 Hormigón, mínimo de $f_{ck} = 150 \text{ kg/cm}^2$



3 Reposición de acera o pavimento

9. DISPOSICIÓN TRANSITORIA Y ENTRADA EN VIGOR

La presente Norma Técnica entrará en vigor y será obligatoria su aplicación a partir del 30 de Septiembre de 2011, siendo exigible hasta esta fecha la normativa correspondiente del Grupo Gas Natural.