

Este documento es copia del original firmado.

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

**PETICIÓN DE PERMISO POR AFECCIÓN A
LA VIA PECUARIA COLADA DE LA CASCARILLA
EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLALBILLA
EN ALEMANIA 72 POR MALLORCA**

**SEPARATA TÉCNICA PARA SOLICITUD DE
AUTORIZACIÓN**

27.10.2025

Ref/N. ACT250900199710

ÍNDICE DEL DOCUMENTO

I. MEMORIA	3
1. - OBJETO.....	4
2. - RELACIÓN DE LAS AFECCIONES Y SU UBICACIÓN.....	5
3. - CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	6
3.1. - FLUIDO A TRANSPORTAR	6
3.2. - CONDICIONES DE DISEÑO.....	6
3.3. - CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERÍA.....	6
3.4. - REALIZACIÓN DE LAS OBRAS.....	7
3.5. - PRUEBAS REGLAMENTARIAS	8
4. - SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES.....	9
5. - DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	10
II. PRESUPUESTO	12
III. REPORTAJE FOTOGRÁFICO	14
1. - REPORTAJE FOTOGRÁFICO.....	15
IV. PLANOS.....	16
ÍNDICE DE PLANOS	17
V. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	27
1. - DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	28
2. - DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS.....	28
2.1. - LUGAR DE TRABAJO	28
2.2. - MONTAJE DE LA INSTALACIÓN.....	28
2.3. - OBRA MECÁNICA.....	29
2.4. - TRABAJOS EN PRESENCIA DE GAS.....	29
3. - MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	30
3.1. - MEDIDAS DE SEGURIDAD COLECTIVAS.....	30
3.2. - MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....	31
4. - NORMATIVA LEGAL Y REGLAMENTARIA APLICABLE.....	33
5. - CONDICIONANTES PARA EL CONTRATISTA	34

I. MEMORIA

1. - OBJETO

La presente separata técnica tiene como objeto solicitar el correspondiente permiso para efectuar las obras de construcción de las instalaciones mencionadas en el punto 2 de esta Memoria.

Se describe la afección de la red de distribución a instalar en el Término Municipal de VILLALBILLA, 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.

La instalación que produce afección a la vía pecuaria **COLADA DE LA CASCARILLA**, formará parte de la red urbana de distribución de gas destinada al suministro de gas para usos doméstico- comerciales.

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

2. - RELACIÓN DE LAS AFECCIONES Y SU UBICACIÓN

La afección a COLADA DE LA CASCARILLA ubicada en ALEMANIA 72 POR MALLORCA, consiste en Acometida directa para suministro de gas natural canalizando 3.00 metros en Polietileno 32mm. .

Tanto el emplazamiento de la actuación como la afección quedan reflejadas en el plano, incluido 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 canalizado, perteneciente a la segunda familia, de acuerdo con el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos.

3.2. - Condiciones de Diseño

Las instalaciones que se proponen en este documento estarán de acuerdo con las normas y reglamentos que le sean de aplicación, así como de acuerdo a los criterios de diseño y planos que se adjuntan en el presente proyecto.

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.

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 tuberías y accesorios de acero se ajustarán a lo establecido en la norma UNE 10208.

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.

Se instalarán válvulas de seccionamiento a ambos lados del cruce, situadas fuera de la zona de dominio público de la Línea FFCC.

3.4. - Realización de las obras

Las obras se describen en el punto 5 de esta memoria, y se cumplirán los mínimos establecidos en la UNE 60311 y UNE –EN 12007-2.

PROFUNDIDAD

La profundidad de enterramiento de las canalizaciones, medida entre la generatriz superior de la canalización y la superficie del terreno, será por lo menos igual a 0'60 metros. En las zonas de cruzamiento a vías de ferrocarril de FEVE dicha profundidad será por lo menos igual a 1,50 metros para diámetros inferiores a 80mm. En todo caso, se cumplirán los mínimos indicados en la norma 60311.

OBRA CIVIL

La Obra Civil necesaria para la instalación de las tuberías de polietileno se realizará según la norma interna PE.02188.ES “Obra Civil para Canalización de gas con Tubo de PE”. Los aspectos básicos de la instalación de las tuberías de acero serán los contemplados en la norma interna PE.00389.ES “Construcción obra civil en redes y acometidas con MOP \geq 16 bar”. En todo caso, se cumplirán los criterios establecidos en las normas UNE 60311, UNE-EN 12007-2 (polietileno).

INSTALACION

Se realizará según la norma “Obra mecánica de redes y acometidas con MOP hasta 10 bar”. En todo caso, se cumplirán los criterios establecidos en las normas 60311, UNE 60311, UNE-EN 12007-2 (polietileno).

PROTECCIONES

Se efectuarán de acuerdo con la norma PE.00084.GN-DG “Procedimiento de protección entre redes y acometidas de gas y otros servicios enterrados”. En todo caso, se cumplirán los mínimos establecidos en las normas UNE 60311, UNE-EN 12007-2 (polietileno).

3.5. - Pruebas reglamentarias

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 momento de estabilización de la presión de prueba. La red de distribución será sometida a las siguientes pruebas en obra:

- Inspección visual del 100% de las soldaduras realizadas (UNE EN 12007-2 Anexo B).
- Prueba conjunta de resistencia y estanquidad a la presión de prueba correspondiente a la MOP de la red y con la duración mínima establecida en la norma específica del grupo PE.03160.ES y de acuerdo con UNE-EN 12327 y UNE 60311.

TABLA 1: PRESIÓN DE PRUEBA Y DURACIÓN MÍNIMA

INTERVALO DE PRESIÓN (bar efec.)	MOP (bar efec.)	PRESIÓN DE PRUEBA (bar efec.)	DURACIÓN MÍNIMA (horas)	
			Redes	Acometidas
$5 < \text{MOP} \leq 10$	10	13,1	24	24
$0,4 < \text{MOP} \leq 5$	4 ^(*)	7,1	6	1
$0,1 < \text{MOP} \leq 0,4$	0,4	1,4 ó 1,1 ^(**)	6	1
$\text{MOP} \leq 0,1$	0,05		1	1

^(*) MOP usada en la actualidad por Gas Natural Fenosa. Estas redes previsiblemente se podrán legalizar y operar a 5 bar, en función de la presión de garantía exigida por la legislación.

^(**) La presión mínima de prueba será 1,1 bar o 1,3 bar, en función del fondo de escala del equipo de medida utilizado. Para manómetros tipo Bourdon con fondo de escala 1,6 bar la presión de prueba mínima será 1,1 bar y para manómetros digitales con fondo de escala 2 bar la presión de prueba mínima será de 1,3 bar.

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) Todas las derivaciones disponen de válvulas de seccionamiento, ubicadas lo más cerca posible del ramal principal.
- c) Las válvulas de seccionamiento de línea, dispondrán de una instalación de purga de diámetro suficiente para garantizar la adecuada ventilación del tramo afectado.
- d) 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.
- e) Todos los materiales deberán ir acompañados de las pruebas y certificaciones de calidad que exige el “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos” y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
- f) 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.

Los aspectos relativos a prevención de riesgos durante la ejecución de las instalaciones se contemplan en el Estudio de Seguridad y Salud anexo al proyecto, al cual complementa la presente separata técnica.

El mencionado estudio establece las directrices básicas para proporcionar un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores, frente a los riesgos derivados de las condiciones de los trabajos de ejecución de las redes de distribución, de acuerdo a lo establecido en Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

5. - DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

La obra a realizar es una Nueva Acometida para el mantenimiento y suministro de gas canalizado, con las siguientes características:

CANALIZACIÓN 0,00 mt N/A0

ACOMETIDAS 1 uds 3,00mt Polietileno 32

El trazado de la zanja queda reflejado en el apartado III “Planos”, incluyéndose los diámetros nominales de las tuberías previstas y existentes.

En la Memoria, Planos y Pliego de Condiciones de este documento se definen los criterios técnicos que deben regir en la realización de trabajos de diseño de detalle, construcción, inspección, pruebas y puesta en marcha de las nuevas instalaciones, y el costo estimado de las obras se detalla en el Presupuesto.

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.

Durante la construcción se establecerán los necesarios pasos provisionales sobre las zanjas que se precisen, para permitir el acceso a fincas urbanas e industrias, así como en los cruces con carreteras, utilizando las medidas adecuadas para la seguridad de peatones y vehículos. Las zanjas se mantendrán señalizadas en toda su longitud y durante todo el tiempo que permanezcan abiertas, tanto en acera como en calzada, mediante palenques y cintas de señalización.

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

Una vez finalizados los trabajos de instalación de la conducción, se realizarán el resto de operaciones necesarias para dejar los terrenos en el estado que presentaban con anterioridad a las obras.

Las obras se realizarán en el menor tiempo posible y de acuerdo con las instrucciones del Organismo afectado.

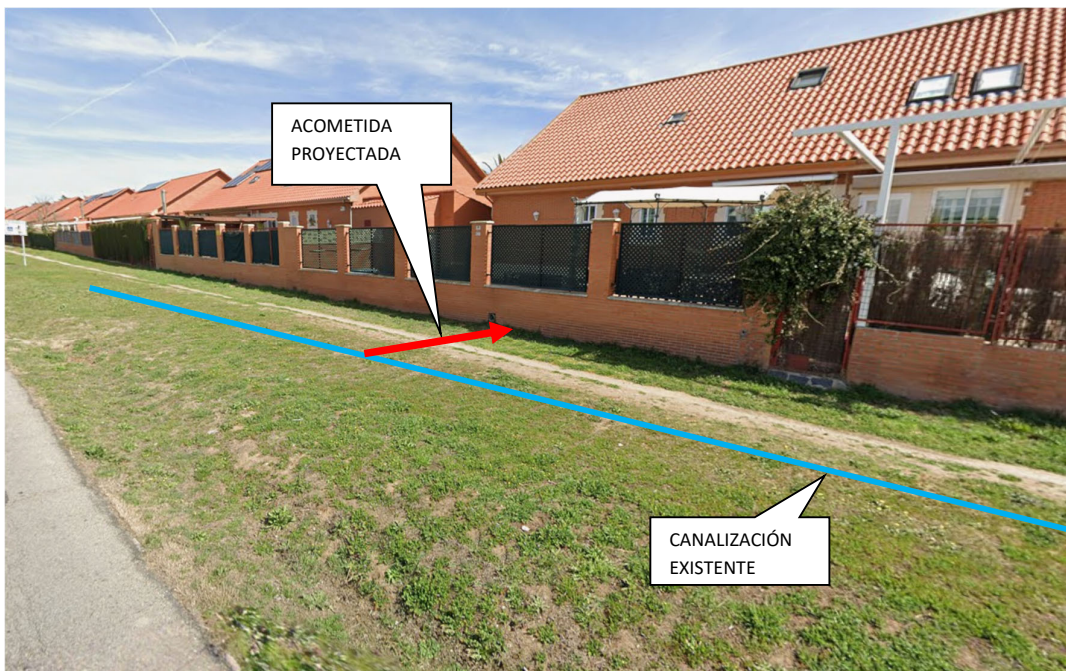
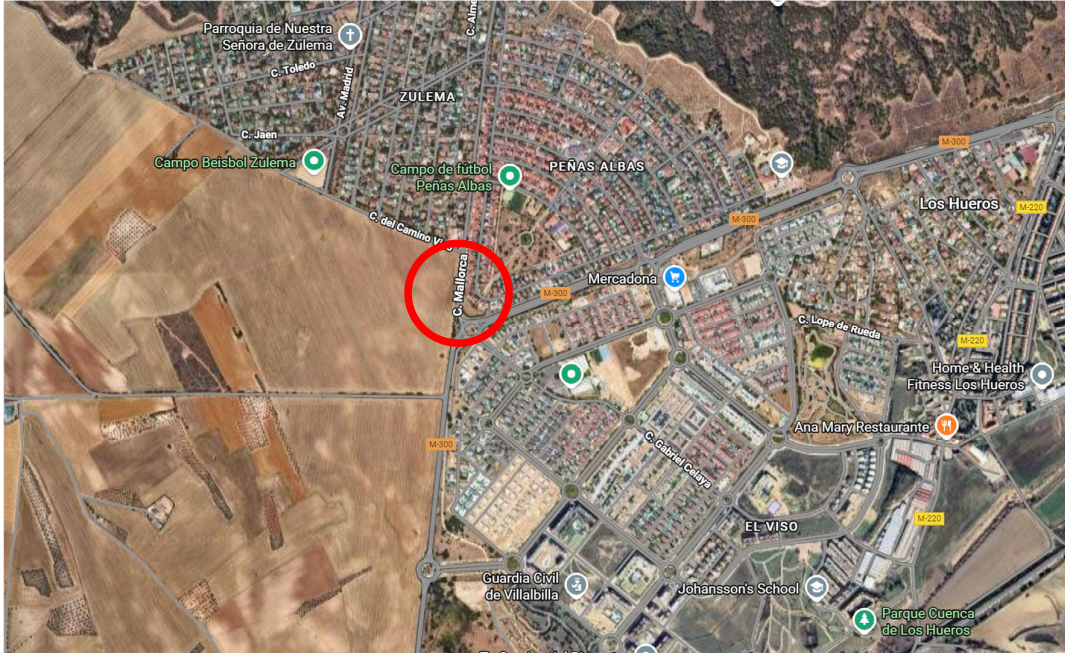
II. PRESUPUESTO

CONCEPTO		PRECIO	UNIDADES	IMPORTE
MAT	RED	7,57	0,00	0,00 €
	ACOMETIDAS	21,56	1	21,56 €
TOTAL MATERIAL				21,56 €
OBRA CIVIL	<p>Obra básica. Se compone de replanteo de la obra costes de movilización asentamiento y transporte de materiales a la obra, apertura de catas de reconocimiento hasta un máximo de cuatro por cada 100 m. de obra promediados o fracción y de todas las plazas de soldadura precisas, señalización, vallado e iluminación siguiendo las ordenanzas municipales vigentes, colocación de chapas de acero de peatones y vehículos, excavación manual o a máquina según proceda de acuerdo con la zanja tipo y hasta un máximo de 1,20 metros de profundidad, trasiego en obra de materiales con los medios precisos, aportación y colocación de material para la envolvente de la tubería, colocación de banda señalizada, relleno de zanja con los materiales procedentes de la excavación, compactado según normas y transporte de sobrantes a vertedero por cualquier medio preciso</p>	30,28	0,00	0,00 €
	<p>Demolición pavimento. Comprende la demolición mediante compresor autónomo de cualquier pavimento y su corte incluso con disco según zanja tipo, demolición de la subbase, retirada y almacenamiento en contenedor y transporte de sobrantes a vertedero por cualquier medio así como la custodia de adoquines de ser el caso **</p> <p>Aporte de tierras. Contempla el transporte y aportación de otras tierras aptas para tal fin en la sección de zanja tipo, su trasiego en obra y retirada durante la jornada de los sobrantes. El coste de las tierras aportadas se compondrá en función del nivel de aprovechamiento de tierras nuevas y de tierras extraídas de otra obra y aptas para el relleno en la zona de actividad</p> <p>Reposición Pavimento. Comprende la aportación de material y la reposición de la reposición de la subbase de hormigón según la zanja tipo y del pavimento normal (losa hidráulica en acera) salvo en el caso de que por imperativo municipal este último no se deba reponer. En adoquín y losa piedra incluye la aportación de todo el material, con aprovechamiento del recuperable, y su colocación. En los pavimentos acabados en hormigón, incluye el regleteado y acabado de la superficie. Se incluye siempre la reposición de cualquier tipo de vado existente</p>	86,24	1	86,24 €
TOTAL OBRA CIVIL				86,24 €
GESTIÓN RCD'S	MA-01 Gestión de residuos de demolición. Carga y entrega a Centro de tratamiento o vertedero autorizado de los materiales procedentes de las demoliciones de los pavimentos y sobrantes de las tierras de la excavación.	12	1,20	14,40 €
TOTAL GESTIÓN RCD'S				14,40 €
OBRA MECÁNICA	<p>Obra mecánica. Metro construido en polietileno y acero.- Incluye Dirección Facultativa de obra, ejecución de planos, transporte de tubo a obra, su acopio y custodia, distribución, corte, preparación y realización de todas las soldaduras precisas hasta un máximo de 20 soldaduras en polietileno en barra o 6 soldaduras en bobina o rollo de polietileno, comprendido siempre los accesorios y siempre en los primeros 100m de cada obra y sucesivamente en los siguientes 100m. o fracción promediados, accesorios y válvulas de línea, colocación del tubo en zanja, conexión al tubo existente, realización de las pruebas de presión, retirada y devolución de material sobrante y cumplimentación de la documentación de obra. Además, cuando sea preciso, se realizarán las obturaciones y/o pinzamientos, cortes, conexiones a red y embranques necesarios hasta un máximo de dos en los primeros 100m. de cada obra y sucesivamente una más por cada 50 m. o fracción de obra de cualquier tubo de polietileno</p>	12,61	0,00	0,00 €
		35,93	1	35,93 €
TOTAL OBRA MECÁNICA				35,93 €
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD				4,74 €
TOTAL PRESUPUESTO				162,87 €

III. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ACOMETIDA DE GAS NATURAL EN CALLE ALEMANIA 72 POR MALLORCA,
VILLALBILLA (MADRID)



IV. PLANOS

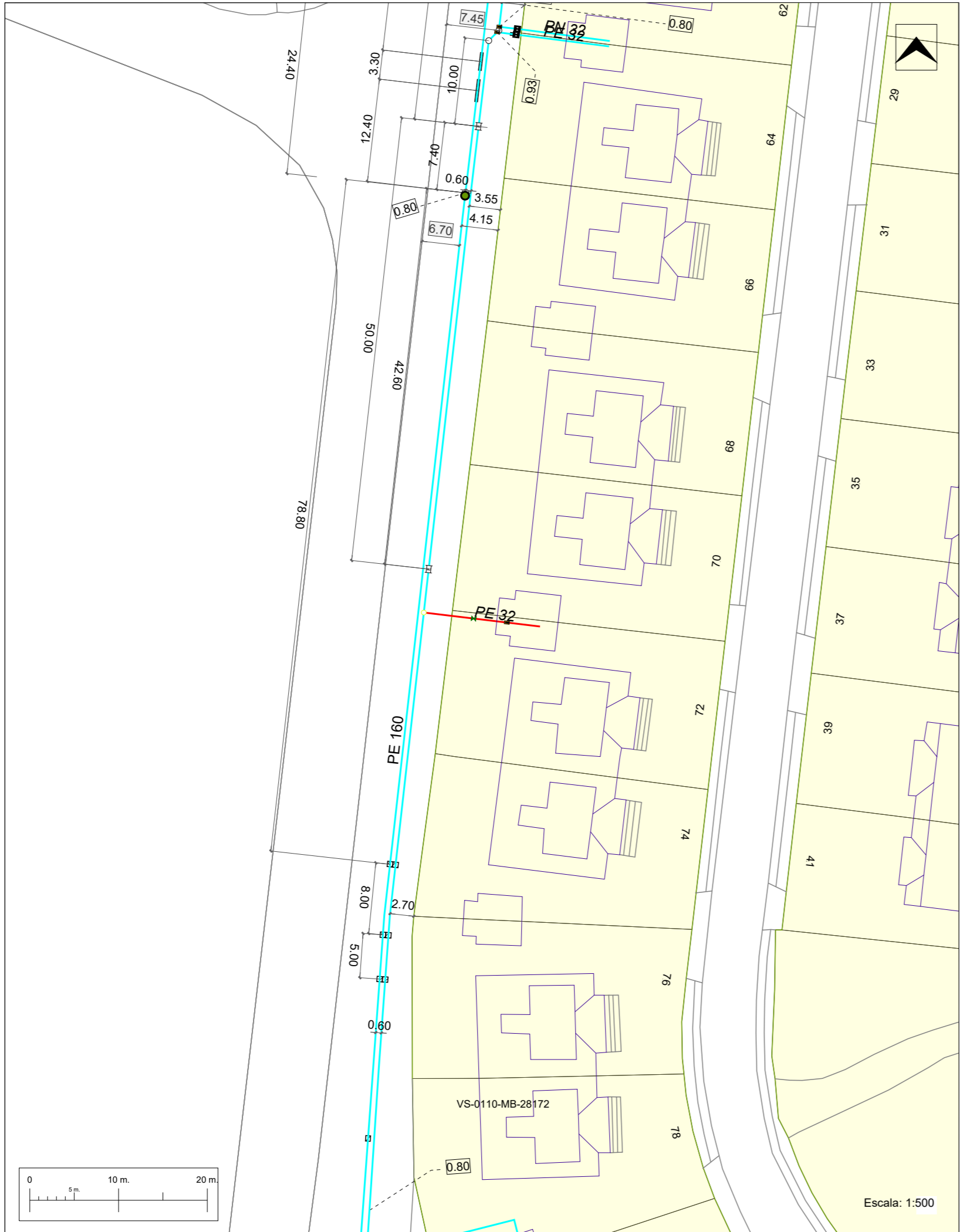
ÍNDICE DE PLANOS

NOMBRE DEL PLANO

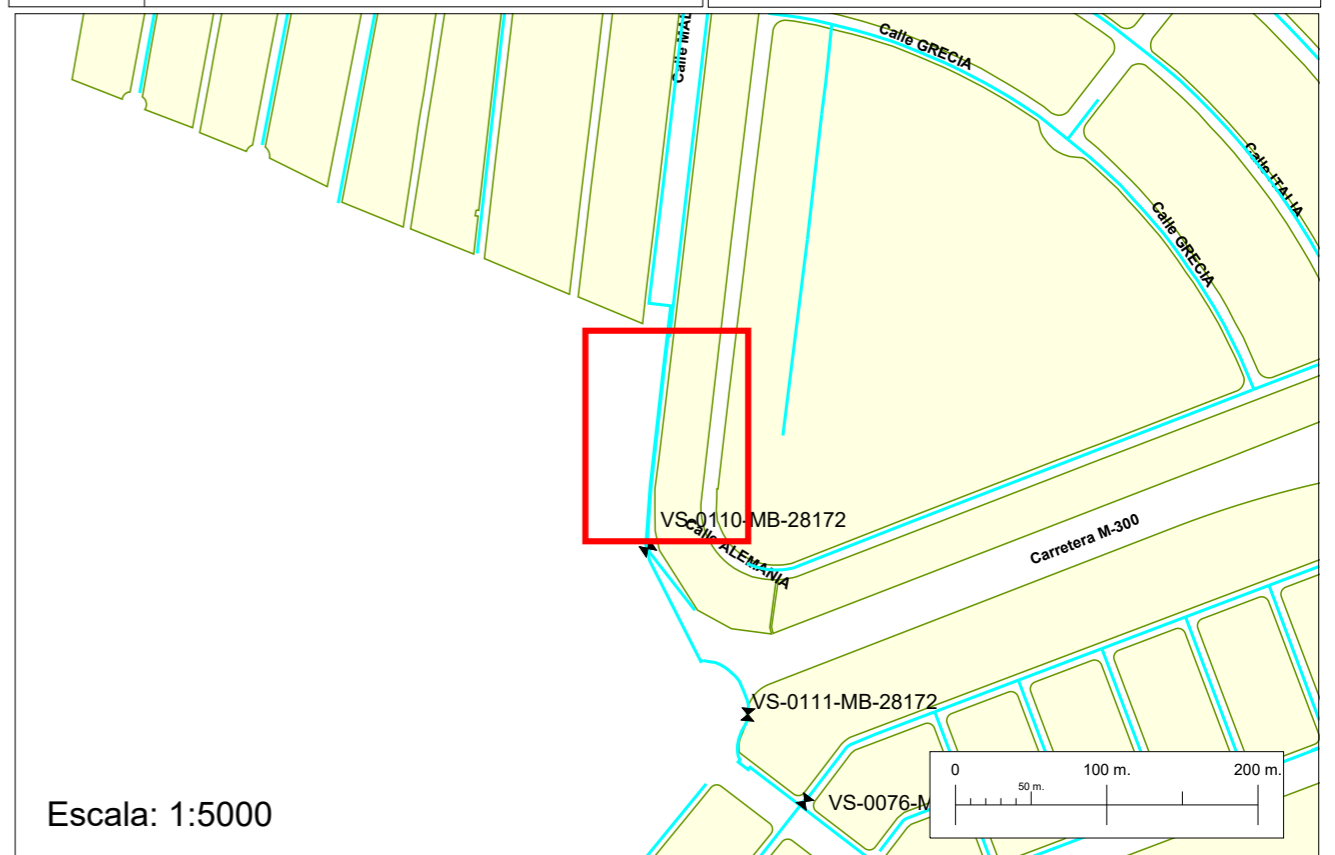
Plano de autorización

Plano de afección

Plano de detalle zanjas tipo



NEDGIA MADRID		AUTOR DEL PROYECTO	
Fecha	26/09/25	MOP: 4 bar	TIPO DE GAS: GAS NATURAL
Dirección	ALEMANIA 72 POR MALLORCA	OP: 4 bar	Observaciones
Municipio	Villalbilla		
Distrito			
Código Obra	022025640927		
Tipo Obra	Acometida directa		
Formato	A3 H		



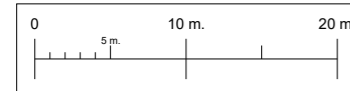
Escala: 1:5000

CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN						
Canalización de profundidad => 0.60			Acometidas de profundidad =>0,30			
Longitud	Material	Diámetro	Unidades	Longitud	Material	Diámetro
			1	3.00	Polietileno	32mm

Datos establecidos para la canalización					
	Pavimentos (m2)	Apertura zanja (m)	Canalización	Acometidas	TOTAL
Aglomerado asfáltico	_____	Acera Pavimentada	_____	_____	0.00
Losas de Piedra	_____	Acera no Pavimentada	_____	_____	0.00
Adoquines	_____	Calzada Pavimentada	_____	_____	0.00
Hormigón	_____	Calzada no Pavimentada	_____	3.00	3.00
Tierra	1.20	TOTAL	_____	_____	3.00
Losetas normales	_____				
Losetas especiales	_____				
TOTAL	1.20				

LEYENDA		
	Acometida.Traza - Obra ejecutada	
	Acometida.Traza - Por canalizar	
	Subtramos de red.Traza - Obra ejecutada	

Escala: 1:500





COLADA DE LA CASCARILLA

ACOMETIDA PROYECTADA:
 COORDENADAS ETRS89 HUSO 30:
 INICIO: X = 468546, Y = 4477308
 FIN: X = 468550, Y = 4477307

PE 32
 3,00

PE 32

LEYENDA

- CANALIZACIÓN EXISTENTE GAS NATURAL (MOP 4 bar)
- CANALIZACIÓN PROYECTADA GAS NATURAL
- COLADA DE LA CASCARILLA

AFECCIÓN
COLADA DE LA CASCARILLA

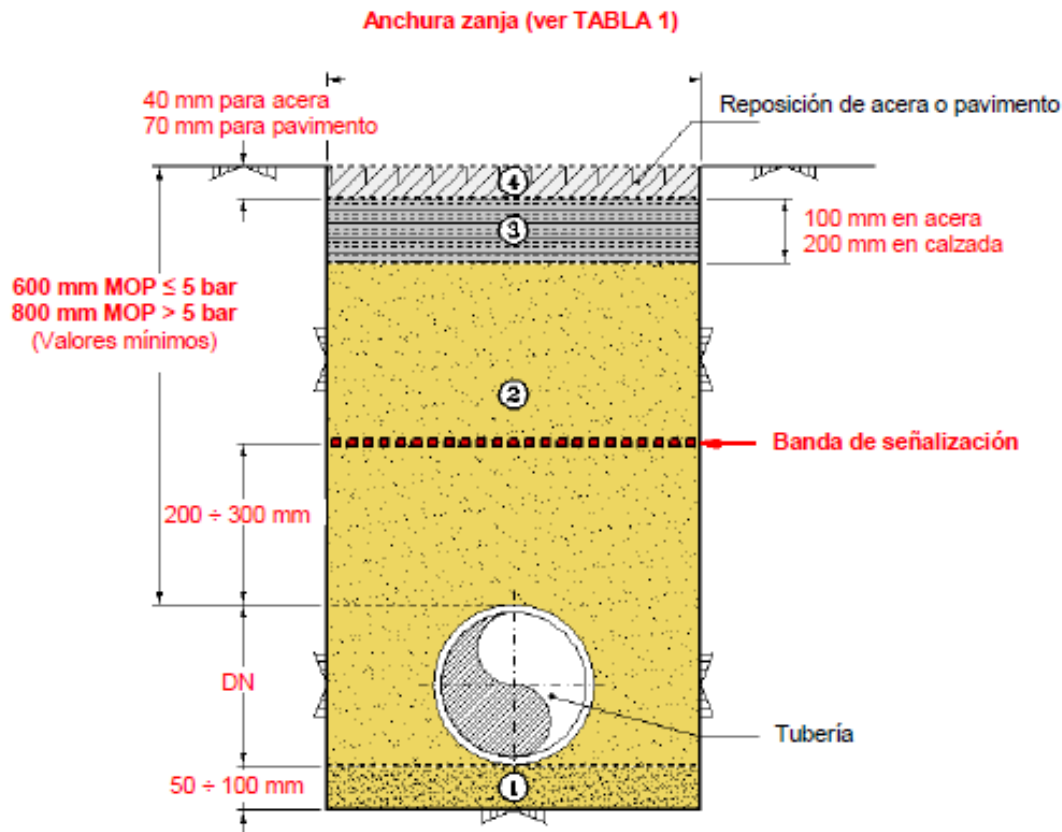
ACOMETIDA: 3,00m. PE32mm

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL



0	OCTUBRE 2025	PROYECTO DE AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA	BOSLAN	BOSLAN
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZADO	APROBADO
Propiedad 			PLANO Nº ACT250900199710 P-AFE	
NEDGIA MADRID, S.A.				
ESCALA: 1:500	TÍTULO PROYECTO: ANEXO A PROYECTO PARA LA AUTORIZACIÓN CONJUNTA ANUAL DE INSTALACIONES DE GAS CANALIZADO DURANTE EL AÑO 2025 EN CALLE ALEMANIA 72 POR MALLORCA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLALBILLA (MADRID)		FECHA OCTUBRE 2025	
FORMATO A3	PLANO DE AFECTACION		HOJA 01 SIGUE --	

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

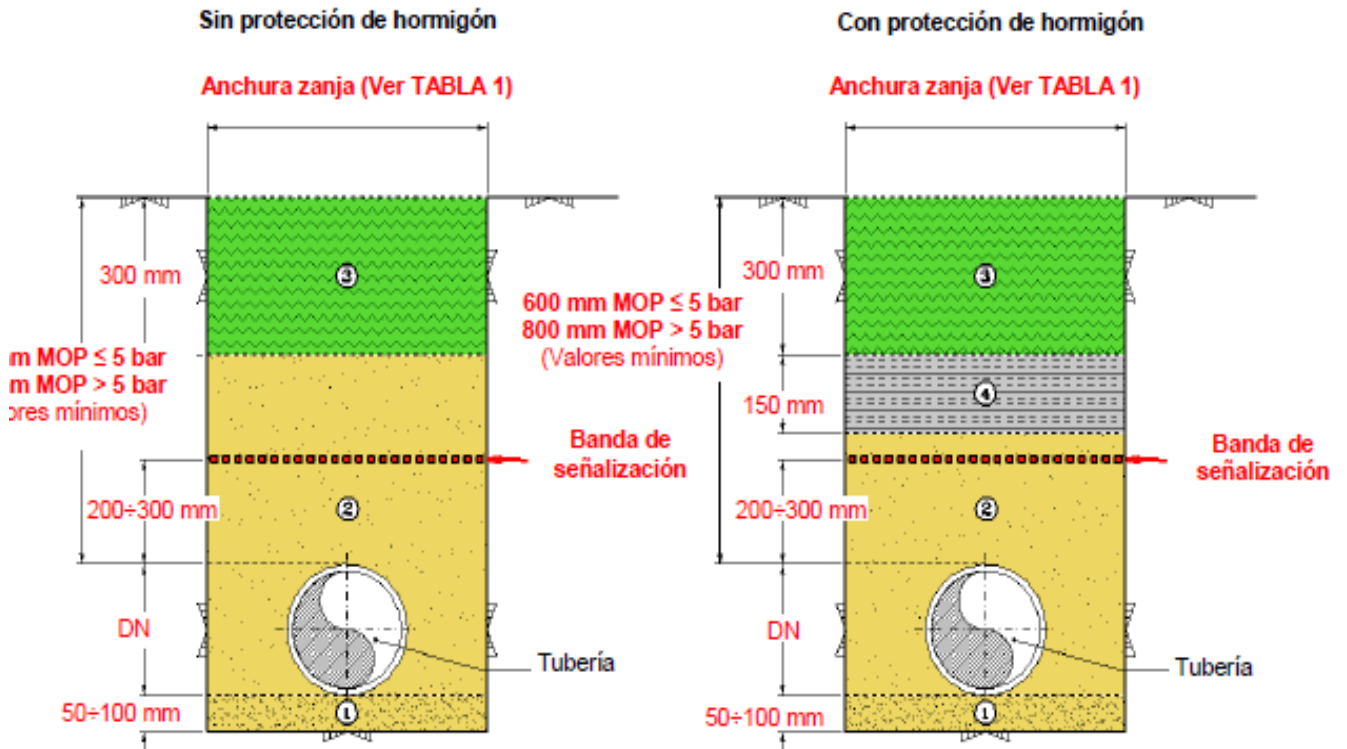


Reposición de acera o pavimento.
Se repondrán dejando la capa en las condiciones de su estado original

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

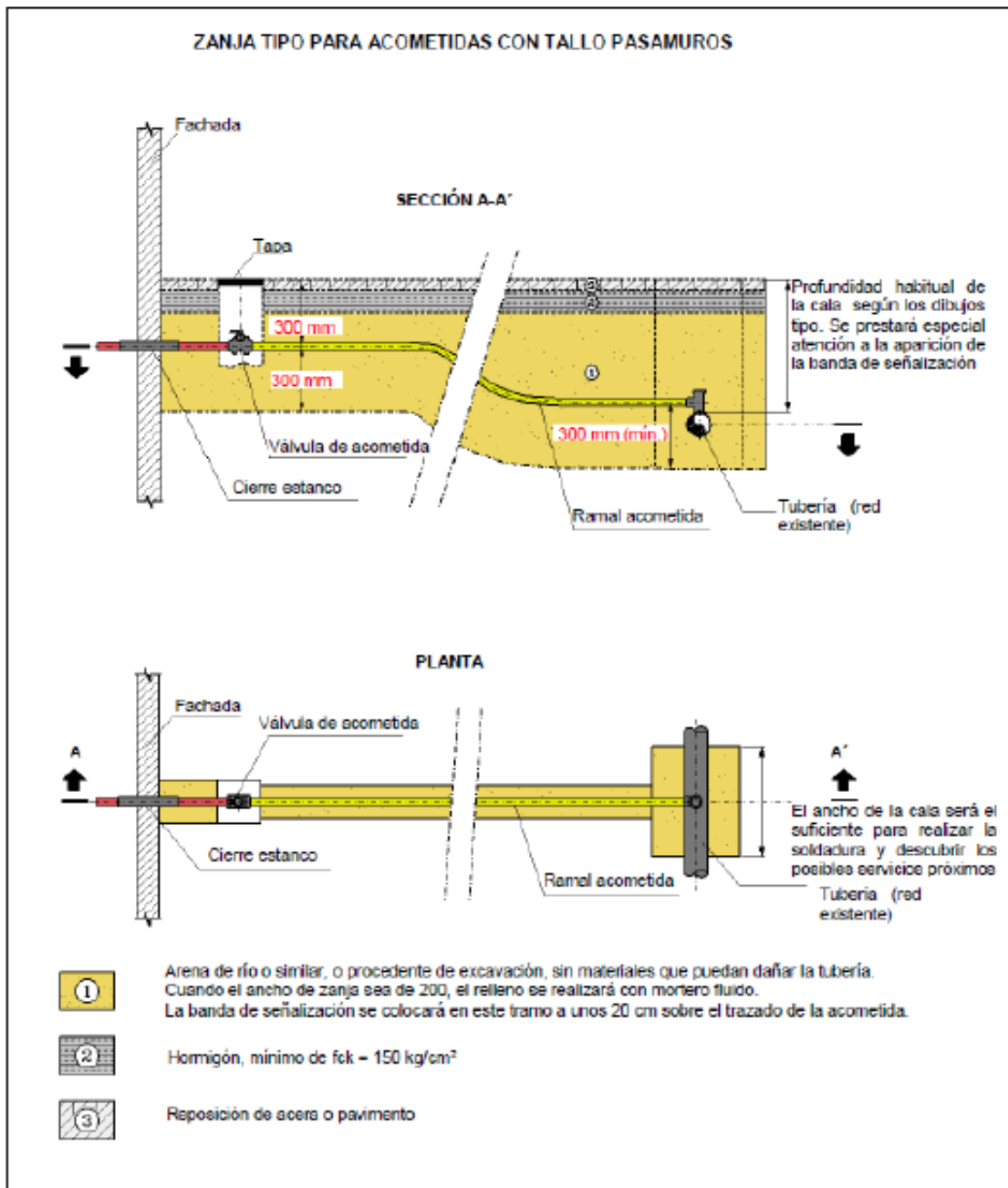


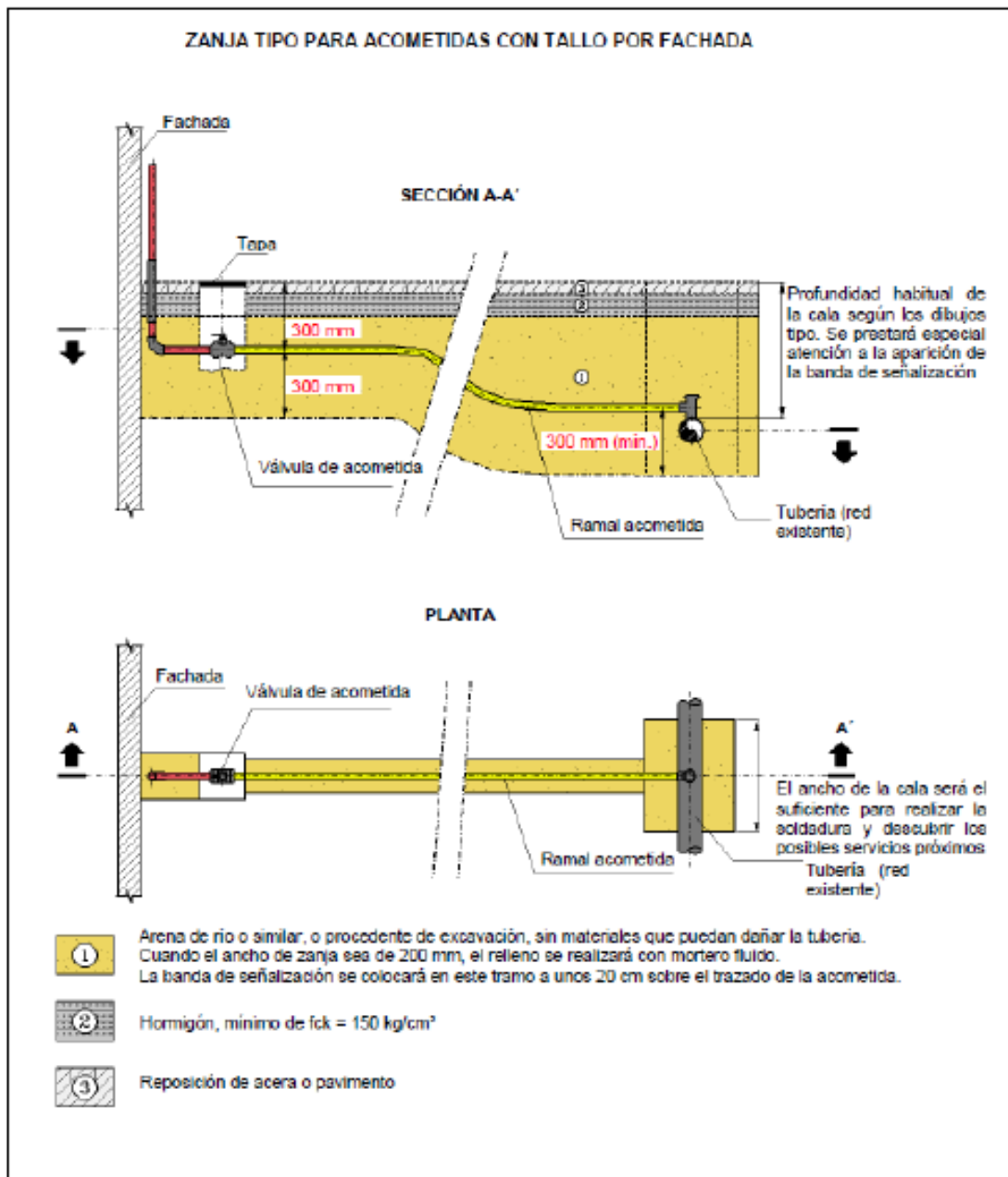
Hormigón, mínimo de fck = 150 kg/cm².

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

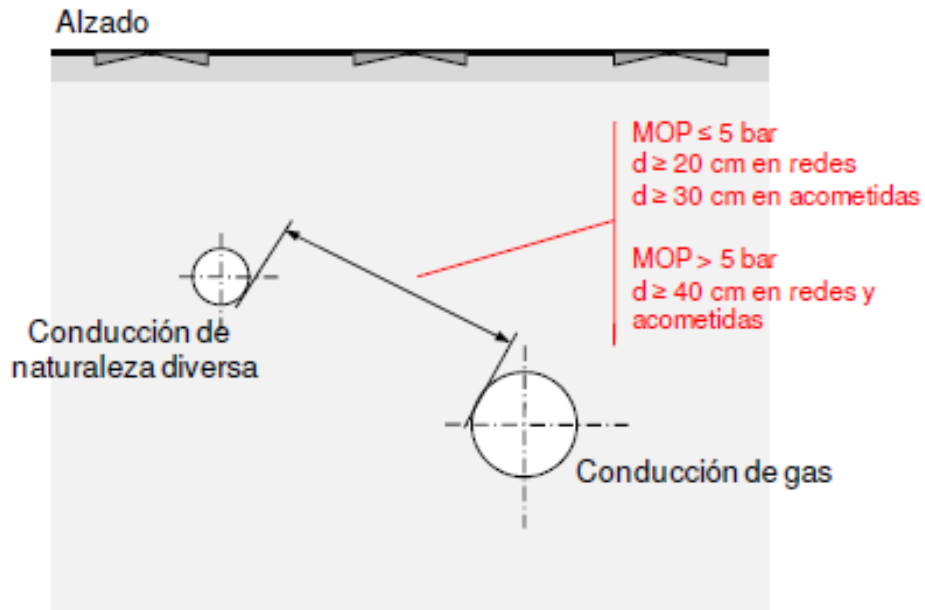
Nota:

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

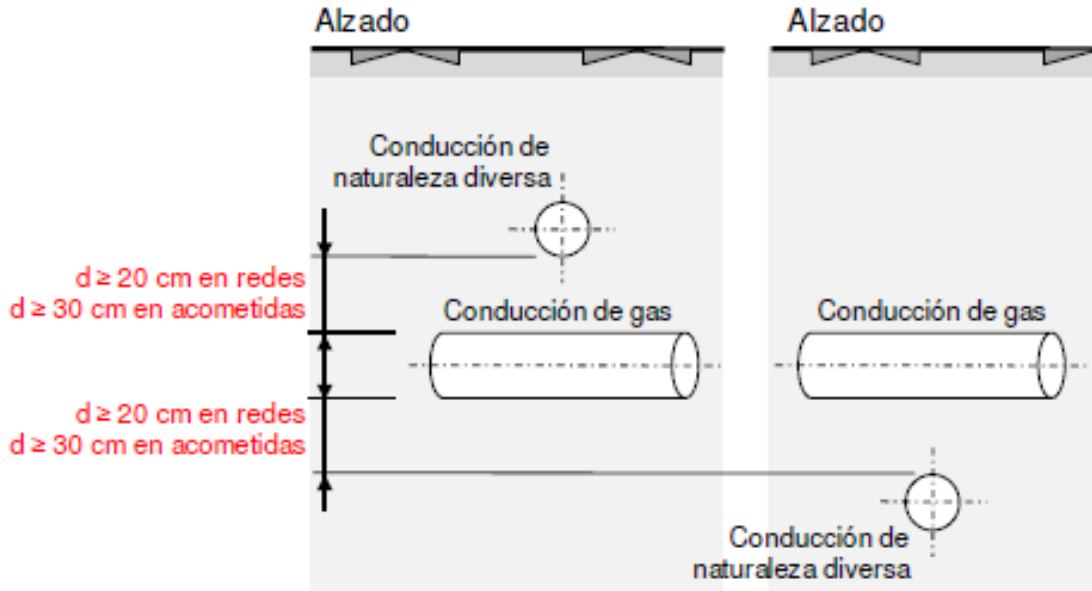


NOTA:

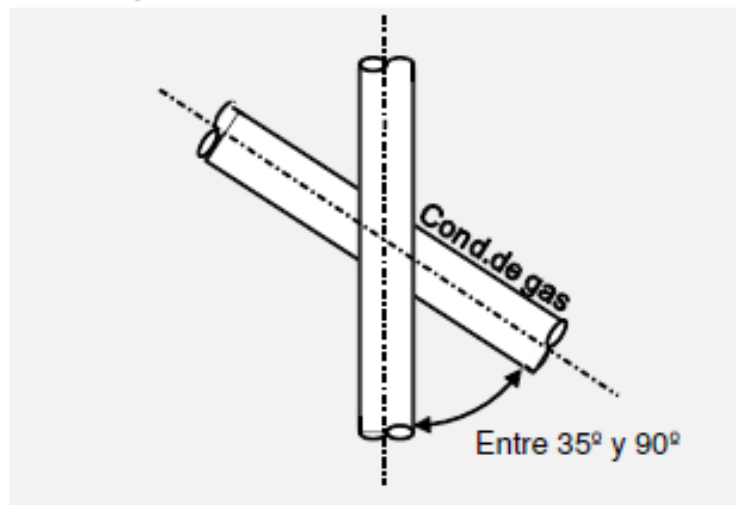
En caso de no poder respetarse las distancias mínimas indicadas en la Tabla 1, se realizará una protección especial, según Apdo. 5 de la presente norma.



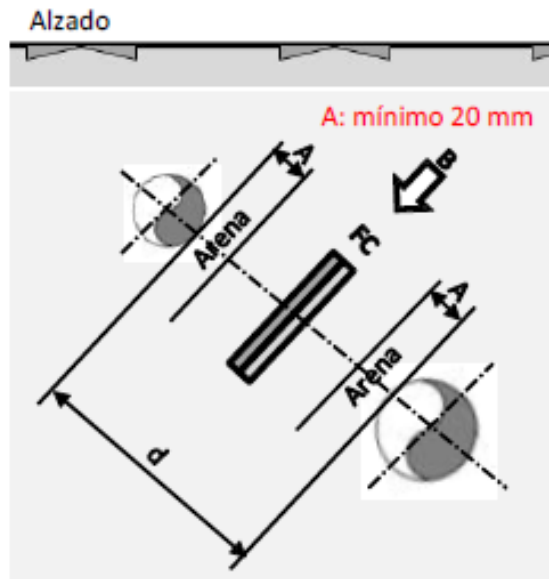
Croquis de cruce con conducción de naturaleza diversa



Vista en planta

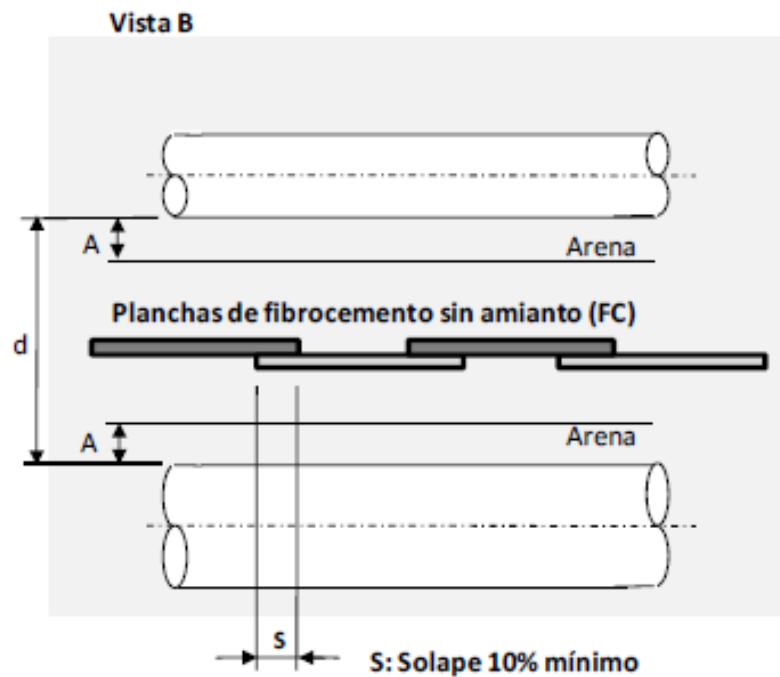


Croquis de protección con placas de fibrocemento en paralelismo con otro servicio

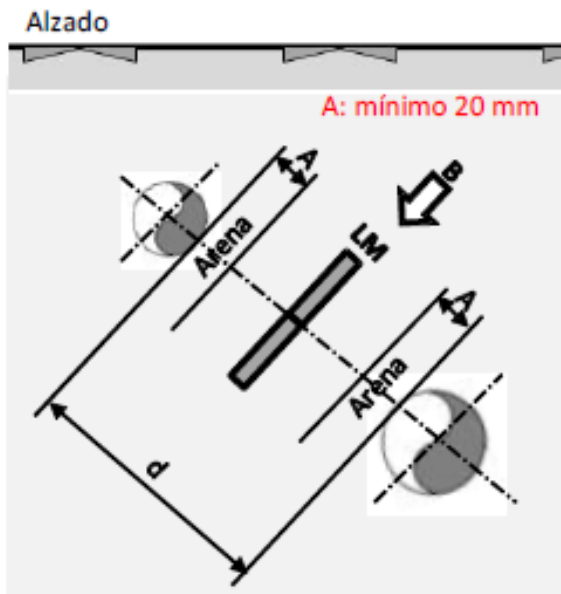


- d < 20 cm en redes con MOP \leq 5 bar
- d < 30 cm en acometidas con MOP \leq 5 bar
- d < 40 cm en redes y acometidas con MOP > 5 bar

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

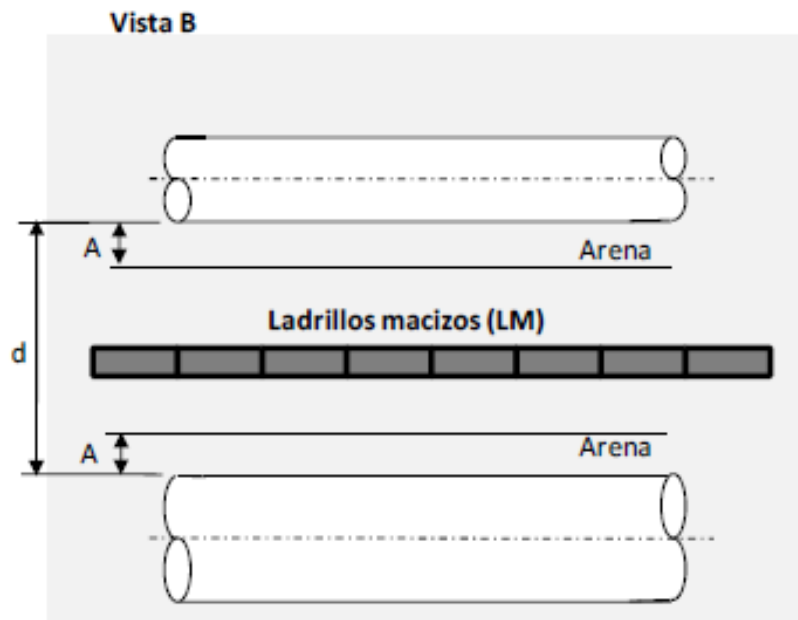


Croquis de protección con ladrillos macizos en paralelismo con otro servicio

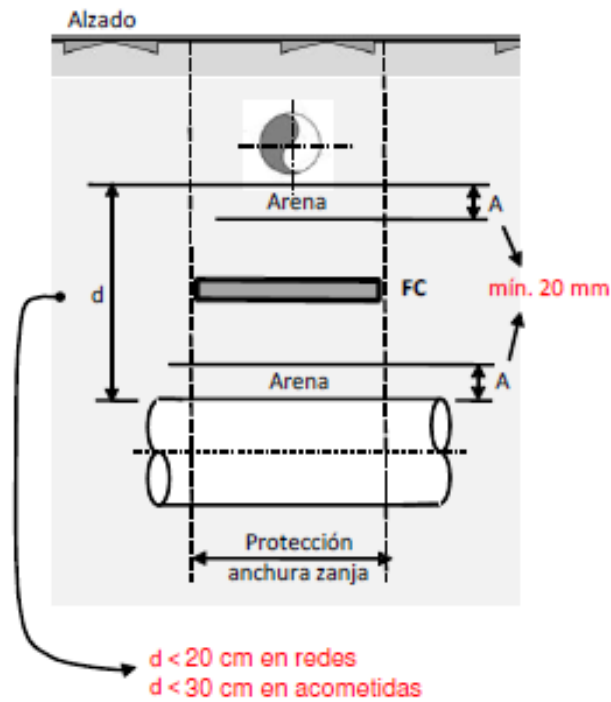


- d < 20 cm en redes con MOP \leq 5 bar
- d < 30 cm en acometidas con MOP \leq 5 bar
- d < 40 cm en redes y acometidas con MOP > 5 bar

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

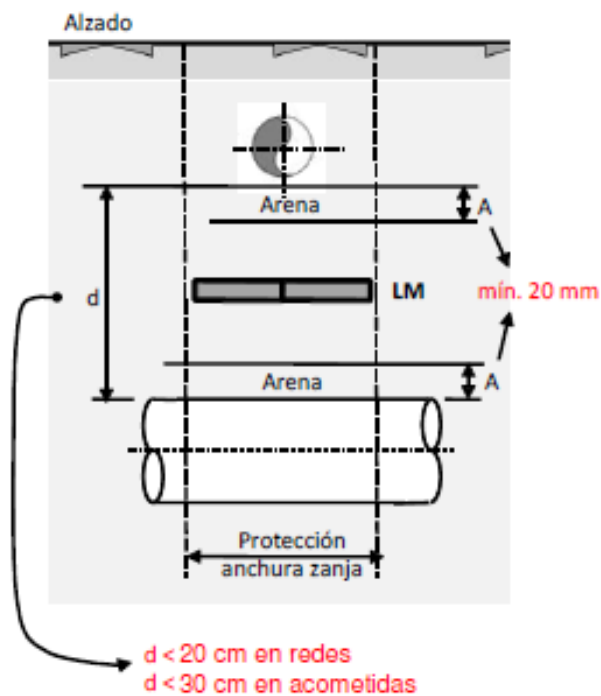


Croquis de protección con placas de fibrocemento en cruce con otro servicio



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.

V. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

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, rellenado 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 más 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.
- Real Decreto 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.
- R.D. 597/2007, de 4 de mayo, sobre publicación de las sanciones para infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales.
- Reglamento de actividades molestas, insalubre, nocivas y peligrosas, R.D. 2414/61 (BOE 7/12/61). Modificación del Reglamento Directiva 96/61/C.E.
- 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.

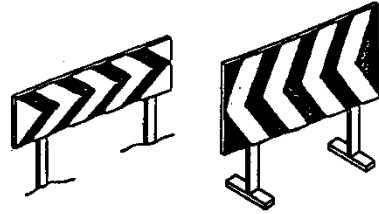
Así mismo, serán de aplicación la reglamentación sobre gases combustibles, aparatos a presión, aparatos de elevación y manutención, reglamento electrotécnico de baja tensión y seguridad en máquinas, y cualquier otra disposición específica que afecte a la seguridad de un trabajo concreto.

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 SEÑALIZACIÓN

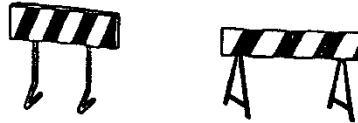


PANELES DIRECCIONALES PARA CURVAS

CORDON BALIZAMIENTO

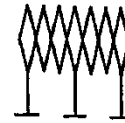


PANELES DIRECCIONALES PARA OBRAS



VALLA DE OBRA MODELO 2

VALLA DE OBRA MODELO 1



VALLA EXTENSIBLE

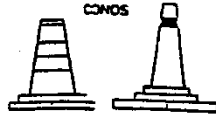
CINTA BALIZAMIENTO REFLECTANTE



CINTA BALIZAMIENTO PLASTICO



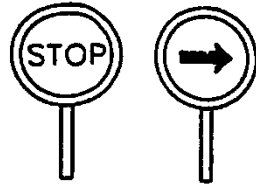
CONOS



VALLA DE CONTENCIÓN DE PEATONES

SEGURIDAD Y SALUD

ELEMENTOS AUXILIARES DE SEÑALIZACION



PALETAS MANUALES DE SEÑALIZACION



HITO LUMINOSO



HITOS DE PVC



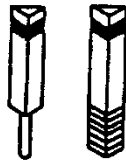
CAPTAFARO HORIZONTAL "OJO DE GATO"



CORDON DE BALIZAMIENTO NORMAL Y REFLECTANTE



LAMPARA AUTONOMA FLJA-INTERMITENTE



HITOS CAPTAFAROS PARA 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



RIESGO INCENDIO



RIESGO EXPLOSION



ALTA PRESION



RIESGO CARGAS
SUSPENDIDAS



RIESGO INTOXICACION



RIESGO CORROSION



RIESGO ELECTRICO



RIESGO INDETERMINADO



CAIDA DE OBJETOS



DESPRENDIMIENTOS



MAQUINA PESADA
EN MOVIMIENTO



CAIDAS A DISTINTO
NIVEL



CINTA DE BALIZAMIENTO

INFORMACION



EQUIPOS PRIMEROS
AUXILIOS



SALIDA A UTILIZAR
EN CASO DE
EMERGENCIA



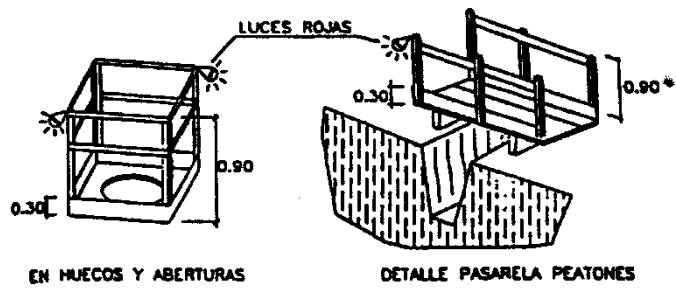
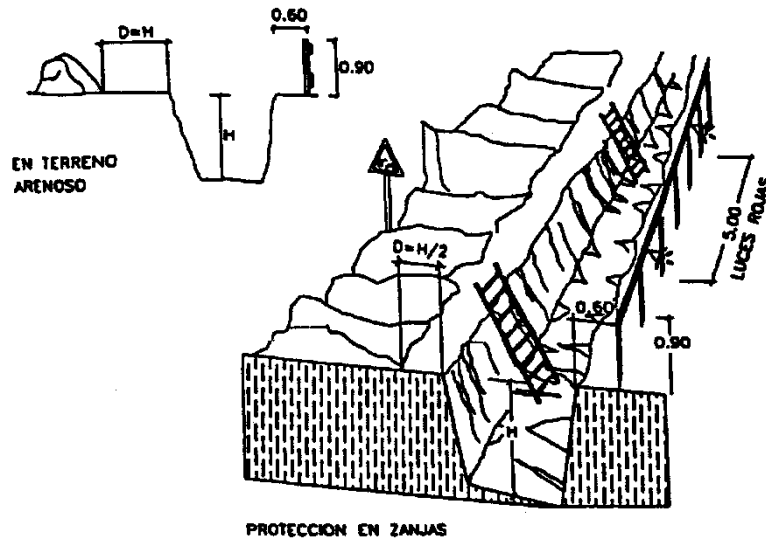
VIA DE EVACUACION



EXTINTOR

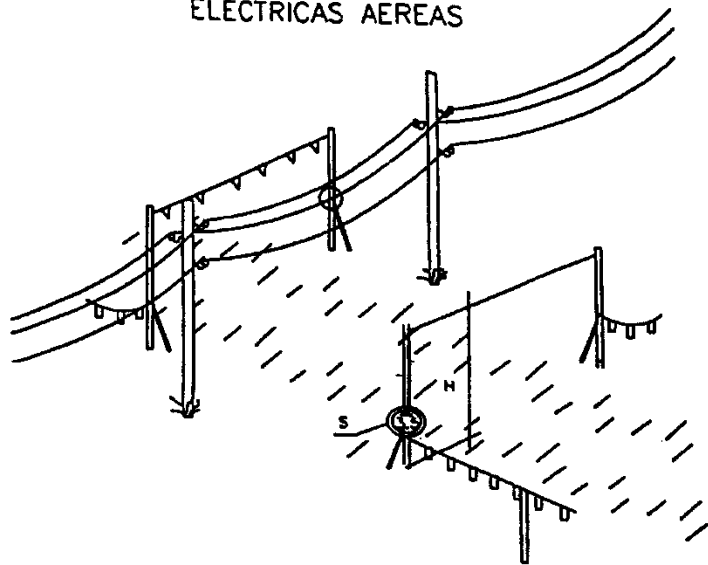
SEGURIDAD Y SALUD

PROTECCIONES EN ZANJAS, HUECOS Y ABERTURAS

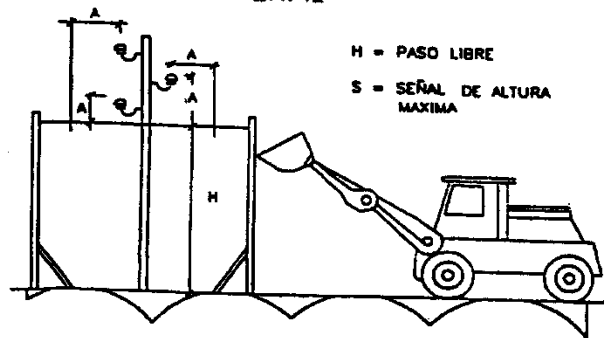


SEGURIDAD Y SALUD

PORTICO DE BALIZAMIENTO DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS



PERFIL



SEGURIDAD Y SALUD

HORMIGONADO POR VERTIDO DIRECTO EN ZANJAS O CIMENTACIONES

