

Este documento es copia del original firmado.

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

**PETICION DE PERMISO POR AFECCION A  
VEREDA DE VALDECABAÑAS  
EN CAMINO DE VALDECABAÑAS 58 DEL T.M. DE ARGANDA DEL REY  
(MADRID)**

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

**CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y  
AGRICULTURA  
DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID**

**Enero 2023**

## **ÍNDICE DEL DOCUMENTO**

I. MEMORIA .....	3
II. PLANOS.....	13
III. ESTUDIO BÁSICO DE SALUD Y SEGURIDAD.....	15
IV. REPORTAJE FOTOGRAFICO.....	32

## **I. MEMORIA**

## ÍNDICE DE LA MEMORIA

<b>1. - OBJETO.....</b>	<b>5</b>
<b>2. - RELACIÓN DE LAS AFECCIONES Y SU UBICACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>3. - CARACTERÍSTICAS GENERALES .....</b>	<b>7</b>
3.1. - FLUIDO A TRANSPORTAR .....	7
3.2. - CONDICIONES DE DISEÑO .....	7
3.3. - CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERÍA .....	7
3.4. - REALIZACIÓN DE LAS OBRAS.....	8
3.5. - PRUEBAS REGLAMENTARIAS.....	9
<b>4. - SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES .....</b>	<b>9</b>
<b>5. - DESCRIPCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....</b>	<b>11</b>

## 1. - OBJETO

En la presente separata técnica se describe la afección de **“Petición de permiso por afección a Vereda de Valdecabañas en Camino de Valdecabañas 58 del municipio de Arganda del Rey (Madrid)”**, bienes y servicios según lo dispuesto en el **Real Decreto 1434/2002**, de 27 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de gas natural.

El presente documento tiene como objeto solicitar el correspondiente permiso, para efectuar las obras de construcción de la conducción en los tramos mencionados en el punto 2 de esta Memoria.

Asimismo, se definen en este documento la ubicación, características, materiales y protecciones a emplear, así como los procedimientos de construcción para la instalación de la conducción de gas.

## 2. - RELACIÓN DE LAS AFECCIONES Y SU UBICACIÓN

Se proyecta una ampliación de red para suministro de gas natural en la Camino de Valdecabañas 58, afectando a Vereda de Valdecabañas a su paso por el municipio de Arganda del Rey.

En el cuadro siguiente queda reflejadas las afecciones que se producen:

VIA PECUARIA AFECTADA	TIPO DE AFECCIÓN	UBICACIÓN	LONGITUD DE LA AFECCIÓN	MÉTODO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA
Vereda de Valdecabañas	Cruzamiento /Paralelismo	Camino de Valdecabañas	79,00 m	Zanja a cielo descubierto

Tanto el emplazamiento de la actuación como la afección producida a la vía pecuaria queda reflejada en el Plano de Afectaciones, incluidos en el Capítulo II, PLANOS.

El procedimiento previsto para la ejecución de estas obras, viene definido en el punto 5 de esta Memoria y en los detalles de zanja tipo incluidos en el Capítulo II, PLANOS.

### 3. - CARACTERÍSTICAS GENERALES

#### 3.1. - Fluido a Transportar

El fluido será gas natural, perteneciente a la segunda familia, de acuerdo con el Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos.

#### 3.2. - Condiciones de Diseño

Por tanto, las condiciones de diseño son las siguientes

Presión máxima de servicio para canalización en MOP 4:	5 bar relativos
Temperatura de diseño:	15°C
Temperatura de trabajo:	Ambiente

#### 3.3. - Características de la Tubería

Todas las partes constituyentes de la red de distribución (tuberías, accesorios y elementos auxiliares) deben de ser capaces de resistir la presión de prueba y operar adecuadamente dentro del rango de la presión máxima de operación (MOP 5).

Las tuberías son de polietileno y cumplirán lo especificado en las UNE-EN 12007, UNE 60311 y UNE-EN 1555.

Los accesorios y válvulas cumplirán lo especificado en la UNE-EN 1555-3 y UNE-EN 1555-4.

Las uniones de los tubos de la canalización entre sí y de éstos con sus accesorios se emplearán empleando cualquiera de los siguientes sistemas:

- Soldadura por electrofusión (Eletrosoldables).

- Unión por termofusión a tope.

Las uniones serán realizadas únicamente por soldadores de polietileno cualificados de acuerdo con la legislación vigente.

- Para uniones por electrofusión se comprobará los testigos de fusión debe aparecer material fundido en cada uno de ellos, debiendo ser similares sus tamaños. Puede aparecer material fundido en los bordes del accesorio, pero no debe existir derrame.
- Para las uniones por soldadura a tope, se controlará la formación de labios de unión continuos regulares e iguales para ambas piezas a unir.

En la red en el rango de presiones de MOP 5, será necesaria la instalación de válvulas en puntos estratégicos que permitan aislar sectores de red de forma rápida en caso de situaciones de emergencia. Como criterio general se indica que dichas válvulas deberán aislar zonas con un número de clientes domésticos del orden de 500.

### **3.4. - Realización de las obras**

Para los puntos siguientes se cumplirán los mínimos establecidos en la UNE 60311 y UNE-EN 12007-2.

#### Profundidad

La profundidad de las canalizaciones será como mínimo igual a 0,6 m, medida entre la generación superior de la canalización y la superficie del terreno.

#### Obra Civil

Siempre que sea posible la apertura de zanja se realizará con la zanjadora, cuando no sea posible la excavación reducida se realizará con zanja convencional según lo especificado en la norma NT-131-D, “Obra Civil para Canalización de Gas con Tubo de PE”

### Instalación

Se realizará según la norma NT-104-D “Operaciones en Redes y Acometidas de Polietileno con MOP hasta 10 bar.”.

### Protecciones respecto a otros servicios.

Se efectuarán de acuerdo con la norma NT-131-D, “Obra Civil para Canalización de Gas con Tubo de PE”.

### **3.5. - Pruebas Finales**

Se cumplirá los mínimos establecidos en la UNE-EN 12327, UNE EN 12007 y UNE 60311 realizándose una prueba conjunta de resistencia y estanqueidad de duración mínima de 6 horas a partir del momentote de estabilización de la presión de prueba.

Las presiones de la prueba conjunta serán de 7,1 bar para los tramos de canalización de presión MOP 5. Se utilizará como fluido de prueba el aire.

#### **4. - SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES**

- a) Se garantiza que en ningún punto de la red la presión de servicio superará los valores marcados para cada uno de los tramos mediante los dispositivos de seguridad existentes en la red de donde se alimenta.
  
- b) A los espesores definidos para las conducciones corresponde, en el caso más desfavorable, a un valor de la tensión transversal de 0,2 del límite elástico requerido.
  
- c) Todos los materiales deberán ir acompañados de las pruebas y certificaciones de calidad que exige el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
  
- d) Una vez montada y enterrada la red objeto de este Proyecto, se realizará por tramos, una prueba de resistencia y estanqueidad según lo indicado en el apartado 3.5.

## **5. - DESCRIPCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Con carácter general y antes de comenzar cualquier tipo de trabajo, se señalará sobre el terreno con marcas de pintura y estacas de forma inequívoca, el trazado de la conducción, situando los puntos de cambio de dirección y posteriormente una marca cada 25 m como máximo.

Basándose en la información proporcionada por los Organismos Oficiales y Entidades propietarios de los diferentes servicios enterrados bajo la zona y con el asesoramiento de personal especializado en los casos en que sea preciso, se señalarán sobre el terreno las conducciones y cables que se crucen con las instalaciones objeto de este Proyecto. En cualquier caso la excavación se realizará manualmente en los cruces con otras conducciones o cables enterrados y hasta que estos servicios queden perfectamente localizados.

En función de las características del terreno y de los servicios existentes, se realizarán calicatas, para definir la posición exacta para las conducciones y prever con suficiente antelación las soluciones a adoptar ante los problemas que puedan surgir.

### **5.1. - Procedimiento de zanja a cielo descubierto.**

La canalización proyectada se realizará mediante zanja a cielo descubierto.

El tipo de excavación irá en función del tipo de terreno y de las condiciones que imponga el Organismo afectado de forma que se utilicen los medios más adecuados para esta actividad.

Las dimensiones de la zanja son las que figuran en los planos tipo; en los cruces con otras conducciones y cables la profundidad de la zanja será la necesaria para instalar la conducción de gas respetando la distancia mínima a la superficie del terreno y las distancias de seguridad para el cruce con otros servicios, fijadas en los planos tipo,

serán superiores a las establecidas en la Instrucción correspondiente del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos.

Las tuberías se unirán formando tramos de la mayor longitud posible pero permitiendo la circulación de vehículos y personas. Las soldaduras se realizarán con procedimientos y soldadores previamente homologados y por una empresa especializada.

Una vez que la tubería de protección esté instalada en el fondo de la zanja, se procederá a su tapado en dos fases:

1ª fase.- Consistente en el relleno de la zanja hasta 20 cm por encima de la tubería, con material carente de materia orgánica, así como de elementos que por su tamaño o por presentar aristas puedan dañar a la tubería y susceptible de ser compacto hasta el 95% del P.M.

Como señal de aviso con el fin de evitar accidentes cuando en el futuro se realicen obras sobre la conducción instalada, se colocará, después del tapado en primera fase y sobre la tubería, una banda de polietileno de color amarillo.

2ª fase.- Con esta operación se completa el relleno de la zanja, utilizando para ello material con una especificación menos exigente, compactando por capas hasta conseguir el tapado completo o hasta la altura necesaria para colocar las protecciones previstas en los planos del Proyecto, compacto hasta el 90% del P.M. bajo aceras y al 95% del P.M. bajo calzadas.

## **II. PLANOS**

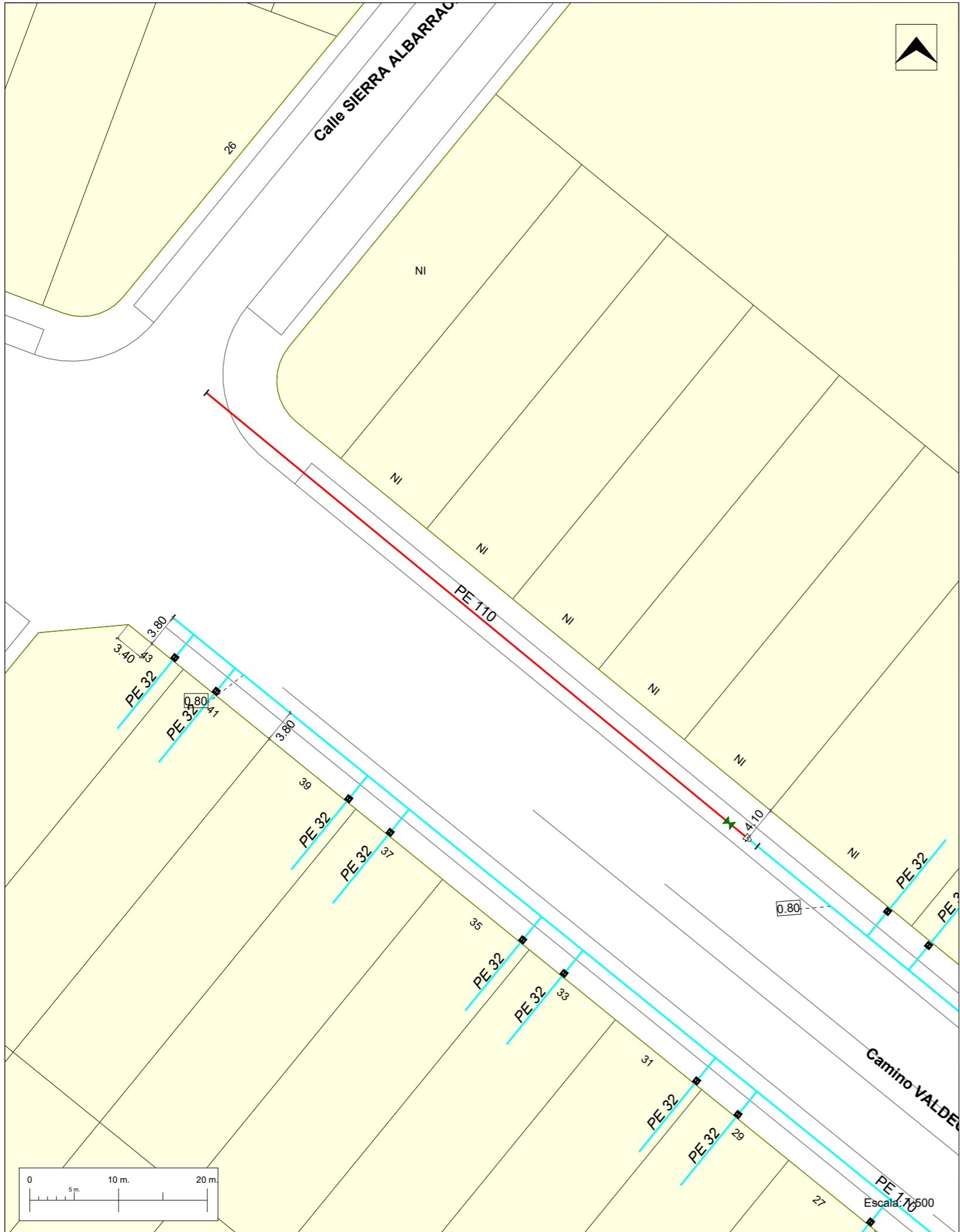
## **1. - ÍNDICE DE PLANOS.**

### **NOMBRE DEL PLANO**

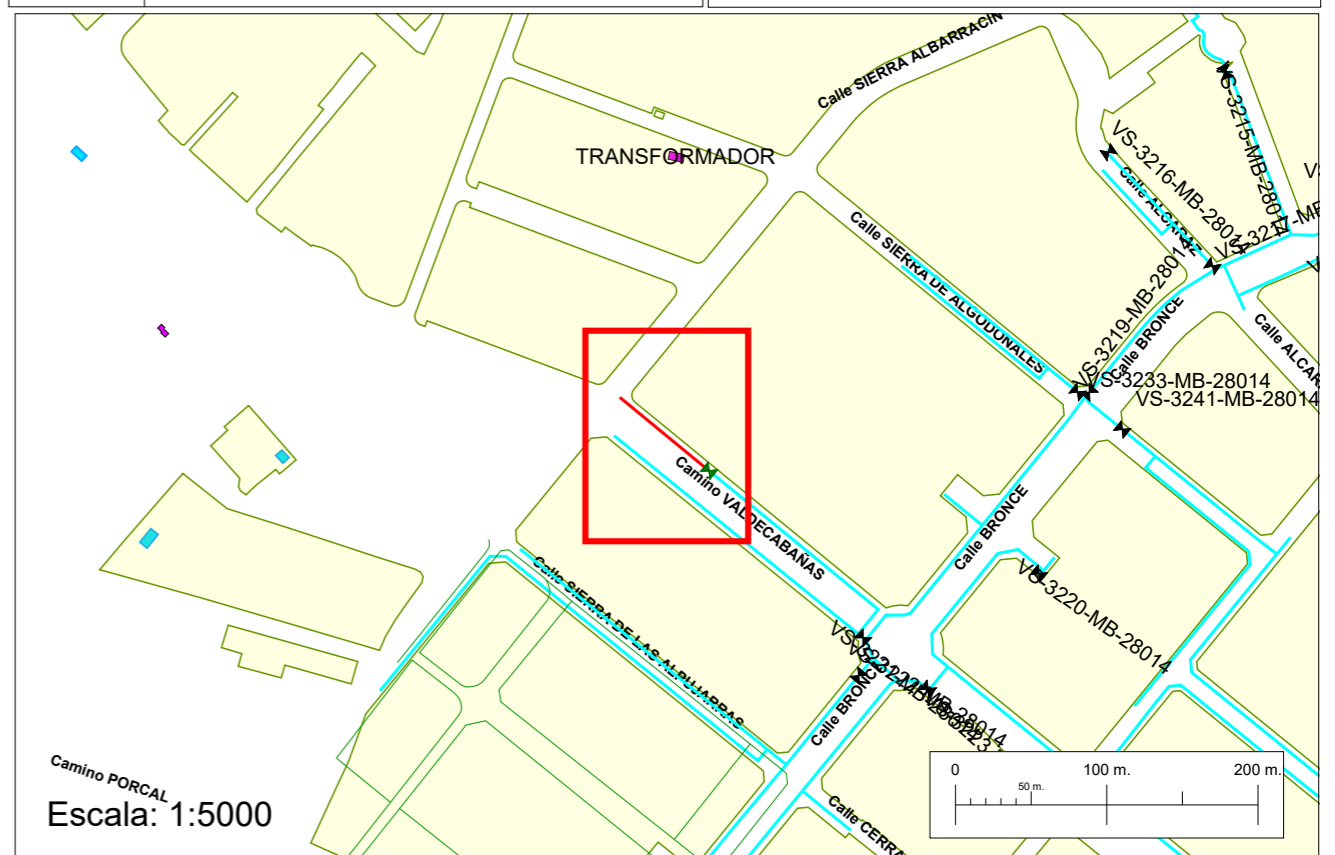
Plano de permiso

Plano detalle de afectación

Planos detalle de zanjas tipo



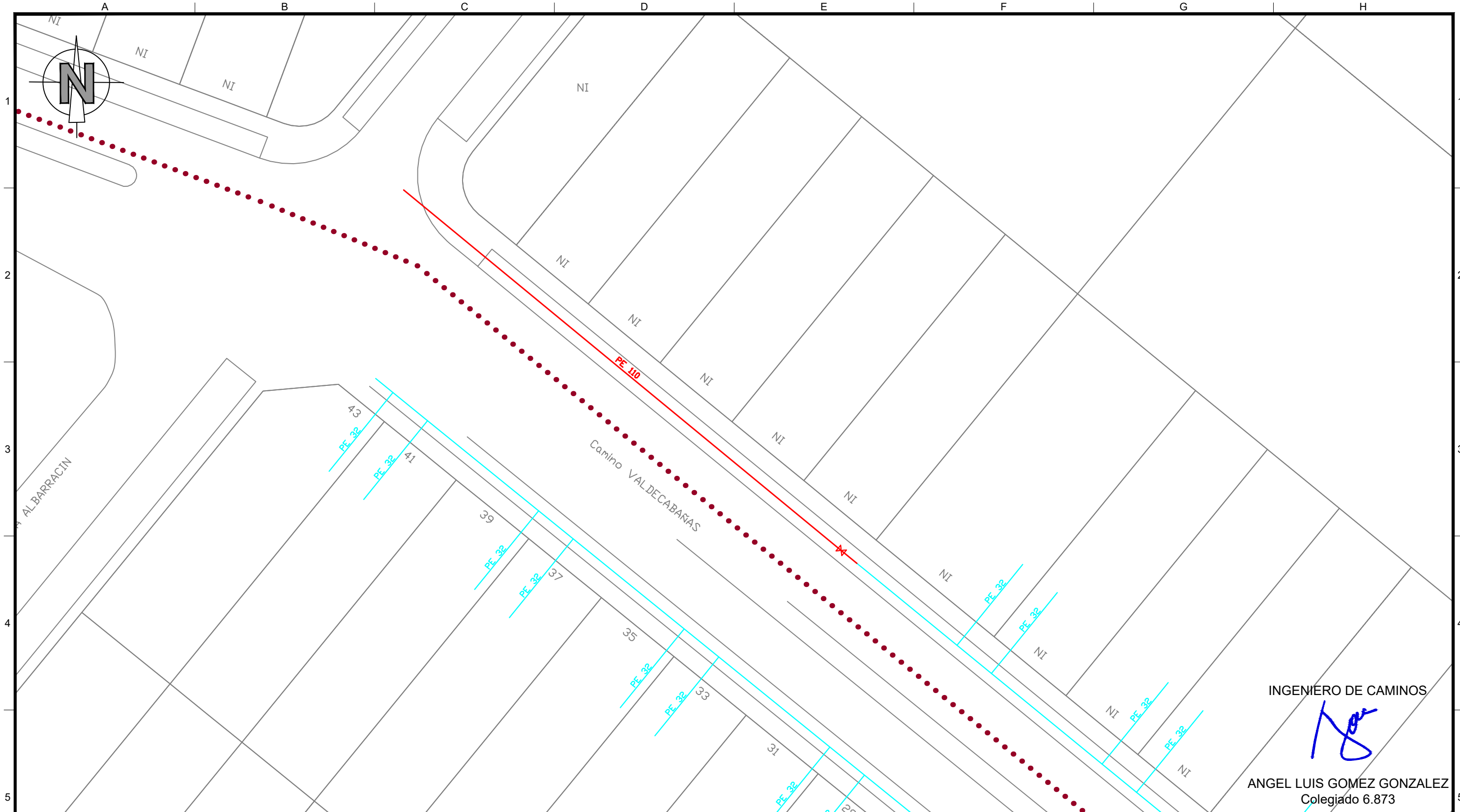
NEDGIA MADRID		AUTOR DEL PROYECTO	
Fecha	01/08/23	MOP: 4 bar	TIPO DE GAS: <b>GAS NATURAL</b>
Dirección	CMNO VALDECABANAS 58	OP: 4 bar	Observaciones
Municipio	Arganda del Rey		
Distrito			
Código Obra	022023558156		
Tipo Obra	Ampliación red		
Formato	A3 H		



CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN						
Canalización de profundidad => 0.60			Acometidas de profundidad =>0,30			
Longitud	Material	Diámetro	Unidades	Longitud	Material	Diámetro
79.00	Polietileno	110mm				

Datos establecidos para la canalización					
	Pavimentos (m2)	Apertura zanja (m)	Canalización	Acometidas	TOTAL
Aglomerado asfáltico	21.49	Acera Pavimentada	11.85		11.85
Losas de Piedra		Acera no Pavimentada			0.00
Adoquines		Calzada Pavimentada	67.15		67.15
Hormigón		Calzada no Pavimentada			0.00
Tierra		TOTAL			79.00
Losetas normales	3.79				
Losetas especiales					
TOTAL	25.28				

LEYENDA	
	Acometida.Traza - Obra ejecutada
	Subtramos de red.Traza - Obra ejecutada
	Subtramos de red.Traza - Por canalizar
	Valvulas Posicion - En Proyecto - Insercion



INGENIERO DE CAMINOS

ANGEL LUIS GOMEZ GONZALEZ  
Colegiado 6.873

**LEYENDA**

- CANALIZACIÓN EXISTENTE GAS NATURAL (MOP 4 bar)
- CANALIZACIÓN PROYECTADA GAS NATURAL
- ✕ VÁLVULA DE LÍNEA PROYECTADA
- VÍA PECUARIA VEREDA DE VALDECABAÑAS

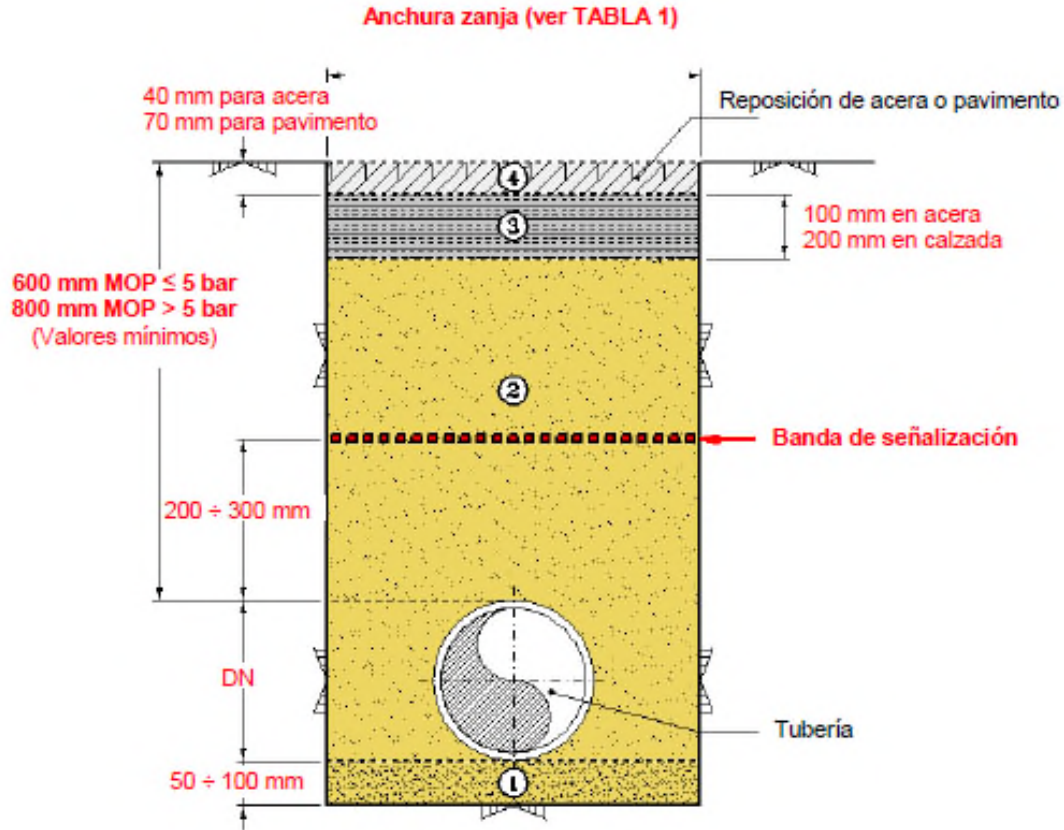


0	AGO.-2023	PROYECTO DE AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA	BOSLAN	BOSLAN
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZADO	APROBADO
			PLANO Nº GDEM2523070005 P-AFE	
ESCALA:	TÍTULO PROYECTO:		FECHA	
1:500	ANEXO A PROYECTO PARA LA AUTORIZACIÓN CONJUNTA ANUAL DE INSTALACIONES DE GAS CANALIZADO DURANTE EL AÑO 2023 EN EL CAMINO DE VALDECABAÑAS 58 EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ARGANDA DEL REY (MADRID)		AGOSTO 2023	
FORMATO	TÍTULO PLANO:		HOJA 01 SIGUE --	
A3	Propiedad <b>NEDGIA MADRID, S.A.</b>		<b>PLANO DE AFECTACION</b>	

CAD: PLANO AFECTACIÓN VP.DWG 21/08/2023 11:16 AM

DIN-A3

## ZANJA TIPO EN ZONA URBANA.



Capa de arena seleccionada  
(en caso necesario y previa autorización del Gestor 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



Sub-base de Hormigón, mínimo de  $f_{ck} = 150 \text{ kg/cm}^2$ .  
Se repondrán dejando la capa en las condiciones de su estado original

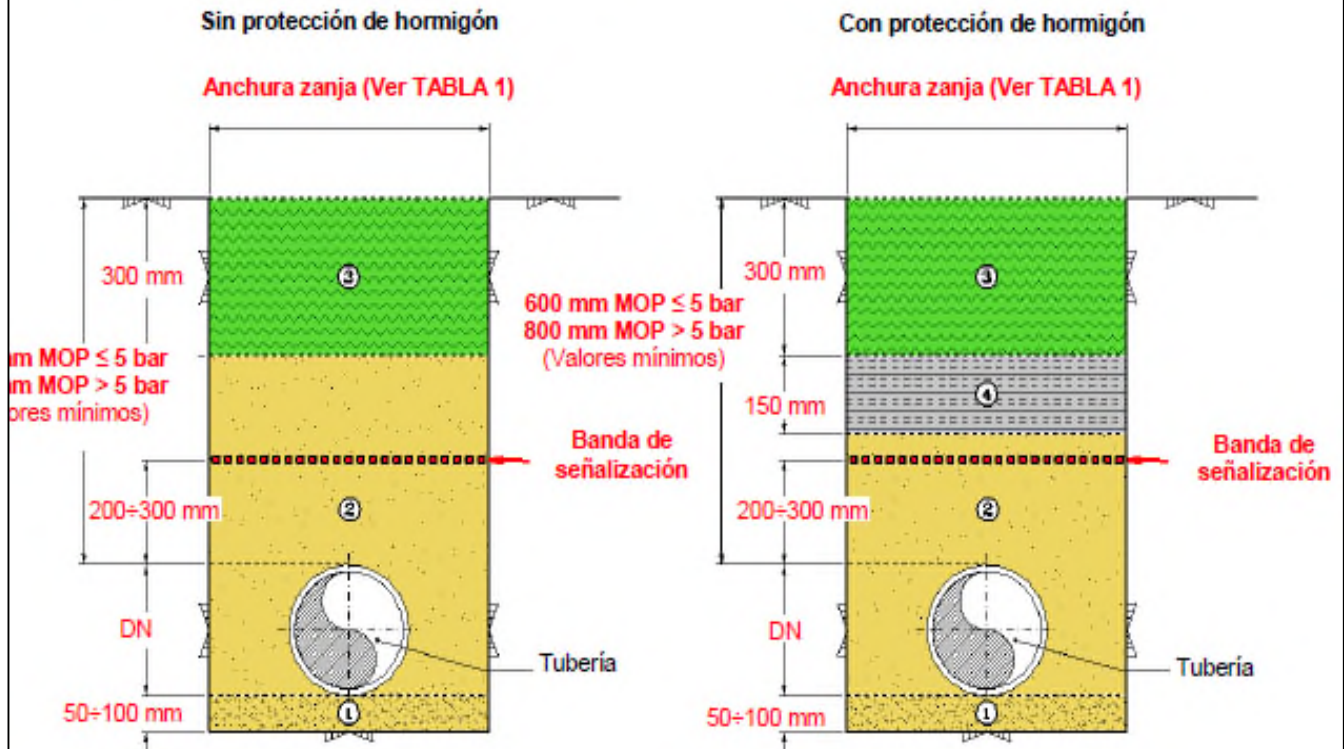


Reposición de acera o pavimento.  
Se repondrán dejando la capa en las condiciones de su estado original

### Nota:

Las cotas indicadas se corresponden con las mínimas establecidas. No obstante, prevalecerán siempre las exigidas por la normativa local vigente o las indicadas por la autoridad local competente.

## ZANJAS TIPO EN ZONA RURAL O AJARDINADA



Capa de arena seleccionada  
(en caso necesario y previa autorización del Gestor de Obra)



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. Cuando el ancho de zanja sea de 200 mm, el relleno se realizará con mortero de relleno fluido

Tierra original del terreno

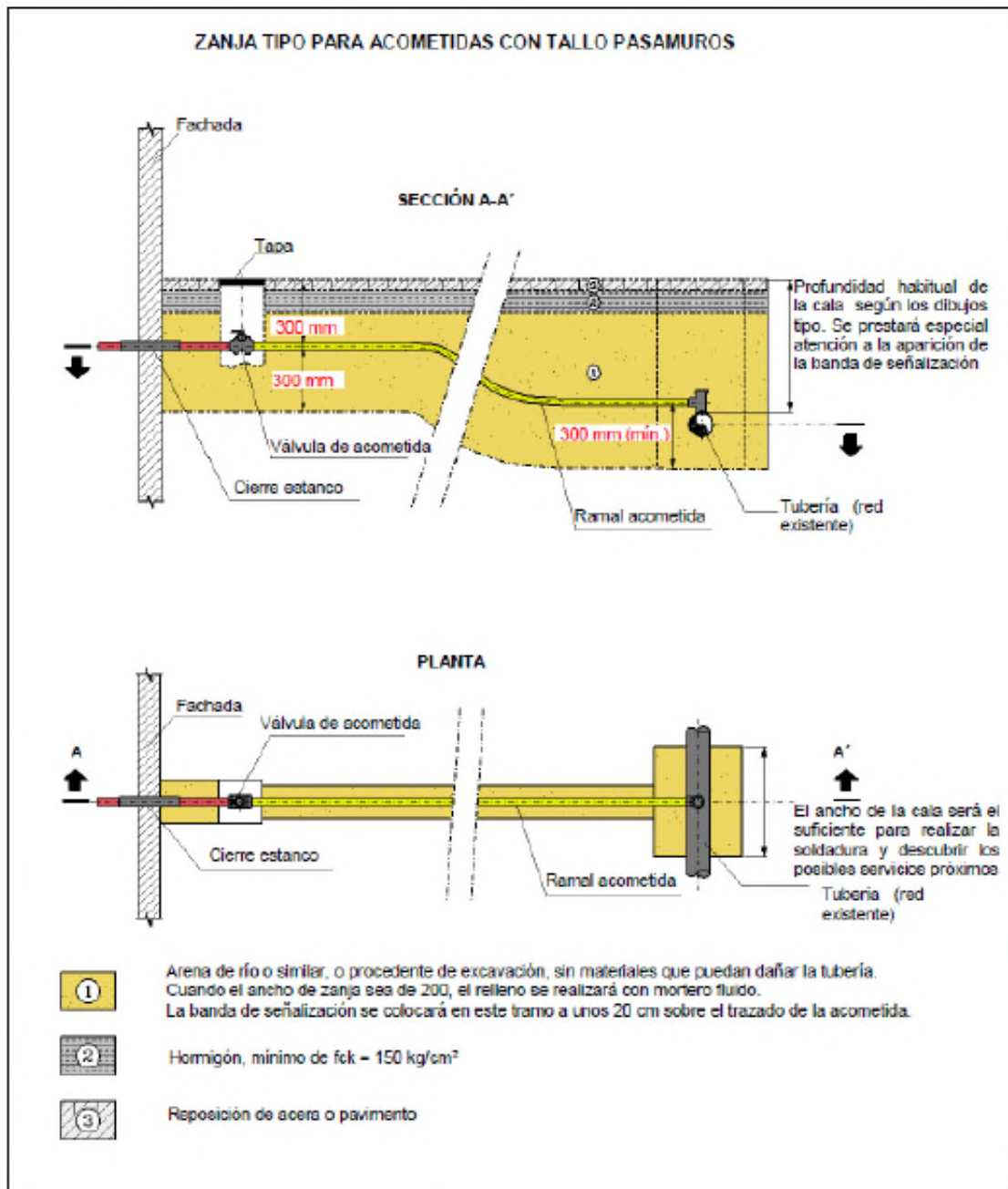


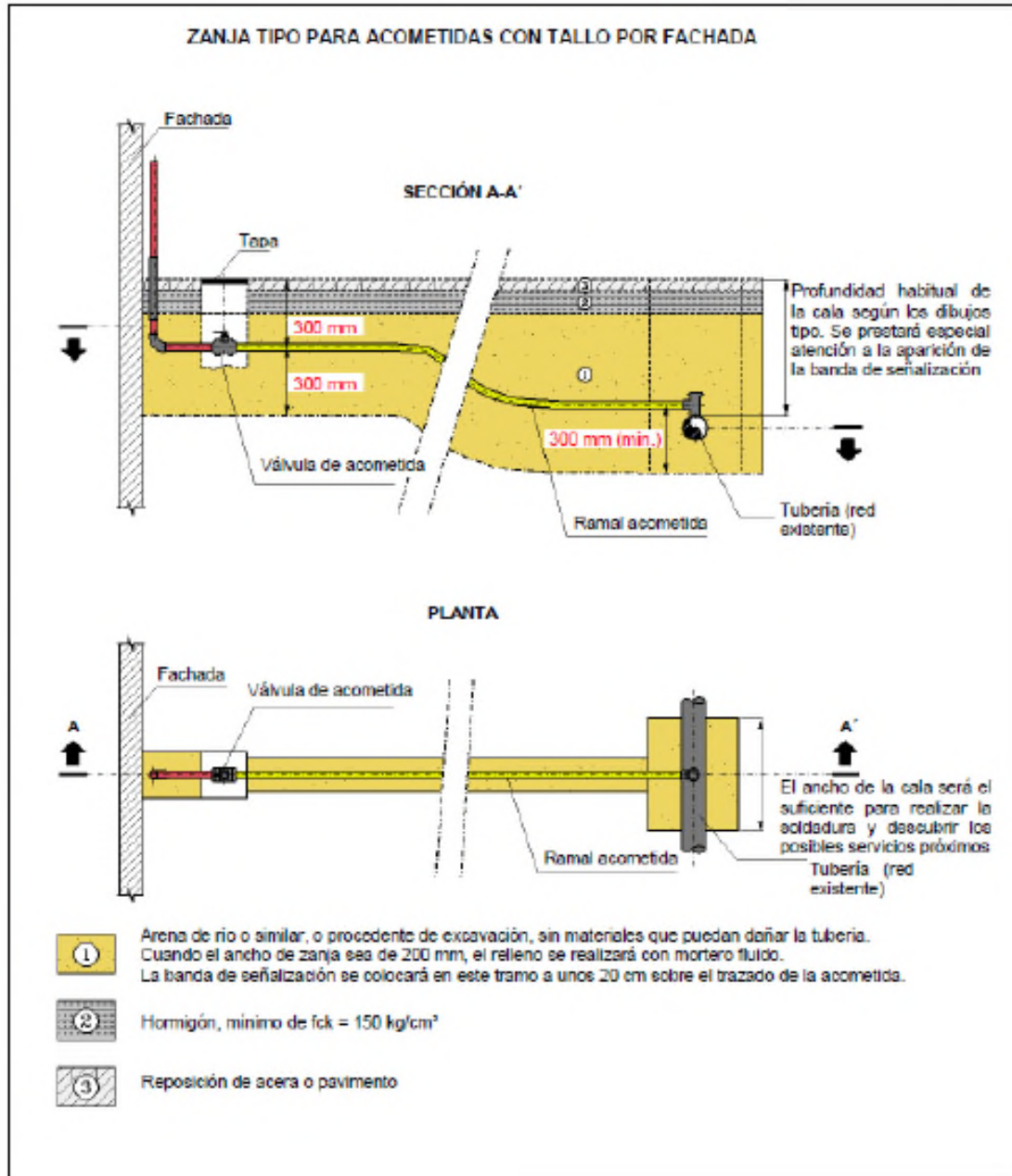
Hormigón, mínimo de  $f_{ck} = 150 \text{ kg/cm}^2$ .

Se usará exclusivamente para zonas de paso de vehículos de gran tonelaje o susceptibles de tener obras de excavación en las inmediaciones.

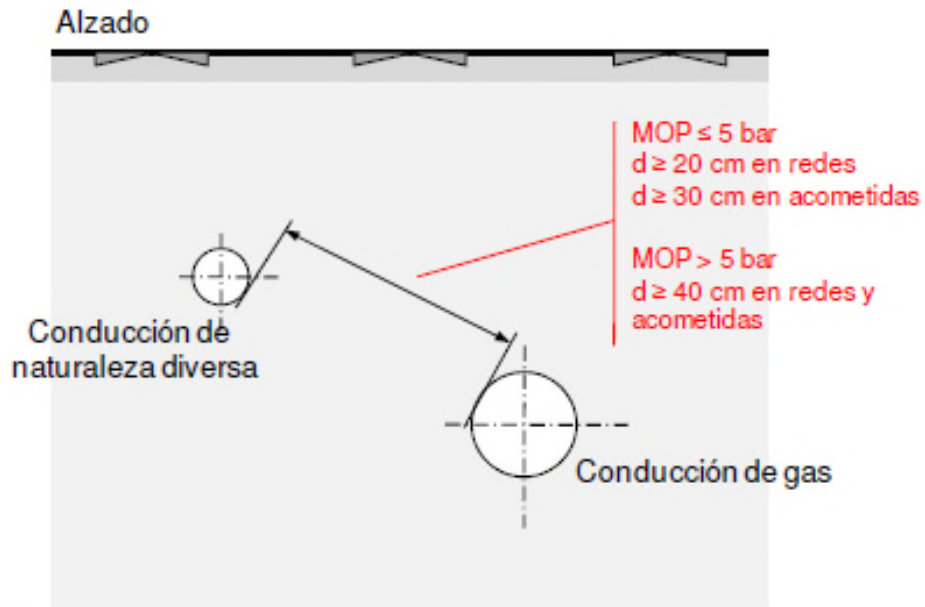
**Nota:**

Las cotas indicadas se corresponden con las mínimas establecidas. No obstante, prevalecerán siempre las exigidas por la normativa local vigente o las indicadas por la autoridad local competente.





### Croquis de paralelismo con conducción de naturaleza diversa

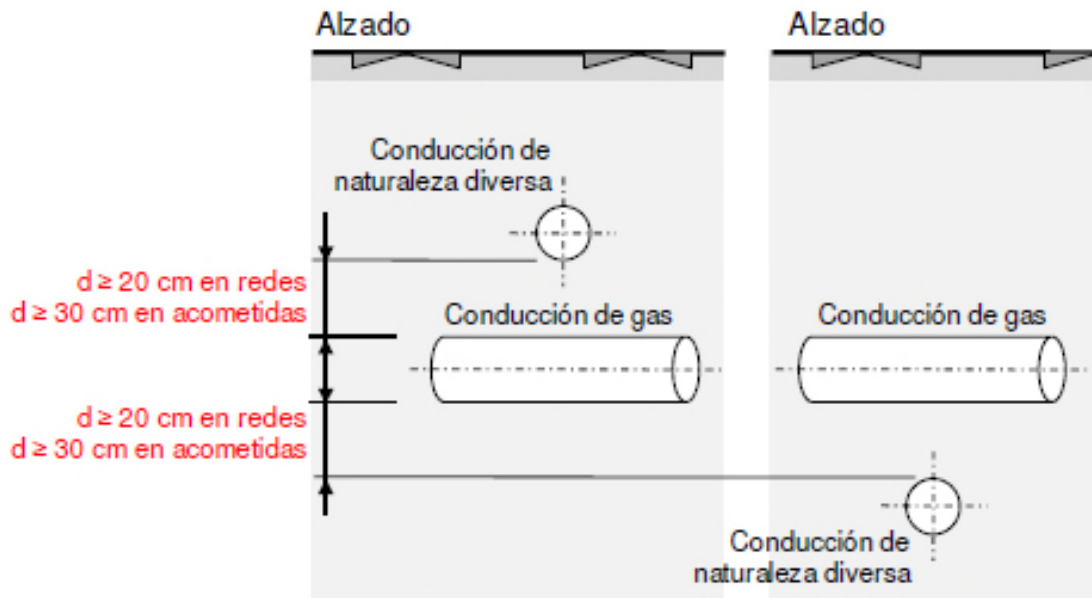


NOTA:

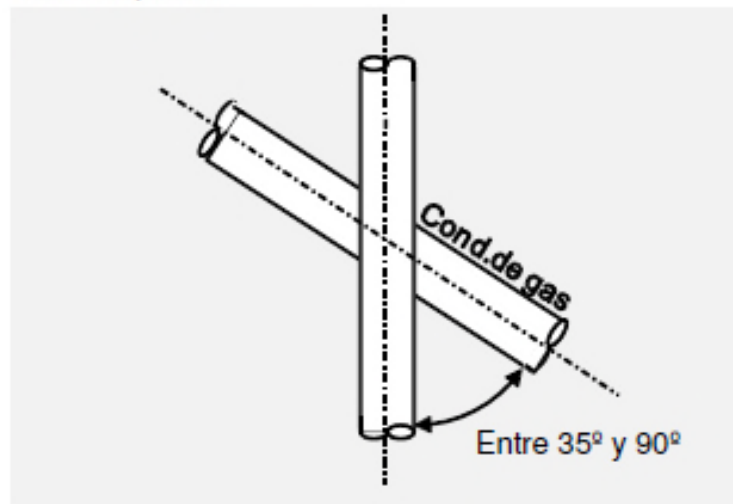
En caso de no poder respetarse las distancias mínimas indicadas en la Tabla 1, se realizará una protección especial, según Apdo. 5 de la presente norma.



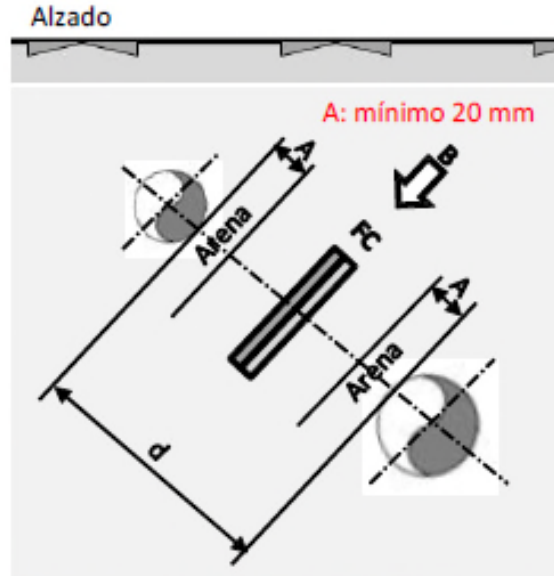
### Croquis de cruce con conducción de naturaleza diversa



### Vista en planta

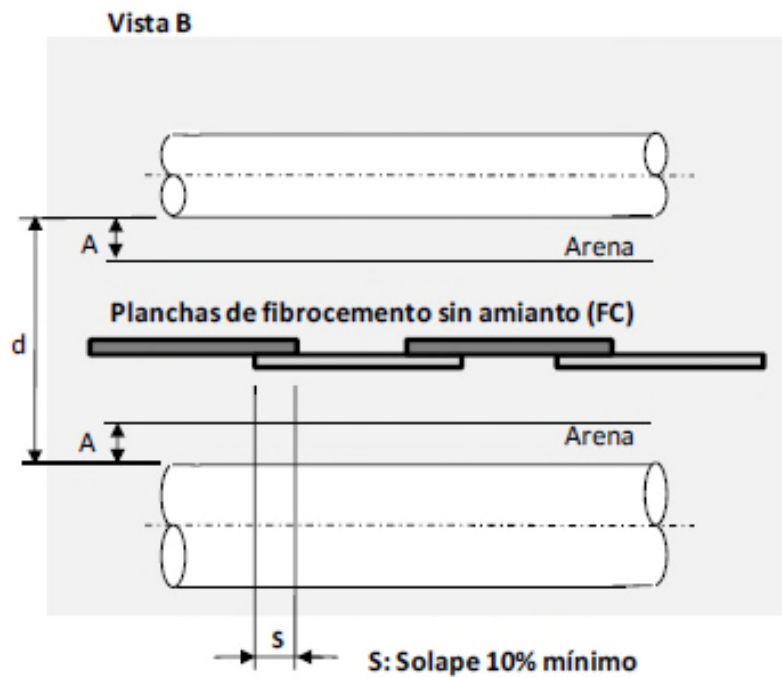


**Croquis de protección con placas de fibrocemento en paralelismo con otro servicio**

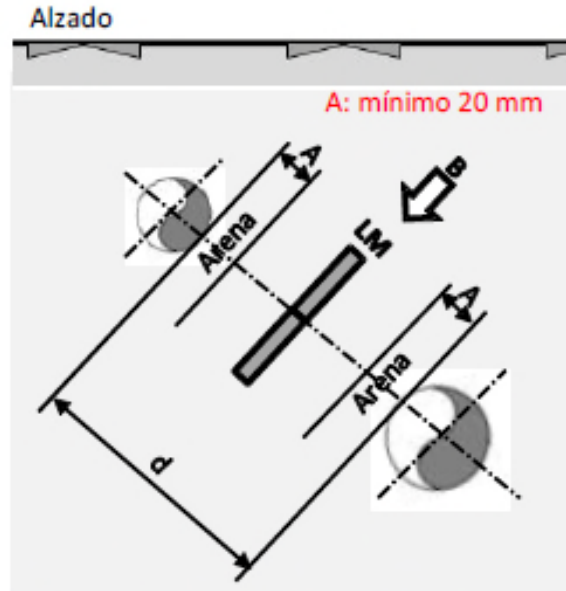


- d < 20 cm en redes con MOP  $\leq$  5 bar
- d < 30 cm en acometidas con MOP  $\leq$  5 bar
- d < 40 cm en redes y acometidas con MOP > 5 bar

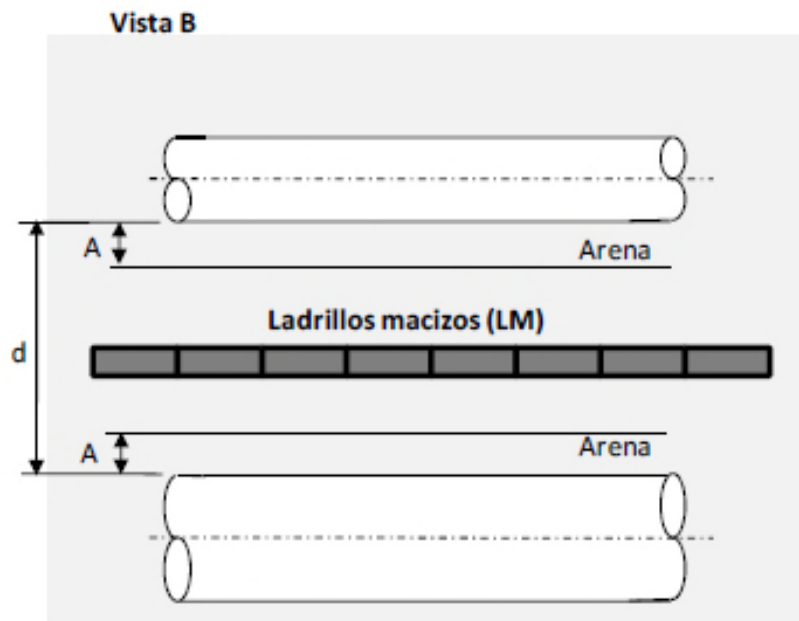
FC: Fibrocemento exento de amianto 600 x 300 mm y espesor mín. 10 mm. Solape 10% mín.



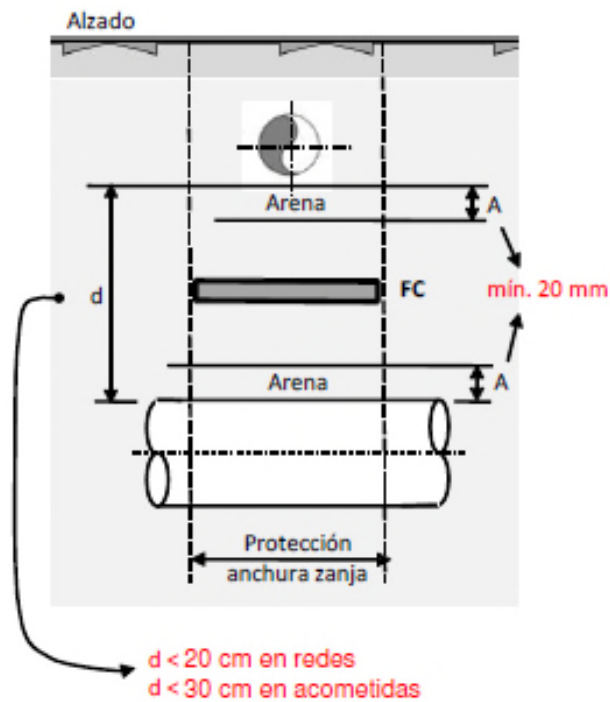
### Croquis de protección con ladrillos macizos en paralelismo con otro servicio



- $d < 20$  cm en redes con  $MOP \leq 5$  bar
  - $d < 30$  cm en acometidas con  $MOP \leq 5$  bar
  - $d < 40$  cm en redes y acometidas con  $MOP > 5$  bar
- LM: Ladrillos macizos 250x120 mm y esp. 50 mm mín.

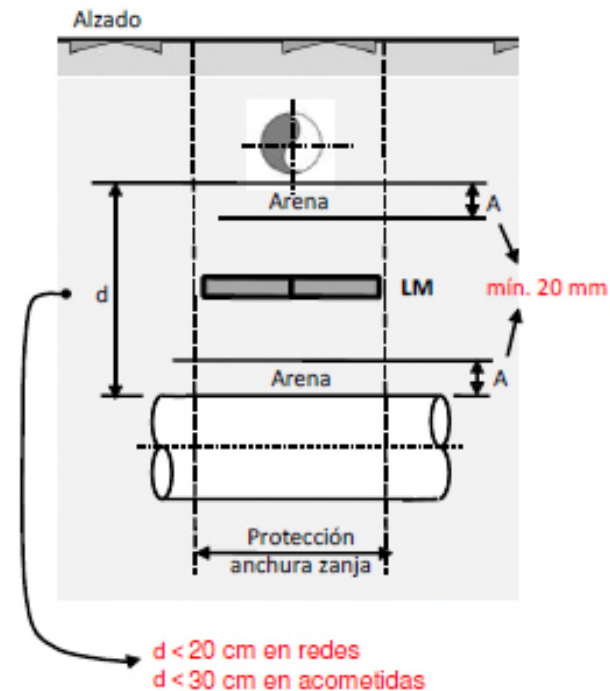


### Croquis de protección con placas de fibrocemento en cruce con otro servicio



FC: Fibrocemento exento de amianto 600x300 mm y espesor mín. 10 mm. Solape 10% mín.

### Croquis de protección con ladrillos macizos en cruce con otro servicio



LM: Ladrillos macizos 250x120 mm y espesor 50 mm mín.

### **III. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

## **INDICE DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

<b>1. - DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS .....</b>	<b>26</b>
<b>2. - DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS .....</b>	<b>26</b>
2.1. - LUGAR DE TRABAJO.....	26
2.2. - MONTAJE DE LA INSTALACIÓN.....	26
2.3. - OBRA MECÁNICA .....	27
2.4. - TRABAJOS EN PRESENCIA DE GAS .....	27
<b>3. - MEDIDAS DE SEGURIDAD.....</b>	<b>28</b>
3.1. - MEDIDAS DE SEGURIDAD COLECTIVAS .....	28
3.2. - MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....	29
<b>4. - NORMATIVA LEGAL Y REGLAMENTARIA APLICABLE .....</b>	<b>31</b>
<b>5. - CONDICIONANTES PARA EL CONTRATISTA.....</b>	<b>33</b>

## **1. - DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos a los que se refiere este estudio son los inherentes a la construcción de gas canalizado, elementos auxiliares y acometidas en general, y en particular los asociados a la ejecución del proyecto referenciado al cual se anexa este estudio. La localización, características y planos de la obra son los reflejados en dicho proyecto.

## **2. - DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS**

Para los trabajos objeto de este estudio, los riesgos identificados son los siguientes:

### **2.1. - Lugar de trabajo**

- \* Atropellos y golpes por vehículos ajenos a la obra.
- \* Condiciones de evacuación de la obra.
- \* Exposición a las condiciones climatológicas.
- \* Proximidad con otros servicios.
- \* Accidentes causados por seres vivos.

### **2.2. - Montaje de la instalación**

Los riesgos previsibles derivados de los trabajos objeto de este estudio, y que se detallan seguidamente, deben ser analizados y complementados en el Plan de Seguridad por el contratista, en función de su sistema de ejecución y de las circunstancias especiales de la misma.

- Maquinaria y vehículos para la realización de los trabajos de excavación, demolición, relleno y reposición de zanja.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Derrumbamientos o desprendimientos de tierras.
- Utilización de equipos de aire comprimido.
- Proyección de partículas y polvo.
- Exposición al ruido.
- Pisadas sobre objetos.
- Movimiento de materiales.
- Contactos eléctricos con cables enterrados.
- Vibraciones.

### **2.3. - Obra Mecánica**

- Maquinaria y/o útiles específicos de trabajo.
- Movimiento de materiales.
- Atropellos, vuelcos, agravamientos por vehículos, máquinas o útiles de trabajo.
- Caída de objetos en manipulación
- Golpes y atrapamientos por herramientas.
- Proyección de partículas.
- Exposición al ruido.
- Contactos eléctricos.
- Utilización de productos químicos.
- Radiaciones ionizantes y no ionizantes.

### **2.4. - Trabajos en presencia de gas**

- Incendios.
- Explosiones.
- Asfixia por desplazamiento del aire.

### **3. - MEDIDAS DE SEGURIDAD**

#### **3.1. - Medidas de seguridad colectivas**

- Vallado, balizamiento y señalización de la obra.
- Realización de zonas que permitan un fácil acceso y uso de escaleras de mano para profundidad mayor de 1.2 m.
- Previsión de drenajes o protecciones contra la inundación por aguas pluviales.
- En recintos confinados, verificación periódica de las condiciones de seguridad.
- Acondicionamiento de pasos de obra, orden, limpieza.
- Distancias de seguridad con otros servicios.
- Extremar precauciones en caso de desconocimiento de otras instalaciones.
- Entibamientos o taludes adecuados.
- Almacenamiento de materiales y escombros alejados del borde de la zanja.
- La maquinaria estará provista de estructura de protección contra vuelcos, caída de materiales, freno de seguridad y dispositivos de señalización ópticos y acústicos.
- Las herramientas y equipos de trabajo se usarán correctamente y estarán en adecuado estado de conservación.
- Los martillos neumáticos tendrán las empuñaduras aisladas contra contactos eléctricos y vibraciones.
- Se guardará una distancia de seguridad entre el personal y a la maquinaria en las operaciones de excavación.
- Se respetarán las distancias de seguridad adecuadas con el resto de servicios.
- Las operaciones de carga y descarga se harán de la forma adecuada.
- La utilización de productos químicos se hará en base a las medidas dadas en la ficha de seguridad.

- Se utilizarán las protecciones adecuadas contra las radiaciones ionizantes y no ionizantes.
- No se deambulará por otros servicios.
- La manipulación de materiales y las operaciones de carga y descarga se realizarán de forma segura. Está prohibida la permanencia de personas bajo las cargas suspendidas.
- La utilización de equipos a presión se realizará con extrema precaución.
- Se dispondrá de medidores de la concentración de gas y oxígeno.
- Una persona permanecerá en el exterior.
- Se dispondrá de extintores a pie de obra.
- Está prohibido fumar, encender fuego y se tomarán precauciones para evitar la generación de chispas, tales como humedecer el terreno.
- Se prohíbe purgar a través de un tubo de polietileno.

Dado que la identificación de riesgos depende del propio sistema de ejecución de la misma, esta lista se ampliará por el ejecutante en base a su operativa de trabajo y planificación de la misma en el Plan de Seguridad.

### **3.2. - Medidas de protección individual.**

Cuando los riesgos no puedan ser totalmente evitados con las medidas de seguridad colectivas u otras que se puedan aplicar, se dotará a los trabajadores de los equipos de protección individual que fueran necesarios según los riesgos residuales.

No obstante, se considera para los operaciones o trabajos que se indican que son de carácter obligatorios los siguientes:

- Guantes contra riesgos mecánicos en las operaciones o trabajos con riesgo para los manos.
- Calzado de protección para los trabajos propios de la obra.
- Protección acústica en las operaciones de picado de hormigón y en aquellos en los que se supere los 85 dB (A).
- Protección respiratoria en caso de deficiencia de oxígeno, considerándose como tal cuando la concentración sea inferior al 19%.
- Protecciones adecuadas en los trabajos de soldadura eléctrica, autógena y oxicorte, trabajos de chorreado, etc.
- Dispositivos anticaídas en trabajos con riesgo de caída de mas de 2 metros.
- La ropa de trabajo no será fácilmente inflamable; se considera como tal la de algodón pero no las confeccionadas con fibras sintéticas.
- Casco de protección para la cabeza cuando se realicen trabajos con riesgo de caída de materiales sobre los operarios.
- Vestuarios adecuados contra las inclemencias climatológicas en cada momento.

#### 4. - **NORMATIVA LEGAL Y REGLAMENTARIA APLICABLE**

La normativa aplicable a los trabajos de esta obra se relaciona de forma no exhaustiva como sigue:

- R.D. Legislativo 1/1995,24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la ley del Estatuto de los trabajadores.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Ley 31/1995, de 8 de Noviembre (BOE 10/11/95).
- Modificaciones efectuadas a la Ley 31/1995 por la Ley 50/1998 de 30 de Diciembre, Ley 39/1999 de 5 de Noviembre, Ley 30/2005 de 29 de Diciembre, Ley 31/2006 de 18 de Octubre, Ley 54/2003 de 12 de Diciembre, y derogada parcialmente por el R.D. Legislativo 5/2000.
- R.D. 286/2006, de 10 de marzo, sobre protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- R.D. 1407/1992, de 20 de Noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Reglamento de los Servicios de Prevención, R.D. 39/1997, de 17 de Enero (BOE 31/1/97).
- R.D. 485/1997 sobre señalización de seguridad.
- R.D. 486/1997 de condiciones en lugares de trabajo.
- R.D. 487/1997 sobre manipulación de cargas.
- R.D. 773/1997, de 30 de Mayo, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 1215/1997 de 18 de Julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.
- R.D. 604/2006, de 19 de Mayo por el que se modifican el D.D. 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de

Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- R.D. 1488/1998, de 10 de Julio, de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado.
- R.D. 216/1999, de 5 de Febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Reglamento de actividades molestas, insalubre, nocivas y peligrosas, R.D. 2414/61 (BOE 7/12/61). Modificación del Reglamento Directiva 96/61/C.E.
- Ordenanza de trabajo de la industria de la construcción, vidrio y cerámica, OM 28/8/70 (BOE 25/8/70). Rectificación de la Ordenanza (BOE 17/10/70). Modificación de la Ordenanza (BOE 31/31/72).
- Reglamento de líneas de alta tensión (OM 28/11/68).
- Norma de carreteras 8.3-IC. Señalización de obras. Normas para señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras (OM 31/8/87).
- Reglamento de explosivos R.D. 230/98 de 16 de Febrero.
- Convenio colectivo provincial de la construcción.
- Ordenanzas Municipales.

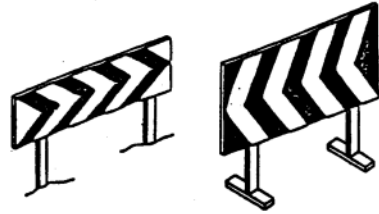
Así mismo, serán de aplicación la reglamentación sobre gases combustibles, aparatos a presión, aparatos de elevación y manutención, reglamento electrotécnico de baja tensión y seguridad en máquinas, y cualquier otra disposición específica que afecte a la seguridad de un trabajo concreto.

## **5. - CONDICIONANTES PARA EL CONTRATISTA**

El Contratista principal será el responsable de realizar el correspondiente Plan de Seguridad designando, cuando proceda, el coordinador de seguridad durante la ejecución de la obra.

En caso de no ser éste necesario, sus funciones serán asumidas por la dirección facultativa.

### ELEMENTOS AUXILIARES DE SEÑALIZACION



PANELES DIRECCIONALES PARA CURVAS

CORDON BALIZAMENTO

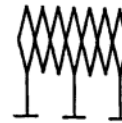


PANELES DIRECCIONALES PARA OBRAS



VALLA DE OBRA MODELO 2

VALLA DE OBRA MODELO 1



VALLA EXTENSIBLE

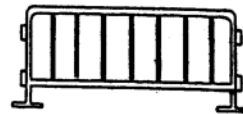
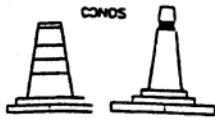
CINTA BALIZAMIENTO REFLECTANTE



CINTA BALIZAMIENTO PLASTICO



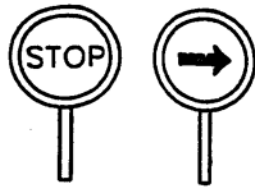
CONOS



VALLA DE CONTENCION DE PEATONES

## SEGURIDAD Y SALUD

## ELEMENTOS AUXILIARES DE SEÑALIZACION



PALETAS MANUALES DE SEÑALIZACION



HITO LUMINOSO



HITOS DE PVC



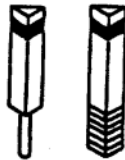
CAPTAFARO HORIZONTAL "OJO DE GATO"



CORDON DE BALIZAMIENTO NORMAL Y REFLECTANTE



LAMPARA AUTONOMA FLJA-INTERMITENTE



HITOS CAPTAFAROS PARA SEÑALIZACION LATERAL AUTOPISTAS EN POLIETILENO



CLAVOS DE DESACELERACION



PORTALAMPARAS DE PLASTICO

## SEGURIDAD Y SALUD

# SEÑALES DE SEGURIDAD

## PROHIBICION



AGUA NO POTABLE



PROHIBIDO APAGAR  
CON AGUA



PROHIBIDO ENCENDER  
FUEGO



PROHIBIDO EL PASO  
A LOS PEATONES



PROHIBIDO FUMAR

## OBLIGACION



USO MASCARILLA



USO CASCO



USO PROTECTORES  
AUDITIVOS



USO GAFAS



USO GUANTES



USO GUANTES  
DIELECTRICOS



USO BOTAS



USO BOTAS  
DIELECTRICAS



LIMPIAR PLANTAS

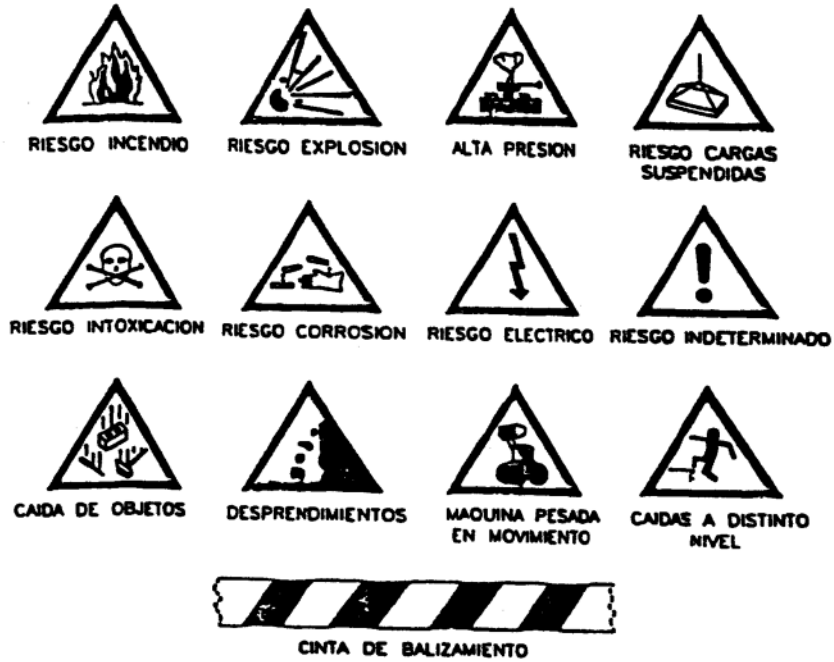


USO CINTURON  
DE SEGURIDAD

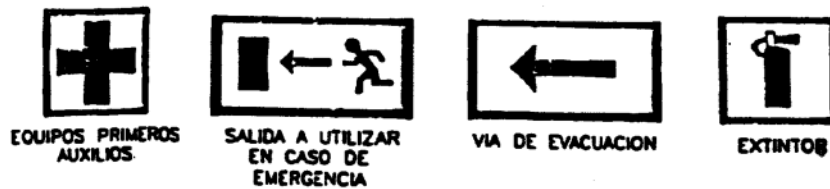
# SEGURIDAD Y SALUD

# SEÑALES DE SEGURIDAD

## ADVERTENCIA DE PELIGRO

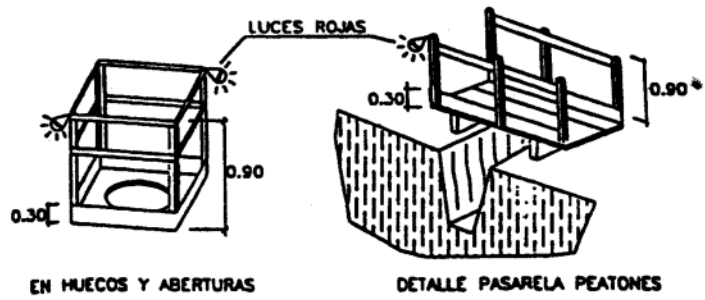
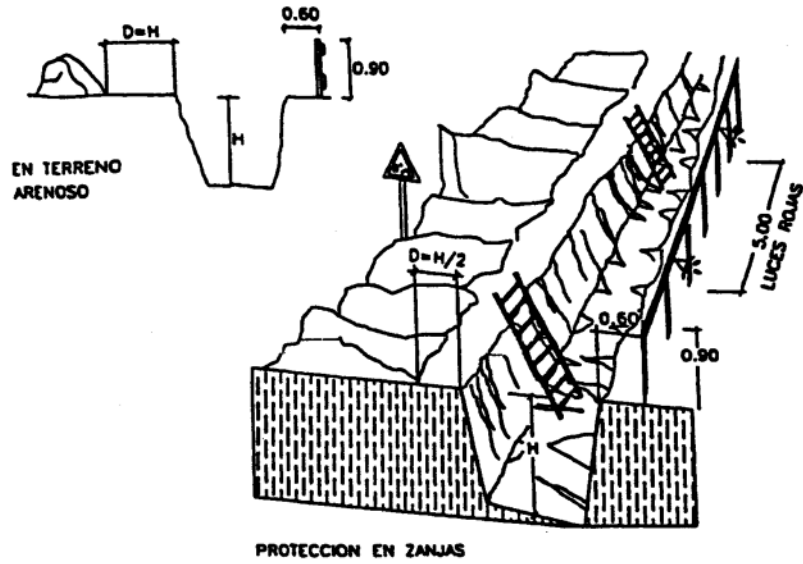


## INFORMACION



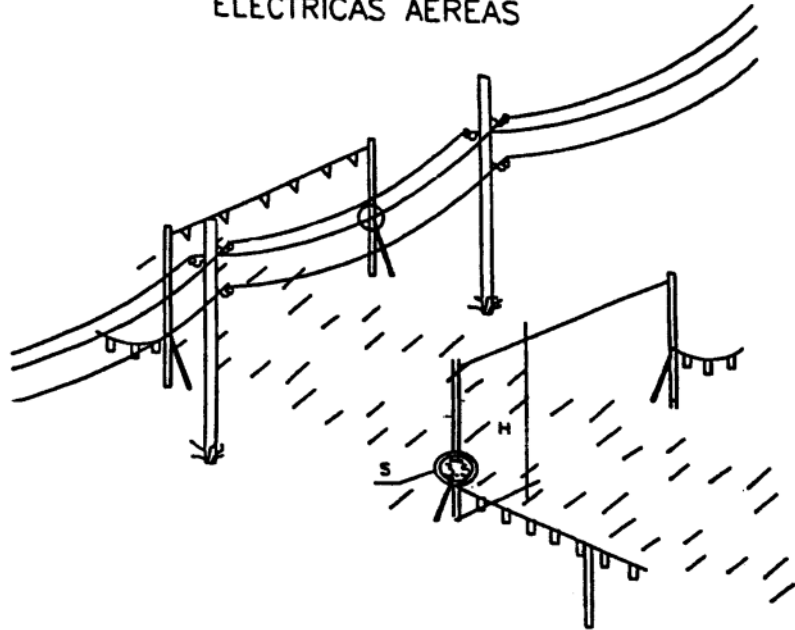
# SEGURIDAD Y SALUD

## PROTECCIONES EN ZANJAS, HUECOS Y ABERTURAS

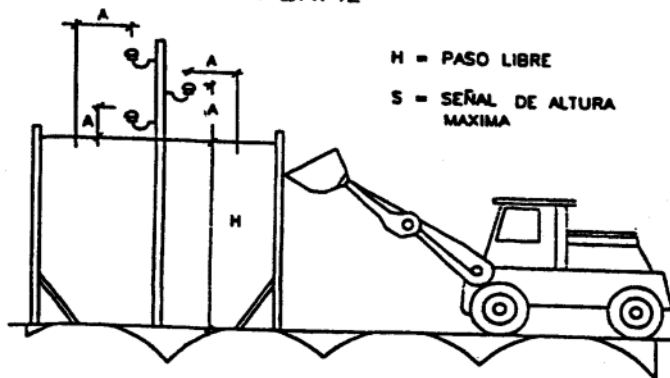


## SEGURIDAD Y SALUD

### PORTICO DE BALIZAMIENTO DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS

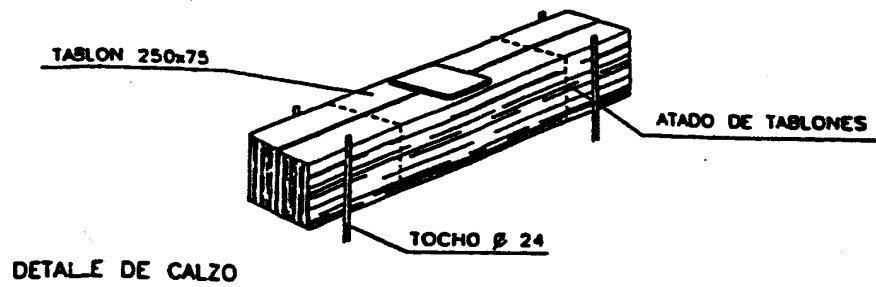
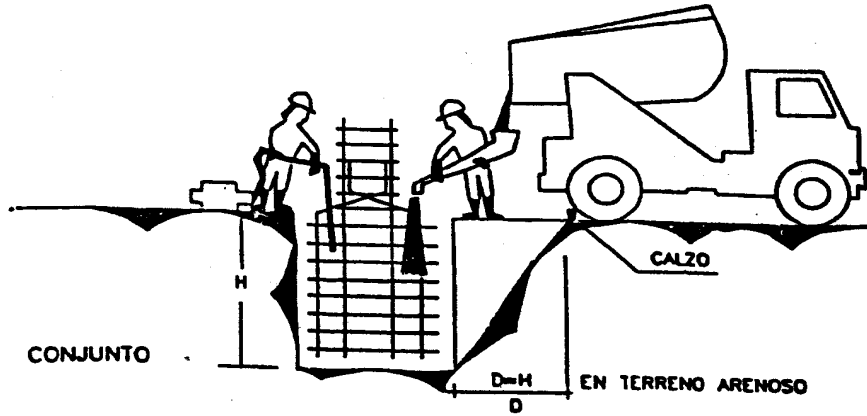


### PERFIL



## SEGURIDAD Y SALUD

## HORMIGONADO POR VERTIDO DIRECTO EN ZANJAS O CIMENTACIONES



---

## SEGURIDAD Y SALUD

## **IV. REPORTAJE FOTOGRAFICO**

# REPORTAJE FOTOGRÁFICO

AMPLIACIÓN DE RED EN CAMINO DE VALDECABAÑAS 58, ARGANDA DEL REY (MADRID)



