



HOJA DE CONTROL DE FIRMAS ELECTRÓNICAS



Instituciones

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Ingenieros

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:



**PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS
NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN
LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA
(HUESCA)**

SEPARATA

**SOLICITUD DE PERMISO DE AFECCION A
MONTE DE UTILIDAD PUBLICA Nº429
“PARTIDA ALTA, BAJA Y DE EN MEDIO”**

**GOBIERNO DE ARAGON
INAGA – INSTITUTO ARAGONES DE GESTION AMBIENTAL**

ABRIL 2024

MEMORIA

INDICE

- 1 OBJETO
- 2 PETICIONARIO
- 3 NORMAS DEL PROYECTO
- 4 DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES
- 5 PLAZO DE EJECUCION

El Ingeniero Industrial
al servicio de SATEL



David Gavín Asso
Colegiado Nº 2.207 del C.O.I.I.A.R.

1 OBJETO

REDEXIS, S.A., pretende realizar la inyección de biometano procedente la futura “Planta de digestión anaeróbica de residuos orgánicos y producción de biometano en Bajo Cinca” en la red de distribución de gas natural existente en la población de Fraga (Huesca).

Para ello, se ha elaborado el denominado “**PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)**” en el que se incluyen las siguientes actuaciones:

- Módulo de inyección (MDI) situado en la parcela de la planta de “Planta de digestión anaeróbica de residuos orgánicos y producción de biometano en Bajo Cinca” en el término municipal de Fraga (Huesca) y que permitirá inyectar el biometano (gas renovable) a la red de distribución de gas natural y que consiste principalmente en una estación de regulación y medida (ERM), de control de calidad del gas y de odorización.
- Construcción de un ramal de distribución para la conexión de gas renovable que conecta el MDI con la red de distribución de gas natural existente en la población de Fraga.

La presente separata tiene por objeto el dar a conocer las condiciones y características que las instalaciones proyectadas presentan en una afección de ocupación con el Monte de Utilidad Pública Nº429 “Partida Alta, Baja y de En Medio” en el término municipal de Fraga, según se refleja en los planos de proyecto y otros posibles contenidos en el plano general del trazado.

Estas afecciones corresponden al organismo:

GOBIERNO DE ARAGON INAGA – INSTITUTO ARAGONES DE GESTION AMBIENTAL

Al que se le solicita autorización para la construcción de las instalaciones con la ejecución de las afecciones según las condiciones que se exponen en la presente separata y las del citado Proyecto.

2 PETICIONARIO

La Entidad peticionaria de la presente autorización necesaria para la ejecución de las instalaciones descritas en el **“PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)”** es:

REDEXIS, S.A.
Edificio Pórtico
C/ Mahonia 2, 2ª planta
28043 MADRID

Con domicilio a efectos de notificaciones en:

REDEXIS, S.A.
C/ Pablo Ruiz Picasso, 61-D, 2ª Planta
50.018 ZARAGOZA

Entidad que figurará en cualquier otro permiso o autorización que fuese preciso para efectuar las instalaciones proyectadas.

3 NORMAS DEL PROYECTO

Para el presente proyecto son de aplicación las Ordenanzas Municipales del Excmo. Ayuntamiento de Fraga (Huesca).

Normativa específica:

- Ley 34/1998 del Sector de Hidrocarburos de 7 de octubre de 1998.
- Ley 12/2007 de 2 de julio por la que se modifica la Ley 34/1998 del Sector de hidrocarburos, con el fin de adaptarla a lo dispuesto en la Directiva 2003/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de junio de 2003.
- 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.
- 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.
- Decreto 2913/1973, de 26 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles (B.O.E. de 21/11/73) en aquellos puntos no derogados por el Real Decreto 1434/2002 y Real Decreto 919/2006.

Normativa de aplicación general:

Normativa de seguridad y salud:

- RD 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre de Prevención de riesgos laborales
- RD 681/2003, de 12 de Junio, sobre la protección de seguridad y salud de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en lugar de trabajo.
- RD 1196/2003, de 19 de Septiembre, por el que se aprueba la directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.
- RD 393/2007, de 23 de Marzo, por el que se aprueba la Norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

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

Para la instalación eléctrica serán de aplicación:

- El Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Normas UNE
- Normas CEI
- Normas CENELEC

Para obras civiles serán de aplicación las siguientes normas:

- Código Estructural” (R.D. 470/2021, de 29 de junio).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG-3), Ministerio de Fomento (Orden FOM/2523/2014).
- Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura del M.O.P.T.
- Código Técnico de la Edificación y los documentos básicos que resulten aplicables en función de las características de la obra.
- Instrucción para la recepción de cemento (RC-16)

Normas UNE:

- UNE-EN-ISO 544 - 2011. Consumibles para soldeo. Condiciones técnicas de suministro para materiales de aportación y fundentes. Tipo de producto, medidas, tolerancias y marcados.
- UNE-EN-ISO 2560 – 2011. Consumibles para soldeo. Electrodo recubiertos para el soldeo manual al arco de aceros no aleados y de grano fino.
- UNE-EN-ISO 2553 – 2014. Soldero y procesos afines. Representación simbólica en los planos. Uniones soldadas.
- UNE-EN-ISO 287 - 1 – 2011. Cualificación de soldadores. Soldero por fusión. Parte 1 Aceros.
- UNE-EN-ISO 10675 – 1 - 2013. Ensayo no destructivo de uniones soldadas. Niveles de aceptación para los ensayos radiográficos. Parte 1 Acero, níquel, titanio y sus aleaciones.
- UNE-EN-ISO 19232. Ensayos no destructivos. Calidad de imagen de las radiográficas.
- UNE-EN-ISO 1330-3 – 1997. Ensayos no destructivos. Terminología.
- UNE-EN-ISO 17636 – 2013. Ensayo no destructivo de soldadura. Ensayo radiográfico.

- UNE-EN-ISO 17638 – 2010. Ensayo no destructivo de uniones soldadas. Ensayo mediante partículas magnéticas.
- UNE 14611: Bloque de calibrado para el examen ultrasónico de piezas de acero.
- UNE-EN-ISO 3452 – 1 - 2013. Ensayos no destructivos. Ensayo por líquidos penetrantes. Parte 1. Principios generales.
- UNE-EN-ISO 17640 – 2011. Ensayos no destructivos de uniones soldadas. Ensayos por ultrasonidos. Técnicas de ensayo y evaluación

Normas NTE:

- EAE: Estructuras de acero especiales.
- EAF: Estructuras de acero. Forjados.
- EAS: Estructuras de acero. Soportes.
- EAV: Estructuras de acero. Vigas.
- EAZ: Estructuras de acero. Zancas.
- EXS: Estructuras mixtas. Soportes.
- EXV: Estructuras mixtas. Vigas.

Otras normas de aplicación son:

- Para cálculos y diseños las normas ISO, ASME, CODAP o AD-Merkblatt.

Para materiales:

- Normas ASTM.
- Para soldaduras: Normas ASME.
- Para tuberías y accesorios: Código ANSI.
- Normas UNE.
- Normas DIN.
- Normas ANSI.

4 DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES

4.1 Características generales

Las instalaciones previstas se incluyen en el **“PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)”** y consisten en las instalaciones necesarias para la inyección de biometano procedente de una planta de producción en la red de distribución de gas natural existente en la población de Fraga.

Dichas instalaciones serán un Módulo de Inyección a construir junto a la futura “Planta de digestión anaeróbica de residuos orgánicos y producción de biometano en Bajo Cinca” y un ramal de distribución con funcionamiento en MOP 10 que conectará dicho módulo con la red de distribución de gas natural existente en Fraga.

Dicho ramal, a lo largo de su recorrido tendrá una afección de ocupación con el Monte de Utilidad Pública Nº429 “Partida Alta, Baja y de En Medio”.

4.2 Módulo de inyección

El Módulo de Inyección se ubicará en la parcela ubicada en al oeste de la localidad (parcela que corresponde con el Polígono 32 parcela 14). Su localización exacta se define en la sección de Planos del presente Proyecto.

Se trata de una instalación que se intercala entre la producción de biometano y la red de gas natural a la que se conecta. Es el punto de entrada en el sistema gasista del biometano procedente de una planta de producción de biogás.

Se trata de un conjunto de equipos que tiene por objeto controlar que el gas que se va a inyectar en la red de gas natural, bien sea de Distribución o Transporte, cumple con los requisitos prescritos por el Gestor Técnico del Sistema (GTS). Como consecuencia, será capaz de rechazar o interrumpir la inyección del biometano si sus propiedades fisicoquímicas se encuentran fuera de lo establecido por la normativa del GTS, en particular el Protocolo de Detalle PD-01 Medición, calidad y odorización del gas.

El Módulo de Inyección consiste en un contenedor, caseta, cabina o armario cerrado válido para intemperie, para ubicación sobre losa de hormigón o cimentación adecuada. Será metálico, de hormigón prefabricado o de cualesquiera otros materiales adecuados, y se instala de forma aislada de otras edificaciones.

Se ubicará dentro de un recinto vallado con malla de torsión con acceso eventual para mantenimiento. Este vallado marca el recinto en la empresa operadora del módulo y dispone de servidumbre de paso desde vía pública para labores de mantenimiento y control.

4.3 Ramal de distribución

El ramal se iniciará en el Módulo de Inyección y finalizará en la intersección de la Avenida Sariñena intersección con la calle Camino de Sigena de la población de Fraga.

En la siguiente tabla se puede observar un resumen de las canalizaciones:

TERMINO MUNICIPAL	TIPO DE TUBO	LONGITUD (m)	ACOM	VALV
Fraga	PE 100 DN 110 SDR 11	5.170	1-DN2"	1-DN4"

La canalización se iniciará en la Módulo de Inyección en proyecto, en la parcela donde se ubicará la "Planta de digestión anaeróbica de residuos orgánicos y producción de biometano en Bajo Cinca", al oeste de la población.

Discurrirá por diversos caminos hasta alcanzar la calle Monasterio de Sigena donde conectará con la red de distribución existente en la intersección con la Avenida Sariñena de Fraga.

A unos 20 metros del Módulo de Inyección se construirá una derivación de unos 2 metros con tuberías y accesorios de polietileno PE 100 SDR 11 en DN 63 y válvula de acometida de polietileno DN 2".

Características de la tubería

Las tuberías serán de polietileno de DN 110 de alta densidad (PE 100) de acuerdo con las Normas UNE-EN 1.555 y UNE EN 12.007.

Espesores de pared:

DN (mm)	Espesor (mm)	Ø int. (mm)	SDR (Ø ext/esp)
110	10,0	90,0	11

4.4 Características de la afección

Las instalaciones a construir tendrán una afección de ocupación con el Monte de Utilidad Pública N.º429 "Partida Alta, Baja y de En Medio" transcurriendo por fincas particulares y caminos públicos siendo la ocupación de la siguiente forma:

- En los tramos por fincas existirá una servidumbre de paso de 2 metros de ancho (1 a cada lado del eje).
- En los tramos que discurren por camino no existe servidumbre de paso por lo que la ocupación será el ancho de zanja, 0,40 metros.

El perímetro del monte mencionado se ha obtenido de la información proporcionada por el propio Inaga en su página web.

La afección vendrá determinada por las siguientes coordenadas:

COORDENADAS AFECCION (UTM HUSO 30 ETRS89)		
PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y
INICIO	773.186,07	4.601.399,69
FINAL	776.574,38	4.601.874,03

La superficie de ocupación estimada para estas afecciones será la siguiente:

MUP N.º429 "PARTIDA ALTA, BAJA Y DE EN MEDIO"			
INSTALACION	LONGITUD	ANCHO	OCUPACION
Módulo de inyección			232 m ²
Tubería PE DN 110 (por fincas particulares)	737 m	2 m	1.474 m ²
Tubería PE DN 110 (por caminos)	3.043 m	0,4 m	1.217,20 m ²
TOTAL OCUPACION			2.923,20 m²

Todo ello de acuerdo con los planos adjuntos.

Construcción de las redes

Las características generales de la construcción de estas redes:

- Se colocará la tubería enterrada, según UNE 60310, por lo menos a 0,80 metros de profundidad de la generatriz superior de la misma, aunque se recomienda para su colocación respetar los planos tipo de LA PROPIEDAD.
- Cuando no pueda respetarse la citada profundidad de 0,80 metros, se diseñará la conducción para resistir los esfuerzos mecánicos a que vaya a ser sometida. Como medida adicional se podrán interponer entre la tubería y la superficie del terreno losas de hormigón o planchas metálicas que reduzcan las cargas sobre la tubería a valores suficientes de seguridad.
- La tubería se colocará enterrada bajo el camino según se indique en la descripción de la canalización, respetando los planos tipo de LA PROPIEDAD, y las oportunas órdenes de la Dirección de la Obra.

- Deberá estar toda la conducción debidamente señalizada mediante la instalación de una banda de señalización de plástico de color amarillo, colocada entre el hormigón de la reposición y las tierras del tapado.

Todo ello de acuerdo con los planos tipo de LA PROPIEDAD.

La obra, será debidamente señalizadas conforme a lo establecido en la Norma 8.3-IC "Señalización de Obras" de la Instrucción de Carreteras y a lo establecido en el "Manual de Señalización de Obras Fijas" de la Dirección General de Carreteras del ministerio de Fomento.

5 PLAZO DE EJECUCION

La construcción de las infraestructuras previstas a construir incluidas dentro de este documento, será realizada por REDEXIS en un plazo previsto de **UN AÑO** desde el otorgamiento de las licencias municipales y demás permisos para la ejecución del primer tramo de red.

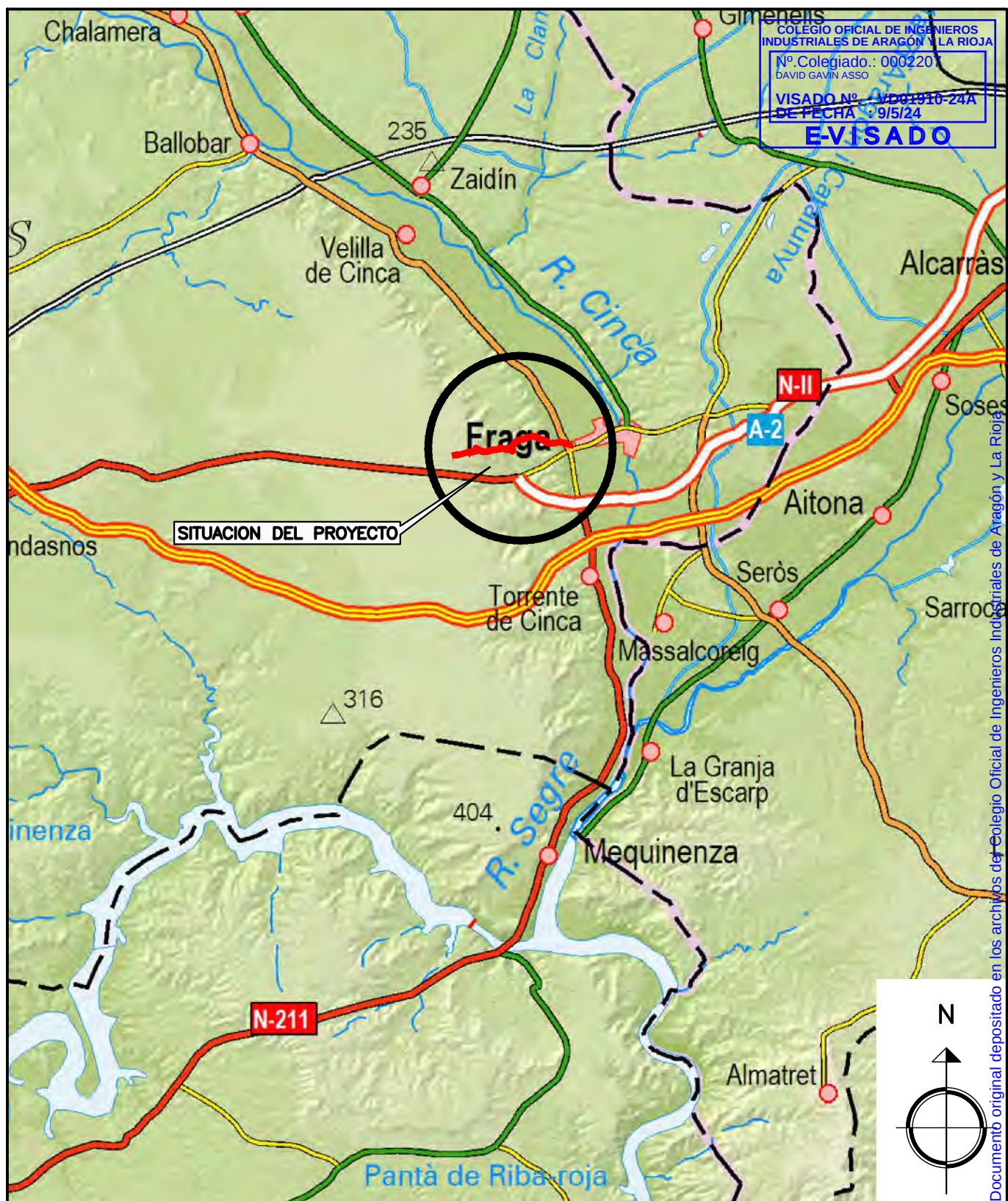
El Ingeniero Industrial
al servicio de SATEL



David Gavín Asso
Colegiado Nº 2.207 del C.O.I.I.A.R

PLANOS

1. PLANOS INFRAESTRUCTURAS



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA
Nº Colegiado.: 0002201
DAVID GAVIN ASSO
VISADO Nº.: VD01910-24A
DE FECHA.: 9/5/24
E-VISADO

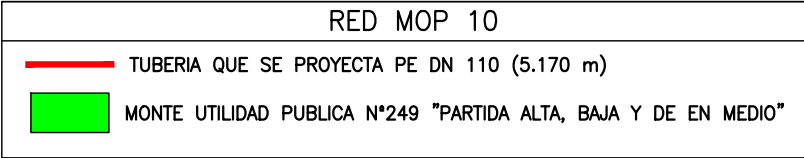
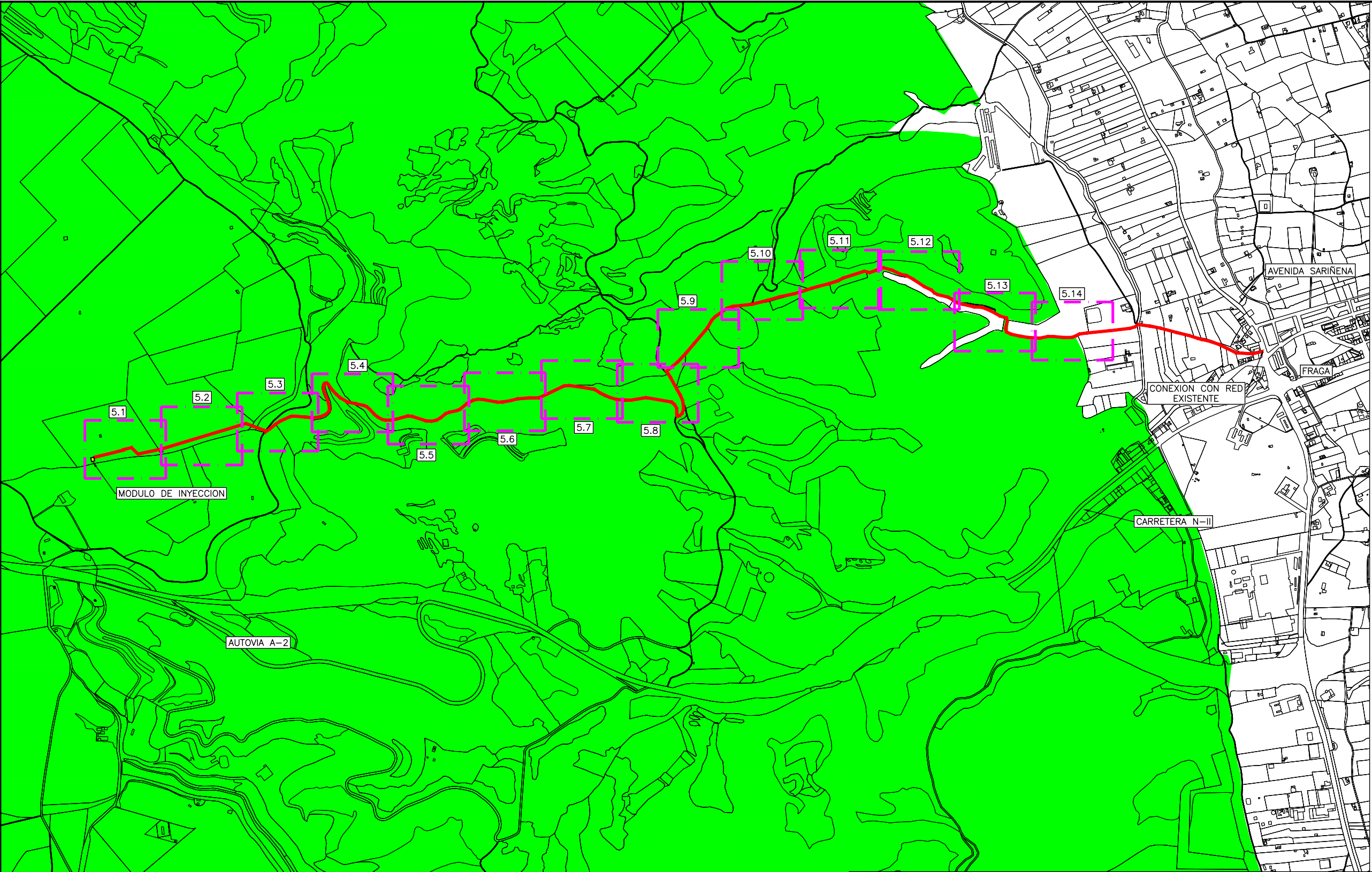
SITUACION DEL PROYECTO

PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	● POLIETILENO	1							
● MOP 10		0							
MOP 5									
MOP 4									
REV. FECHA			DESCRIPCION				REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO
			CODIGO DE REDES						
	FECHA	NOMBRE	FIRMA						
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL							
CONSTRUIDO									
COMPROBADO									
				DENOMINACION DE LA CANALIZACION					
				SITUACION					
				Nº DE PLANO			DE		
				1			6		
				ESCALA			1:200.000		

Redexis





PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	● POLIETILENO	1							
● MOP 10		0							
MOP 5		REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO
MOP 4				CODIGO DE REDES					

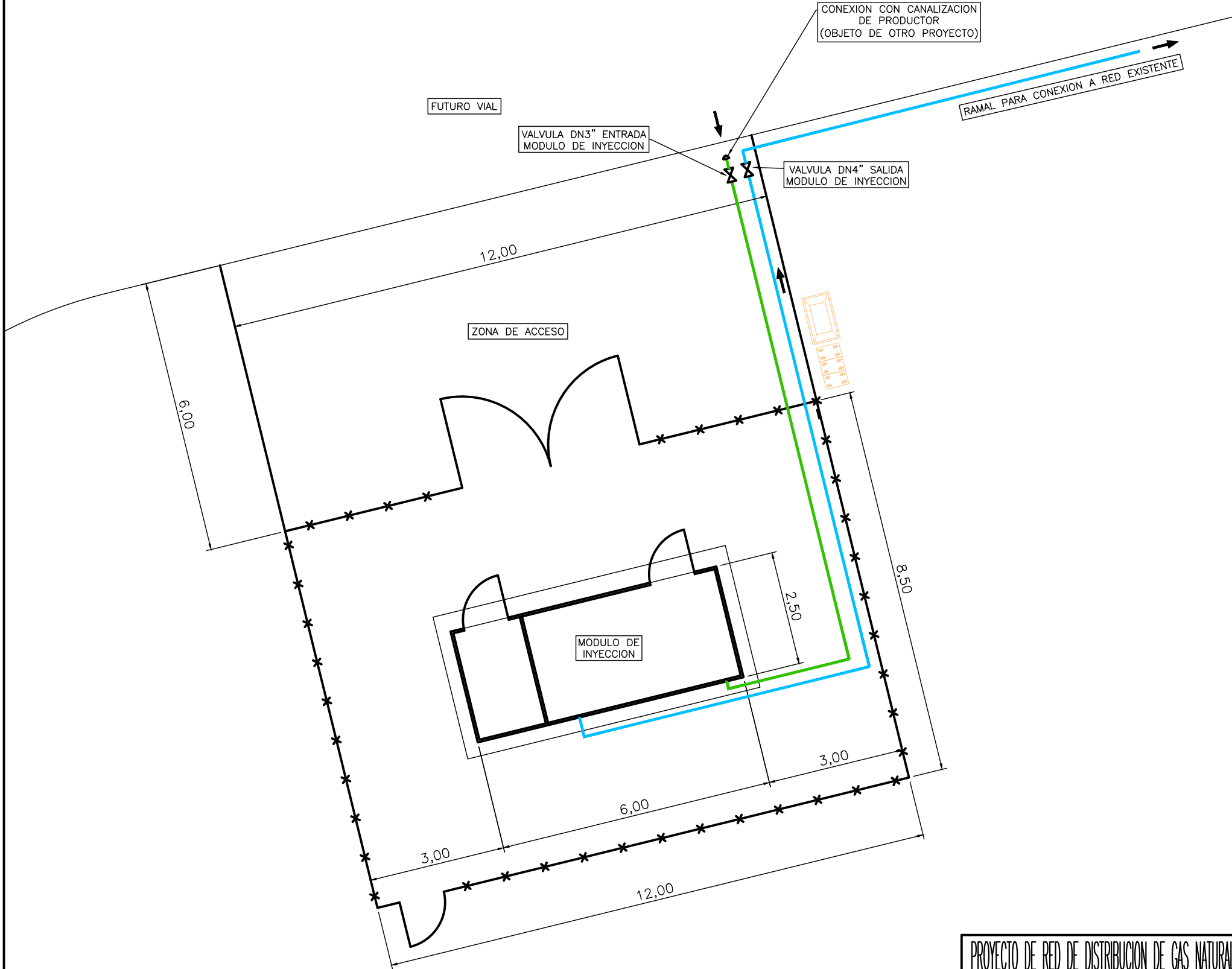
	FECHA	NOMBRE	FIRMA						
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL							
CONSTRUIDO									
COMPROBADO									
				DENOMINACION DE LA CANALIZACION					



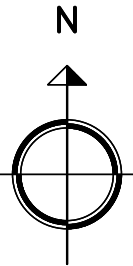
PLANO GENERAL

Nº DE PLANO 2 DE 6 ESCALA 1:15.000

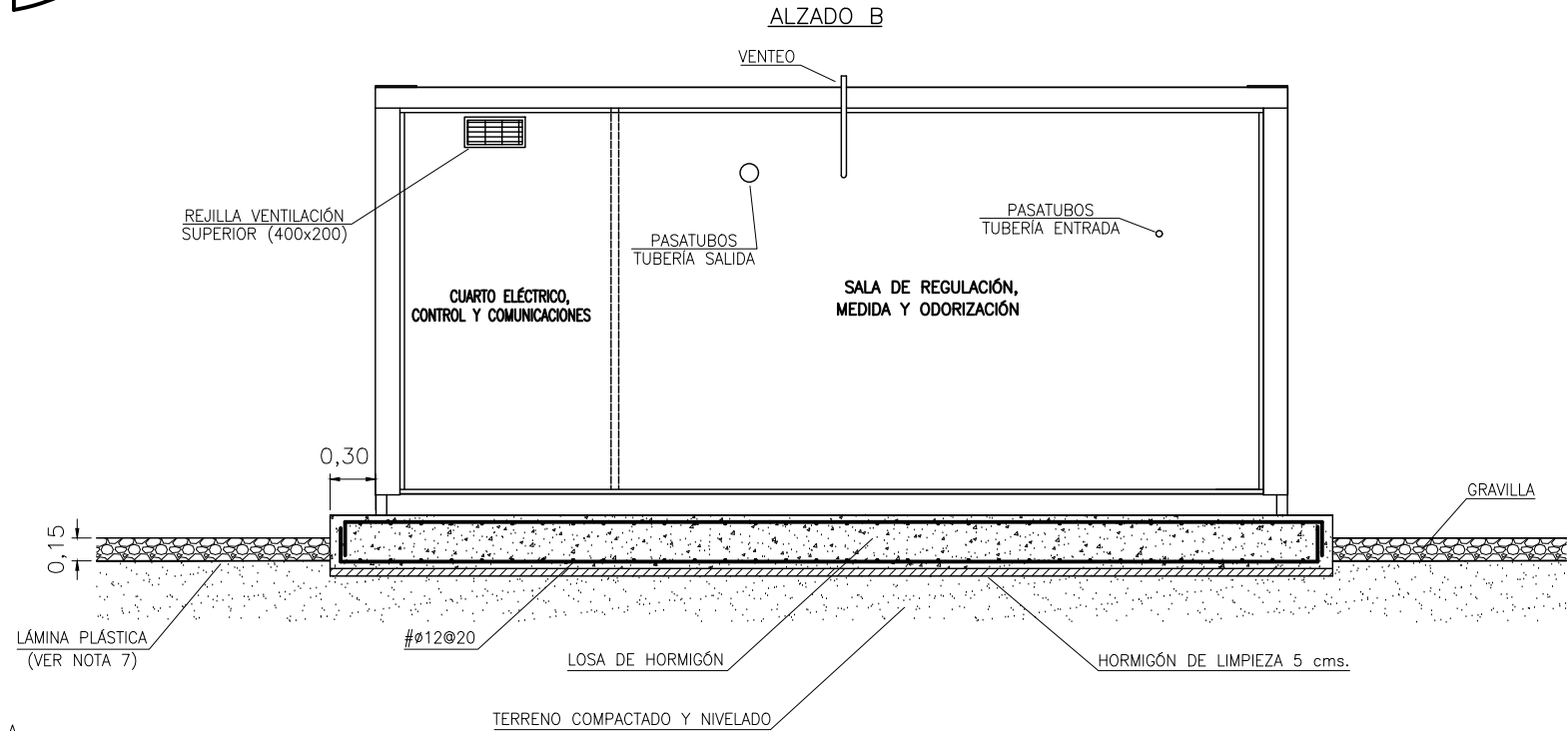
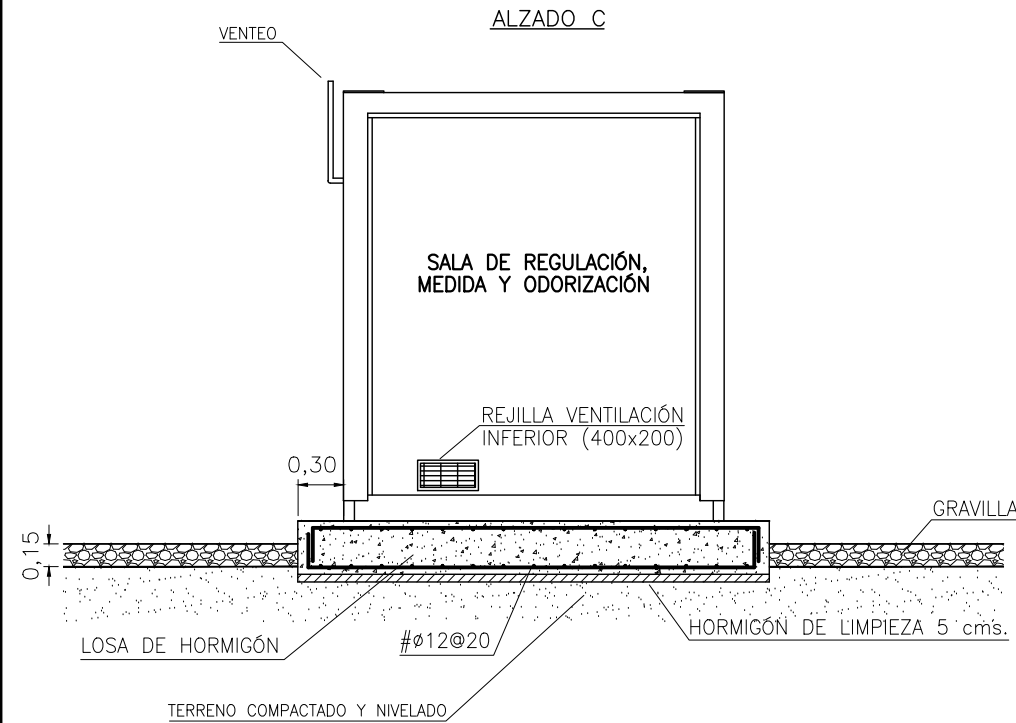
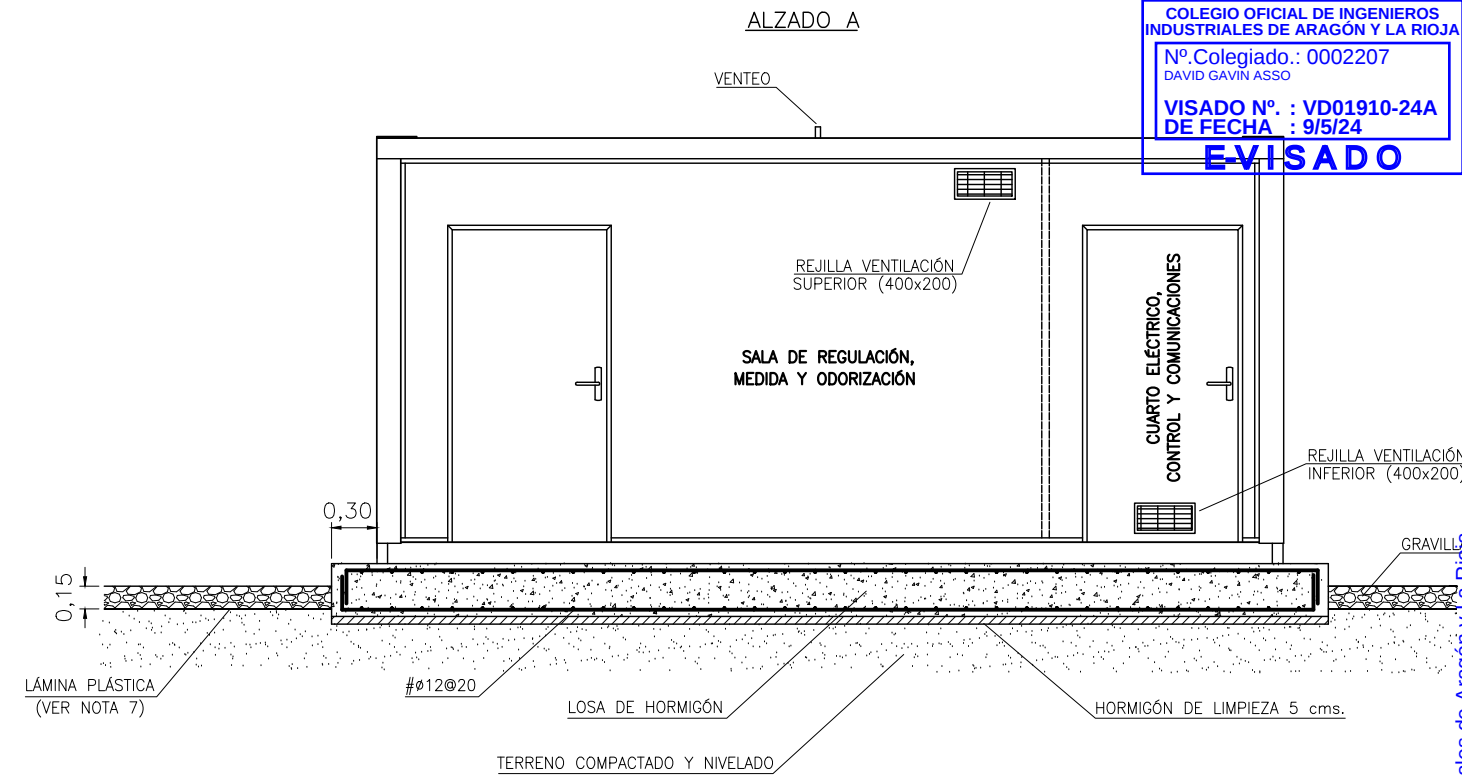
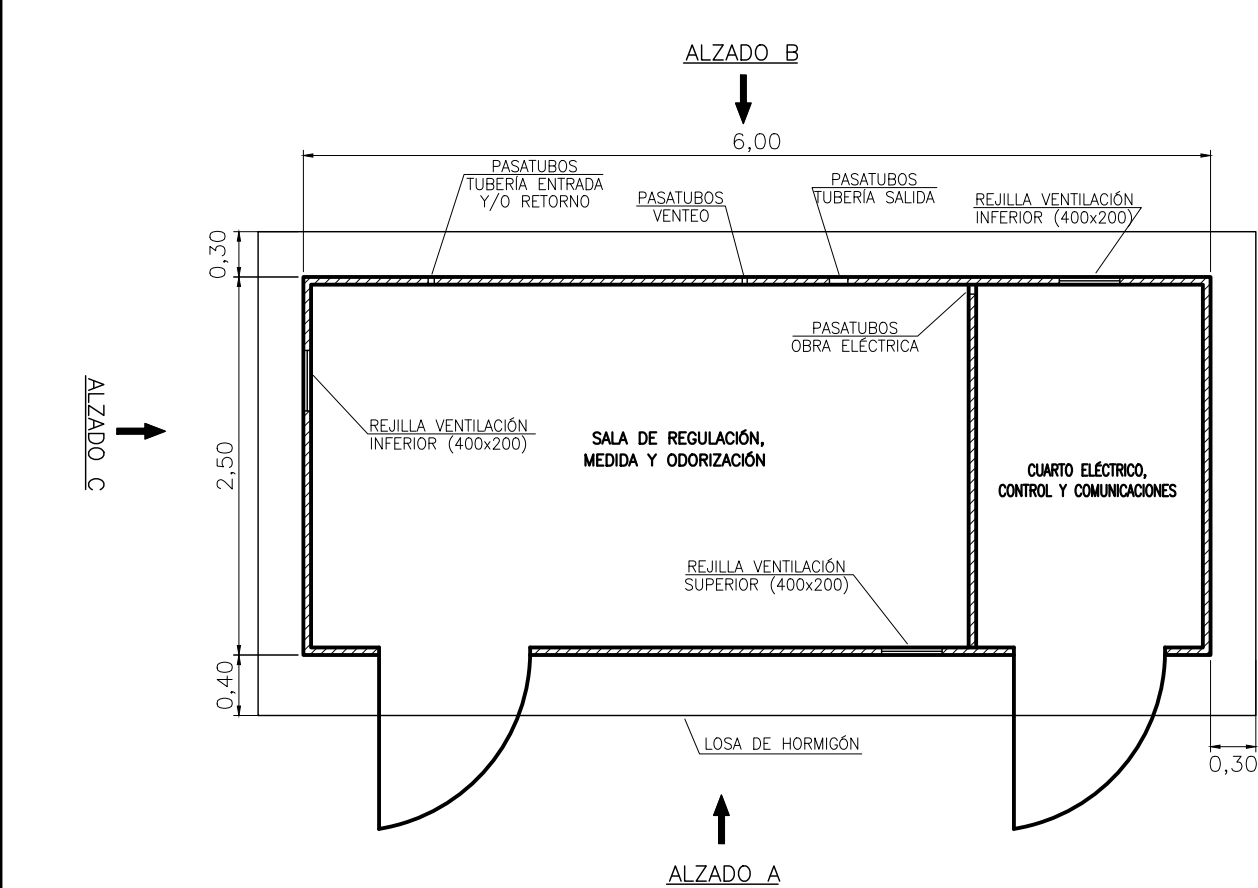
DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA



SUPERFICIE VALLADA: 102 m²
TUBERIA DE PE 100 DN 90 SDR 11 (15 m)
TUBERIA DE PE 100 DN 110 SDR 11 (5170 m)
INSTALACIONES PARA GESTION DE RESIDUOS DE OBRA
G.D.R.



PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)										
TIPO DE PRESION		TIPO DE CONDUCCION		3						
	MOP 80		ACERO	2						
	MOP 16	●	POLIETILENO	1						
●	MOP 10			0						
	MOP 5			REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	
	MOP 4								COMPROBADO	
				CODIGO DE REDES						APROBADO
	FECHA	NOMBRE	FIRMA	DENOMINACION DE LA CANALIZACION						
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL								
CONSTRUIDO										
COMPROBADO										
Redexis				PLANTA DE DERIVACION						
				Nº DE PLANO 3 DE 6			ESCALA 1:100			
DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA										

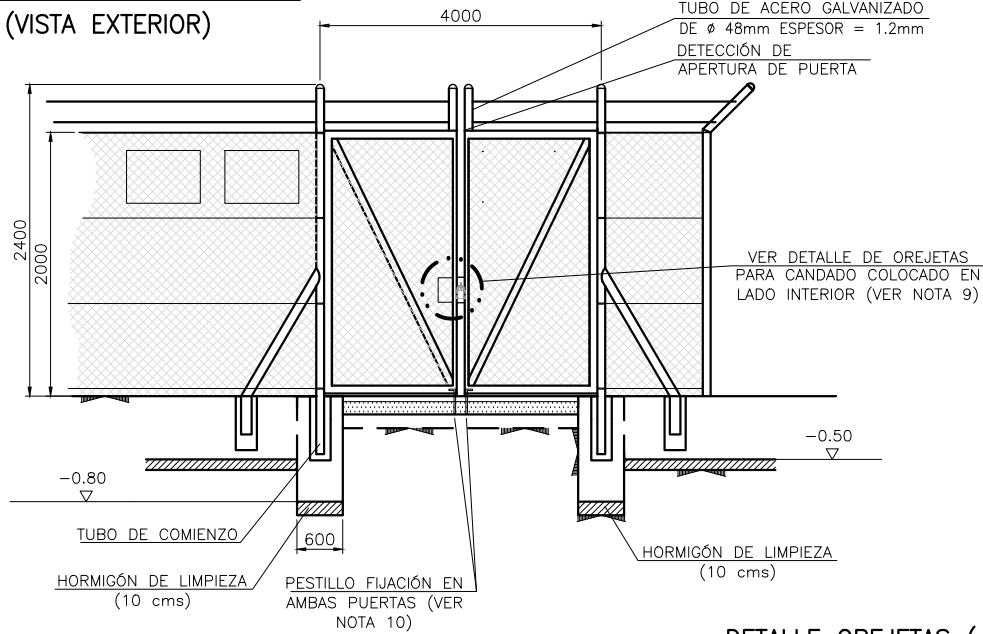


NOTAS:

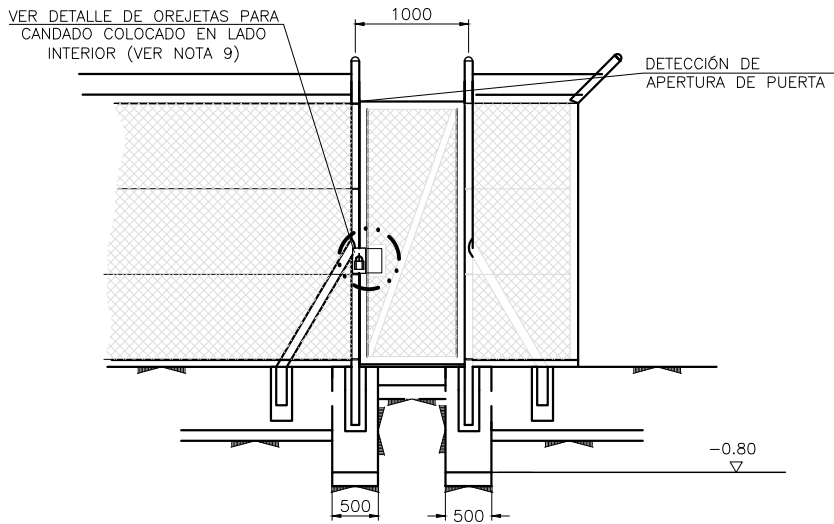
- 1.-EL MÓDULO DE INYECCIÓN SE INSTALARÁ SOBRE LOSA DE HORMIGÓN CORRIDA DISEÑADA PARA SOPORTAR EL PESO DEL MISMO QUE SERÁ APROXIMADAMENTE 6 Tn.
- 2.-EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS SERÁ COMO MÍNIMO DE 3,5 cms.
- 3.-CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES: HORMIGÓN ESTRUCTURAL HA-25/P/20/IIa+Qb
ARMADURAS DE ACERO B-500S
HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/20/IIa
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-15/b/20/IIa
- 4.-PARA EL CÁLCULO ESTRUCTURAL Y DIMENSIONADO DE LA OBRA CIVIL, SE HA CONSIDERADO UNA TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO DE 1 Kg/cm².
- 5.-PARA LA REALIZACIÓN DE LA CIMENTACIÓN SE PREVEÉ LA COMPACTACIÓN DEL TERRENO MÍNIMO AL 95% DEL P.M. Y UNA CAPA DE 5 cms. DE ARENA DE NIVELACIÓN.
- 6.-LA VENTILACIÓN SE AJUSTARÁ A LAS INDICACIONES DADAS EN UNE 60620-3.
- 7.-LOS PASAMUROS QUEDARÁN SELLADOS CON MASILLA IGNÍFUGA UNA VEZ FINALIZADA LA INSTALACIÓN.

PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)									
TIPO DE PRESION		TIPO DE CONDUCCION		3					
MOP 80		ACERO		2					
MOP 16		● POLIETILENO		1					
● MOP 10				0					
MOP 5				REV.	FECHA	DESCRIPCION		REALIZADO	COMPROBADO
MOP 4						CODIGO DE REDES		APROBADO	
	FECHA	NOMBRE	FIRMA						
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL							
CONSTRUIDO									
COMPROBADO									
Redexis				DENOMINACION DE LA CANALIZACION					
				OBRA CIVIL MODULO DE INYECCION					
				Nº DE PLANO 4 DE 6			ESCALA 1:50		
DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA									

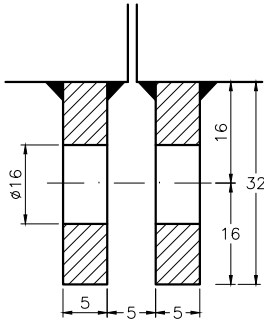
**PUERTA DE ACCESO VEHÍCULOS
(VISTA EXTERIOR)**



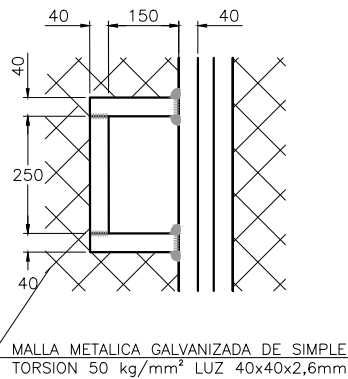
**PUERTA DE ACCESO PEATONAL
(VISTA INTERIOR)**



DETALLE OREJETAS (mm)



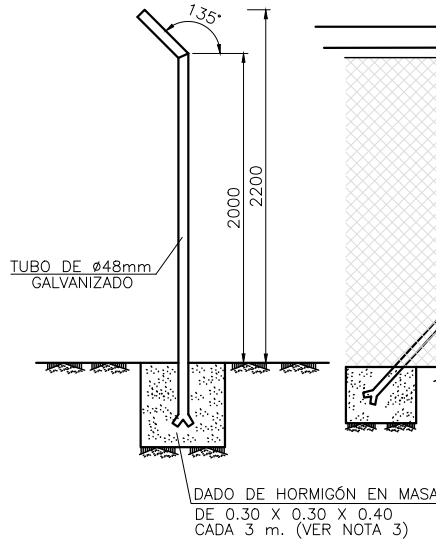
DETALLE HUECO MALLA



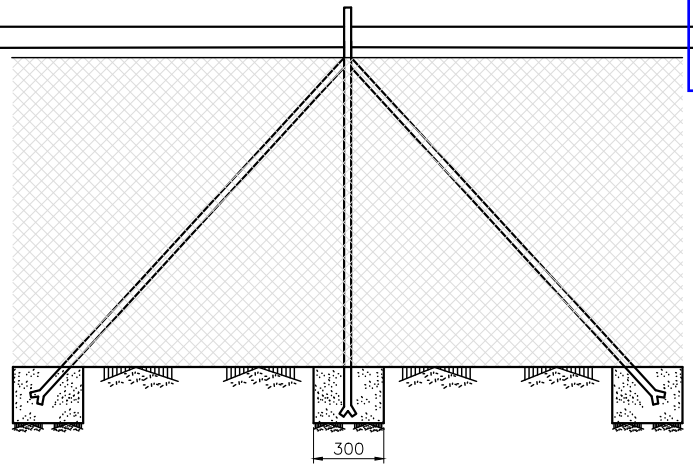
NOTAS:

- 1 - COTAS EN METROS
- 2 - LA COTA ±0.00 CORRESPONDE A LA EXPLANACIÓN DE LA PARCELA. LA SUPERFICIE TERMINADA EN EL INTERIOR DE LA PARCELA TIENE COTA +0.15 (GRAVILLA Y VIALES).
- 3 - CON OBJETO DE QUE NO QUEDA HOLGURA EXCESIVA BAJO LA PUERTA DE ACCESO. EL ACUERDO EN COTA DEL CAMINO DE ACCESO CON EL VIAL DE ENTRADA, SE REALIZARÁ EN EL EXTERIOR DE LA PUERTA.
- 4 - LA COTA DE EXPLANACIÓN (±0.00) ESTARÁ COMO MÍNIMO 20 CM. POR ENCIMA DEL TERRENO CIRCUNDANTE.
- 5 - EL EJE DE LA CIMENTACIÓN SE RETRANQUEARÁ 30 CM. RESPECTO DEL LÍMITE DE LA PARCELA.
- 6 - EL HORMIGÓN DE LIMPIEZA PODRÁ SUPRIMIRSE A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN DE OBRA, A LA VISTA DEL TIPO DE TERRENO.
- 7 - HORMIGÓN EN MASA DE 20 N/mm² DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA
- 8 - CARTELES DE IDENTIFICACIÓN DE INSTALACIÓN Y DE RIESGOS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE REDEXIS PTGR-MOD.INYECCION-SÑL
- 9 - CANDADO ABLOY PERFIL PROTEC PL330/50, DCLM
- 10 - SE PREVERÁN ALOJAMIENTOS PARA LOS PESTILLOS DE LAS PUERTAS CUANDO SE ENCUENTREN ABIERTAS, PARA EVITAR SU BATIMIENTO POR EL VIENTO

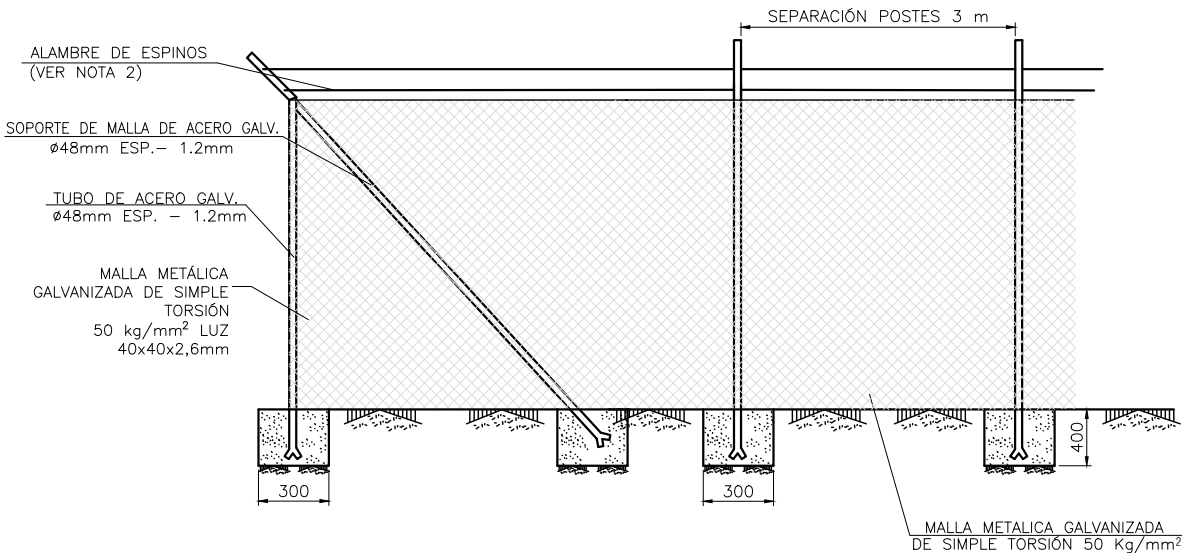
PERFIL VALLADO



ALZADO VALLADO



DETALLE VALLADO

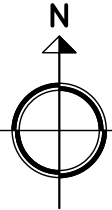


PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	POLIETILENO	1							
MOP 10		0							
MOP 5			REV.	FECHA	DESCRIPCION	REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO	
MOP 4					CODIGO DE REDES				
	FECHA	NOMBRE	FIRMA						
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL							
CONSTRUIDO									
COMPROBADO									
					DENOMINACION DE LA CANALIZACION				
					OBRA CIVIL PUERTAS DE ACCESO Y VALLADO PERIMETRAL				
					Nº DE PLANO 5 DE 6	ESCALA	S/E		
					DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA				



RED MOP 10	
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 110
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 63
	LIMITE MONTE UTILIDAD PUBLICA
	VALVULA DE ACOMETIDA DN 2" (1 UD)
	INSTALACIONES PARA GESTION DE RESIDUOS DE OBRA



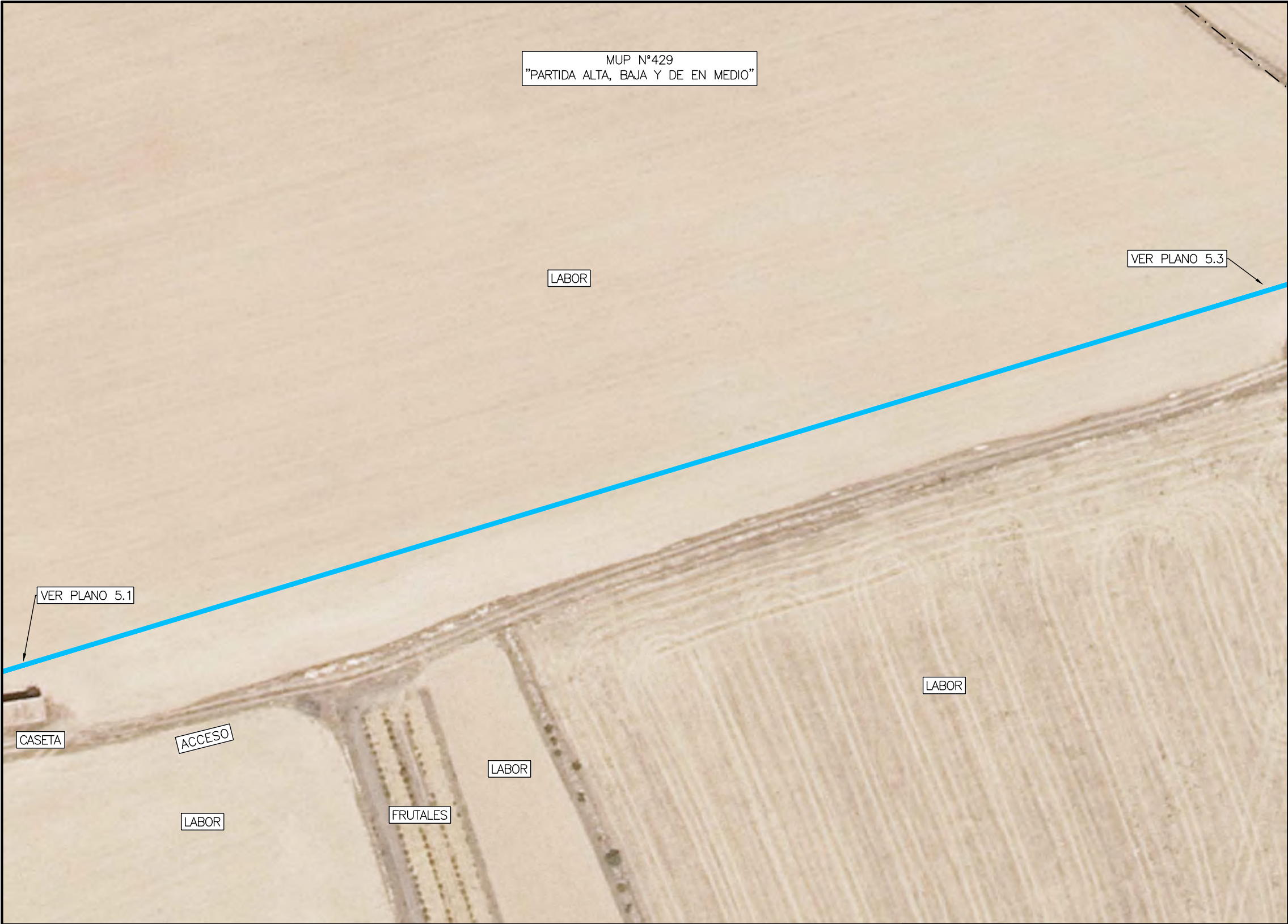
PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	● POLIETILENO	1							
● MOP 10		0							
MOP 5			REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO
MOP 4					CODIGO DE REDES				

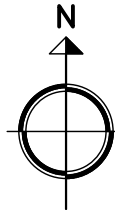
	FECHA	NOMBRE	FIRMA	
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL		
CONSTRUIDO				
COMPROBADO				

		DENOMINACION DE LA CANALIZACION		
		RAMAL MOP 10 BAR		
		Nº DE PLANO	5.1 DE 6	ESCALA 1:1.000

DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA



RED MOP 10	
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 110
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 63
	LIMITE MONTE UTILIDAD PUBLICA
	VALVULA DE ACOMETIDA DN 2" (1 UD)
	INSTALACIONES PARA GESTION DE RESIDUOS DE OBRA



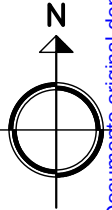
PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION		TIPO DE CONDUCCION		3							
	MOP 80		ACERO	2							
	MOP 16	●	POLIETILENO	1							
●	MOP 10			0							
	MOP 5			REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO
	MOP 4					CODIGO DE REDES					

				DENOMINACION DE LA CANALIZACION					
				RAMAL MOP 10 BAR					
				Nº DE PLANO 5.2 DE 6				ESCALA 1:1.000	



RED MOP 10	
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 110
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 63
	LIMITE MONTE UTILIDAD PUBLICA
	VALVULA DE ACOMETIDA DN 2" (1 UD)
	INSTALACIONES PARA GESTION G.D.R. DE RESIDUOS DE OBRA



PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	● POLIETILENO	1							
● MOP 10		0							
MOP 5		REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO
MOP 4				CODIGO DE REDES					
	FECHA	NOMBRE	FIRMA						
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL							
CONSTRUIDO									
COMPROBADO									
				DENOMINACION DE LA CANALIZACION					



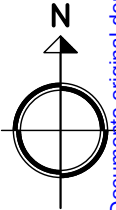
RAMAL MOP 10 BAR

Nº DE PLANO 5.3 DE 6 ESCALA 1:1.000

DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA



RED MOP 10	
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 110
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 63
	LIMITE MONTE UTILIDAD PUBLICA
	VALVULA DE ACOMETIDA DN 2" (1 UD)
	INSTALACIONES PARA GESTION DE RESIDUOS DE OBRA



PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	● POLIETILENO	1							
● MOP 10		0							
MOP 5		REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO
MOP 4				CODIGO DE REDES					

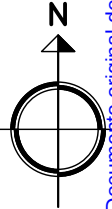
	FECHA	NOMBRE	FIRMA						
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL							
CONSTRUIDO									
COMPROBADO									

				DENOMINACION DE LA CANALIZACION					
				RAMAL MOP 10 BAR					
				Nº DE PLANO 5.4 DE 6			ESCALA 1:1.000		

DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA



RED MOP 10	
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 110
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 63
	LIMITE MONTE UTILIDAD PUBLICA
	VALVULA DE ACOMETIDA DN 2" (1 UD)
	INSTALACIONES PARA GESTION DE RESIDUOS DE OBRA



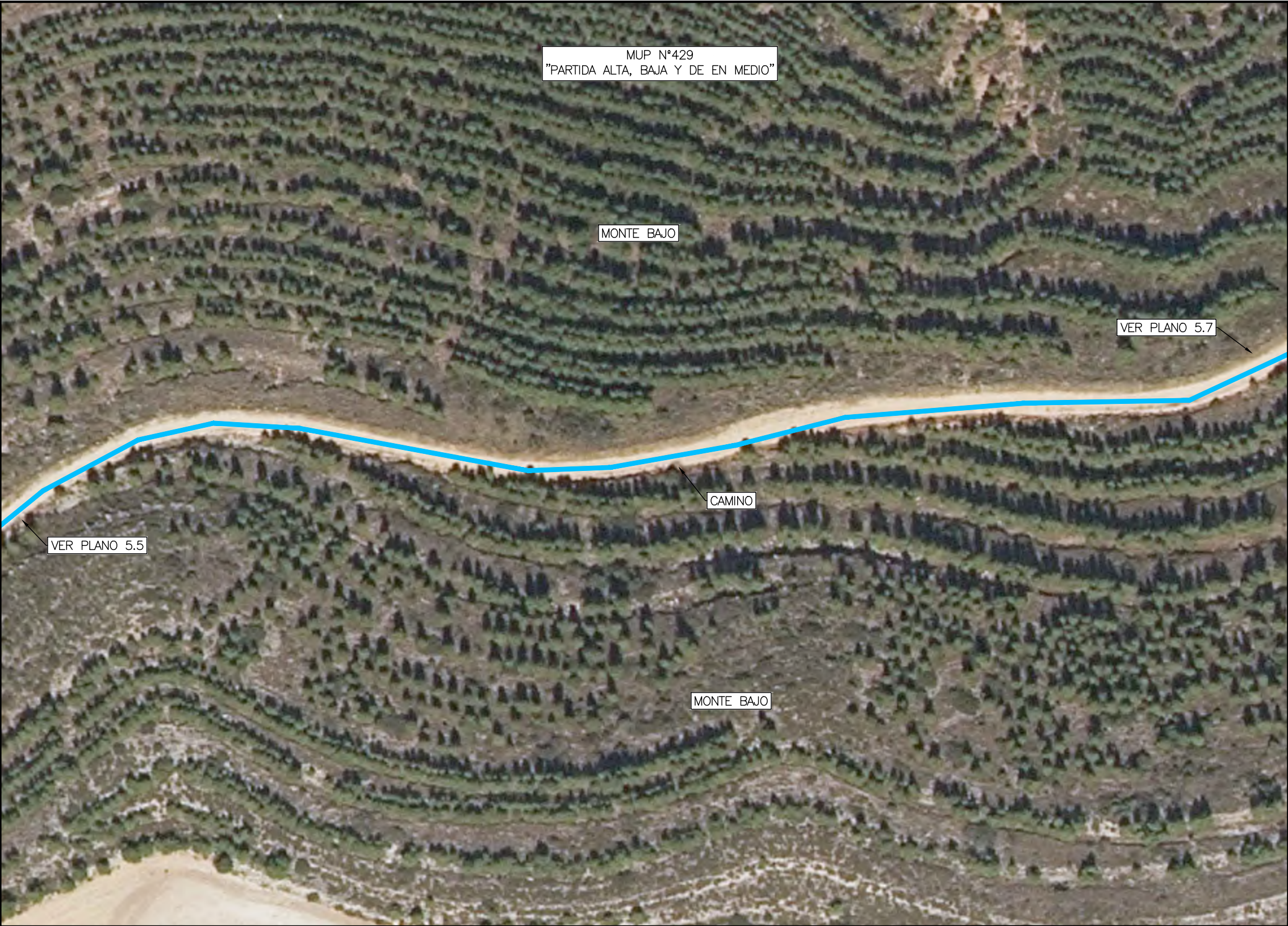
PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	POLIETILENO	1							
MOP 10		0							
MOP 5		REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO
MOP 4				CODIGO DE REDES					

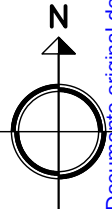
	FECHA	NOMBRE	FIRMA						
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL							
CONSTRUIDO									
COMPROBADO									

				DENOMINACION DE LA CANALIZACION					
				RAMAL MOP 10 BAR					
				Nº DE PLANO 5.5 DE 6			ESCALA 1:1.000		

DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA



RED MOP 10	
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 110
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 63
	LIMITE MONTE UTILIDAD PUBLICA
	VALVULA DE ACOMETIDA DN 2" (1 UD)
	INSTALACIONES PARA GESTION DE RESIDUOS DE OBRA



PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	POLIETILENO	1							
MOP 10		0							
MOP 5		REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO
MOP 4				CODIGO DE REDES					

	FECHA	NOMBRE	FIRMA	
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL		
CONSTRUIDO				
COMPROBADO				

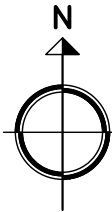
		DENOMINACION DE LA CANALIZACION		
		RAMAL MOP 10 BAR		
		Nº DE PLANO	5.6 DE 6	ESCALA 1:1.000

DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA



RED MOP 10

TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 110

TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 63

PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	● POLIETILENO	1							
● MOP 10		0							
MOP 5		REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO
MOP 4				CODIGO DE REDES					

	FECHA	NOMBRE	FIRMA						
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL							
CONSTRUIDO									
COMPROBADO				DENOMINACION DE LA CANALIZACION					



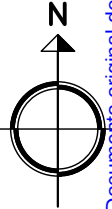
RAMAL MOP 10 BAR

Nº DE PLANO 5.7 DE 6 ESCALA 1:1.000

DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA



RED MOP 10	
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 110
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 63
	LIMITE MONTE UTILIDAD PUBLICA
	VALVULA DE ACOMETIDA DN 2" (1 UD)
	INSTALACIONES PARA GESTION DE RESIDUOS DE OBRA



PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	● POLIETILENO	1							
● MOP 10		0							
MOP 5		REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO
MOP 4				CODIGO DE REDES					

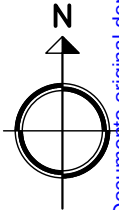
	FECHA	NOMBRE	FIRMA						
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL							
CONSTRUIDO									
COMPROBADO									

			DENOMINACION DE LA CANALIZACION						
			RAMAL MOP 10 BAR						
			Nº DE PLANO 5.8 DE 6				ESCALA 1:1.000		

DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA



RED MOP 10	
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 110
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 63
	LIMITE MONTE UTILIDAD PUBLICA
	VALVULA DE ACOMETIDA DN 2" (1 UD)
	INSTALACIONES PARA GESTION DE RESIDUOS DE OBRA



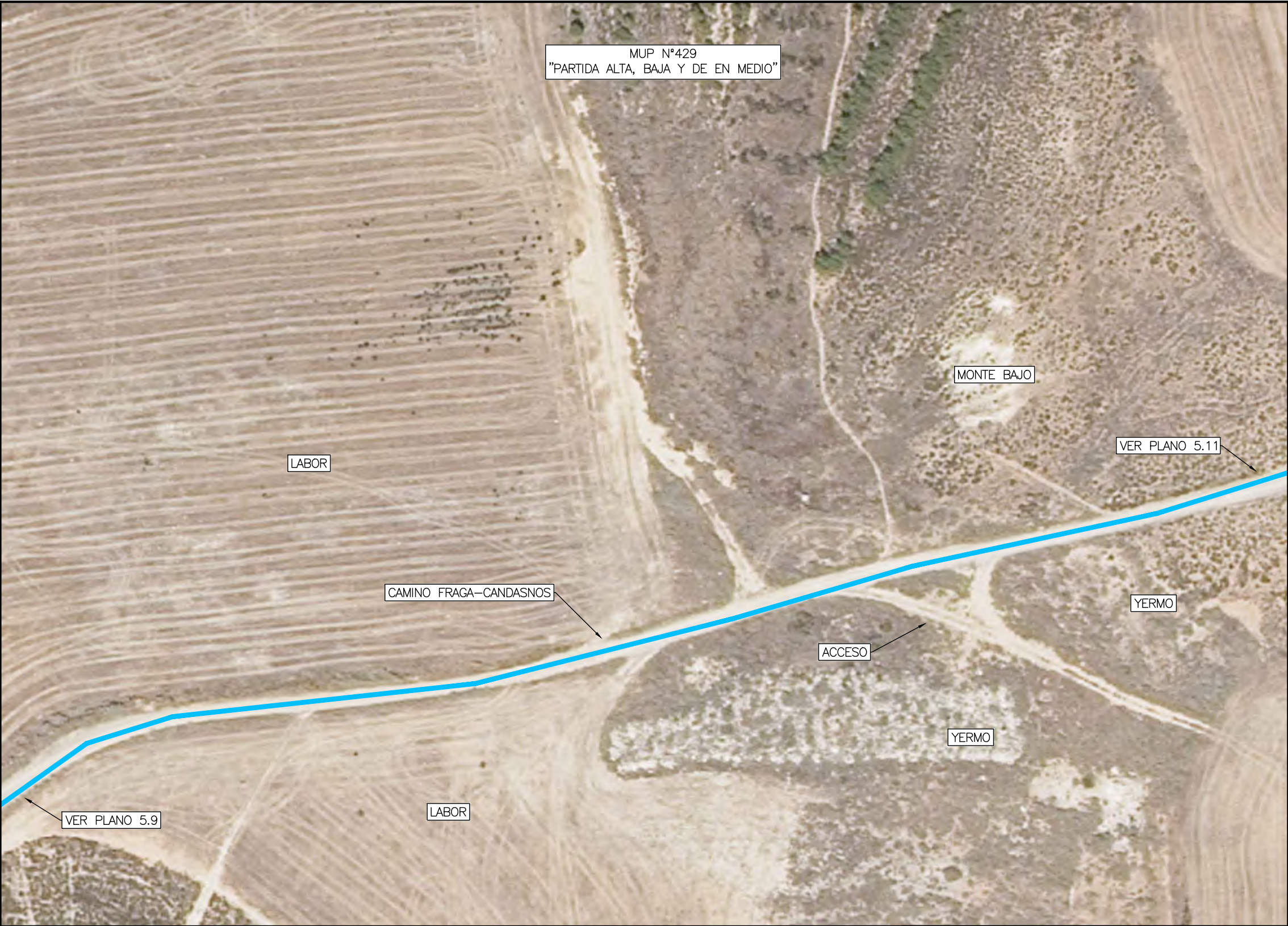
PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	● POLIETILENO	1							
● MOP 10		0							
MOP 5		REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO
MOP 4				CODIGO DE REDES					

	FECHA	NOMBRE	FIRMA						
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL							
CONSTRUIDO									
COMPROBADO									

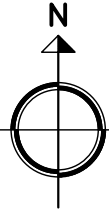
				DENOMINACION DE LA CANALIZACION					
				RAMAL MOP 10 BAR					
				Nº DE PLANO 5.9 DE 6			ESCALA 1:1.000		

DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA



RED MOP 10

- TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 110
- TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 63
- LIMITE MONTE UTILIDAD PUBLICA
- VALVULA DE ACOMETIDA DN 2" (1 UD)
- INSTALACIONES PARA GESTION G.D.R. DE RESIDUOS DE OBRA



PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

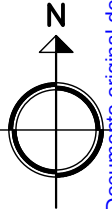
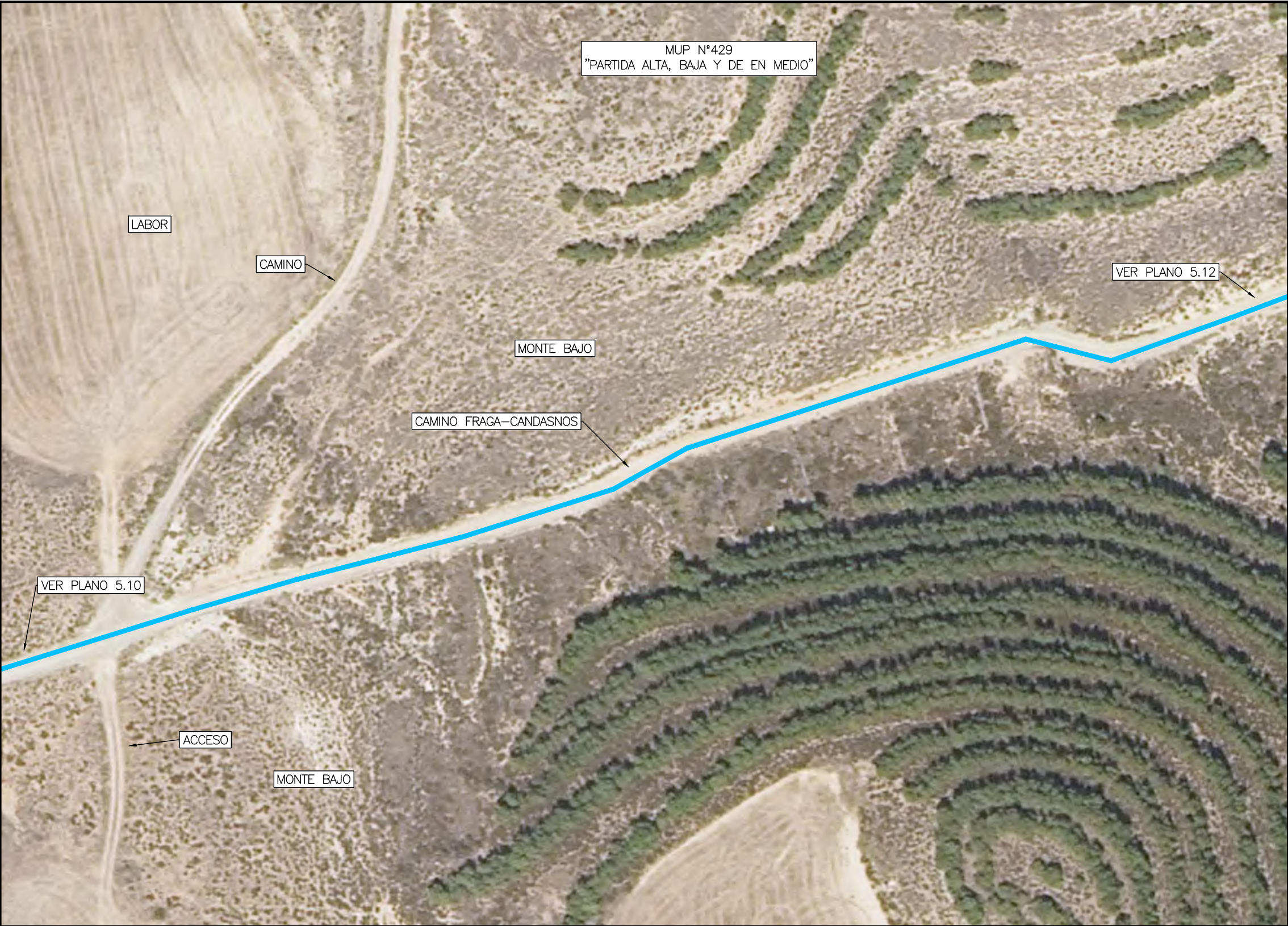
TIPO DE PRESION		TIPO DE CONDUCCION		3						
	MOP 80		ACERO	2						
	MOP 16	●	POLIETILENO	1						
●	MOP 10			0						
	MOP 5			REV.	FECHA	DESCRIPCION		REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO
	MOP 4			CODIGO DE REDES						
	FECHA	NOMBRE	FIRMA							
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL								
CONSTRUIDO										
COMPROBADO										
				DENOMINACION DE LA CANALIZACION						



RAMAL MOP 10 BAR

Nº DE PLANO 5.10 DE 6 ESCALA 1:1.000

DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA



PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

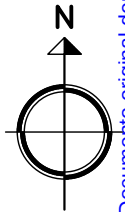
TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	● POLIETILENO	1							
● MOP 10		0							
MOP 5		REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO
MOP 4				CODIGO DE REDES					
	FECHA	NOMBRE	FIRMA						
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL							
CONSTRUIDO									
COMPROBADO									
				DENOMINACION DE LA CANALIZACION					



RAMAL MOP 10 BAR

Nº DE PLANO 5.11 DE 6 ESCALA 1:1.000

DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA



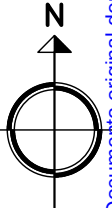
PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	● POLIETILENO	1							
● MOP 10		0							
MOP 5		REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO
MOP 4				CODIGO DE REDES					

	FECHA	NOMBRE	FIRMA						
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL							
CONSTRUIDO									
COMPROBADO									

Redexis				DENOMINACION DE LA CANALIZACION					
				RAMAL MOP 10 BAR					
				Nº DE PLANO 5.12 DE 6			ESCALA 1:1.000		

DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA



PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	● POLIETILENO	1							
● MOP 10		0							
MOP 5		REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO
MOP 4				CODIGO DE REDES					
	FECHA	NOMBRE	FIRMA						
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL							
CONSTRUIDO									
COMPROBADO									
				DENOMINACION DE LA CANALIZACION					



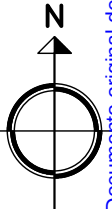
RAMAL MOP 10 BAR

Nº DE PLANO 5.13 DE 6 ESCALA 1:1.000

DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA



RED MOP 10	
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 110
	TUBERIA QUE SE PROYECTA PE DN 63
	LIMITE MONTE UTILIDAD PUBLICA
	VALVULA DE ACOMETIDA DN 2" (1 UD)
	INSTALACIONES PARA GESTION DE RESIDUOS DE OBRA



PROYECTO DE RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL MOP 10 PARA INYECCION DE BIOMETANO EN LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL DE FRAGA (HUESCA)

TIPO DE PRESION	TIPO DE CONDUCCION	3							
MOP 80	ACERO	2							
MOP 16	POLIETILENO	1							
MOP 10		0							
MOP 5			REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO
MOP 4					CODIGO DE REDES				

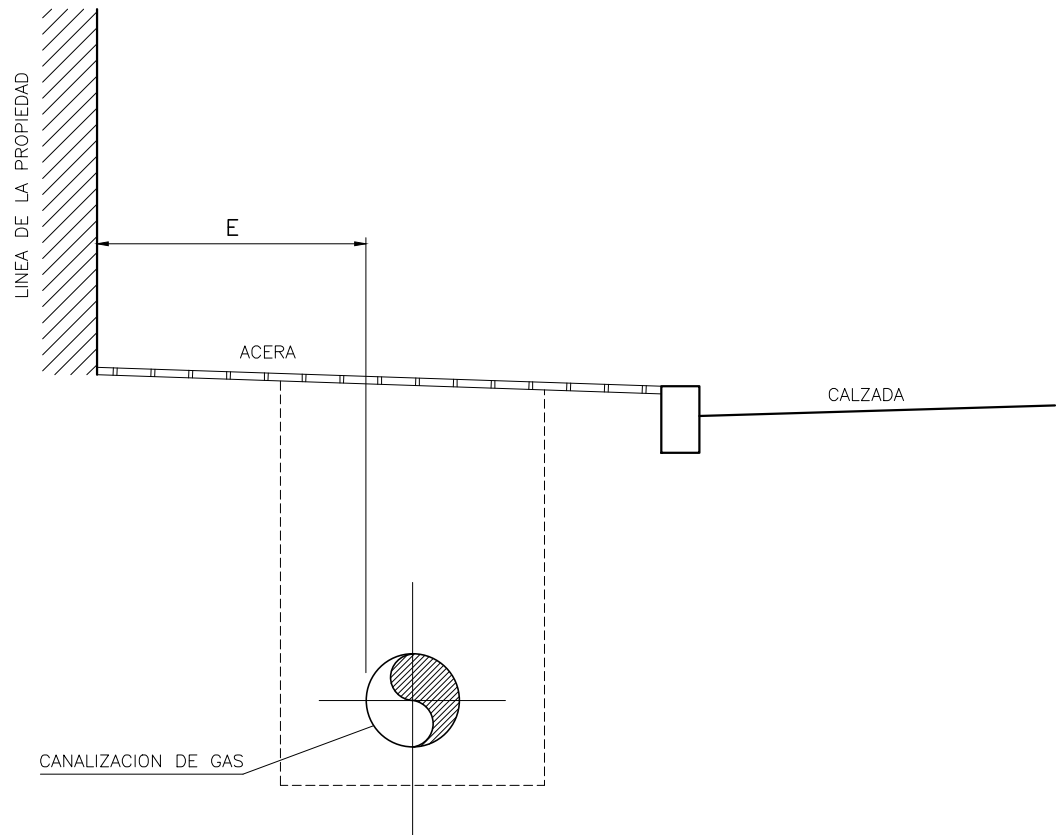
	FECHA	NOMBRE	FIRMA	
PROYECTADO	ABRIL-2024	SATEL		
CONSTRUIDO				
COMPROBADO				

		DENOMINACION DE LA CANALIZACION		
		RAMAL MOP 10 BAR		
		Nº DE PLANO	5.14 DE 6	ESCALA 1:1.000

DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA

2. PLANOS TIPO CANALIZACION

SECCION TIPO



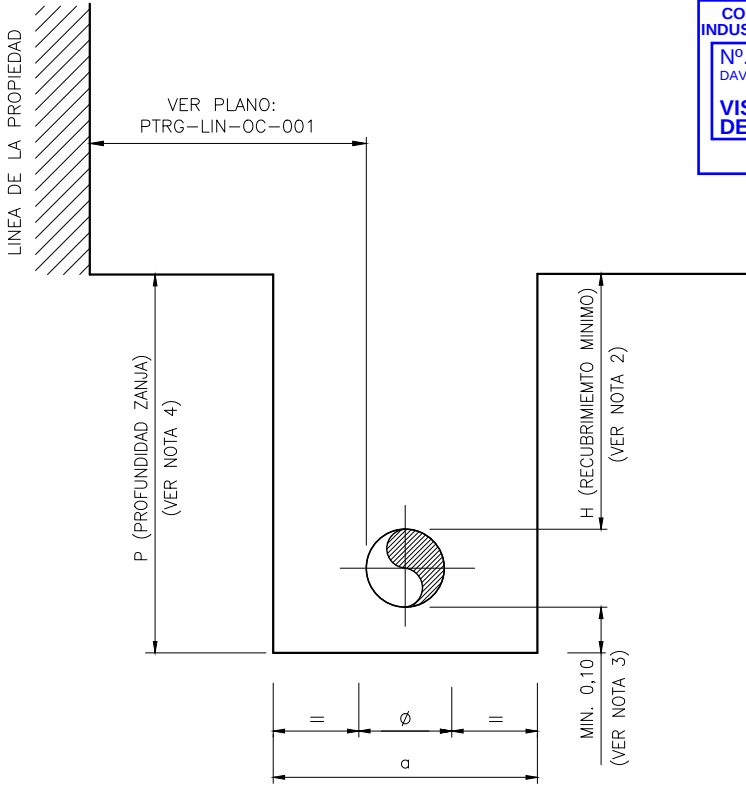
PRESION	E MINIMO (*)	E RECOMENDABLE
MOP 16	0.5 m.	2 a 3 m.
MOP 10	0.3 m.	2 a 3 m.
MOP 5 – MOP 4	0.3 m.	1 a 2 m.
MOP 0,4 – MOP 0,15	0.3 m.	1 a 2 m.

NOTAS:

- 1.– EN RECORRIDOS PARALELOS CON LA LINEA DE FACHADA DE EDIFICIOS, QUEDA PROHIBIDA LA INSTALACION DE TUBOS DE GAS A MENOS DE 30 CM DE SEPARACION.
- 2.– SIEMPRE QUE SEA POSIBLE Y MANTENIENDO LA CANALIZACION BAJO ACERA, DICHA DISTANCIA MINIMA SE AUMENTARA HASTA EL VALOR RECOMENDABLE INDICADO.
- 3.– (*) LA INSTALACION A DISTANCIAS INFERIORES A LA RECOMENDADA, REQUERIRA AUTORIZACION EXPRESA POR PARTE DE LA PROPIEDAD.

		REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS	
0	09/12	DESCRIPCION / MODIFICACION	
REVISION	FECHA		
Redexis gas		PLANO TIPO REDEXIS GAS	
		ESCALA: %	
		CODIGO: PTRG–LIN–OC–001 1 DE 1	
		DENOMINACION: DISTANCIA MINIMA DE TUBERIA A LINEA DE LA PROPIEDAD	
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION	
		VºBº FECHA	

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS



ZANJA NORMAL				
AC DN (pulg)	PE DN (mm)	a (m)	P(*) (m)	H (m)
—	40	0,30	1,00	0,80
2"	63	0,30	1,00	0,80
3"	90	0,30	1,00	0,80
4"	110	0,30	1,10	0,80
6" (**)	160 (**)	0,40	1,10	0,80
8" (**)	200 (**)	0,40	1,10	0,80
10" (**)	250 (**)	0,50	1,20	0,80
12" (**)	315 (**)	0,50	1,20	0,80

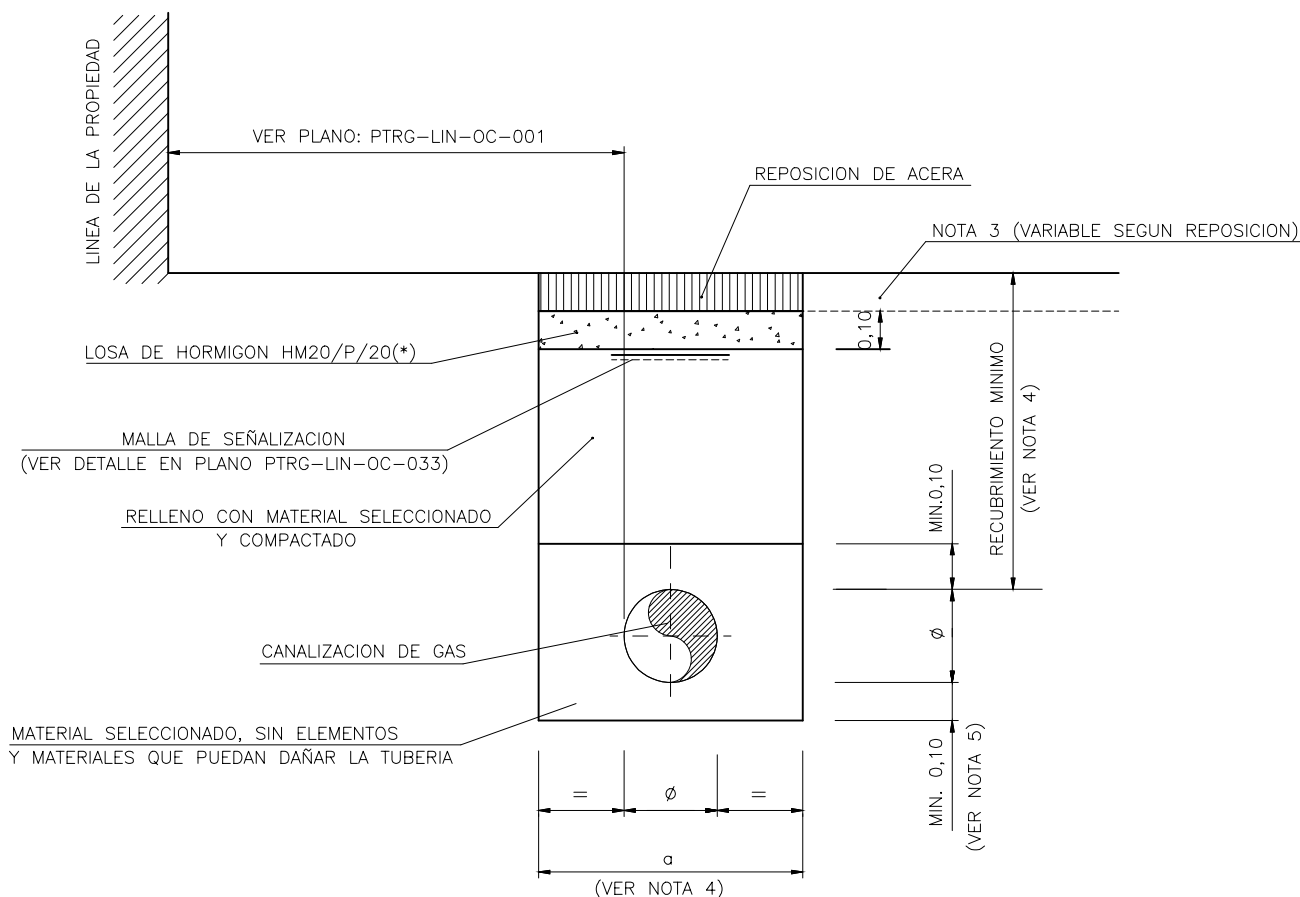
PRESION
UTILIZACION

MOP 16	MOP 10
--------	--------

NOTAS:

- 1.- ϕ = DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO
- 2.- SE GUARDARA LA COTA DE RECUBRIMIENTO RECOMENDADA DEL TERRENO NATURAL, SIEMPRE QUE LA FUTURA RASANTE SEA A RELLENAR Y NO A EXCAVAR. SI LA FUTURA RASANTE QUEDASE POR DEBAJO DEL TERRENO NATURAL, SE TENDRA EN CUENTA Y SE GUARDARAN LAS COTAS RECOMENDADAS A PARTIR DE LA MISMA.
- 3.- CUANDO EL FONDO DE ZANJA NO CONSTITUYA UN SOPORTE FIRME Y CONTINUO, O ESTE COMPUESTO POR ROCA O CONTENGA ELEMENTOS QUE PUEDAN DAÑAR LA TUBERIA, SE DISPONDRA CAMA DE MATERIAL SELECCIONADO EN EL FONDO DE ZANJA DE ALTURA MINIMA 0,1 m.
- 4.- (*) LA PROFUNDIDAD DE ZANJA (P) PODRA REDUCIRSE EN 0,1 m EN AQUELLOS TRAMOS DE CANALIZACION EN QUE NO SEA NECESARIO DISPONER DE CAMA EN EL FONDO DE ZANJA.
- 5.- LAS COTAS INDICADAS SON RECOMENDADAS, Y EN CASO DE NO PODER CUMPLIRLAS SE DEBERAN RESPETAR SIEMPRE LOS MINIMOS REGLAMENTARIOS.
- 6.- BAJO PETICION PREVIA DE LA PROPIEDAD, LA ZANJA PODRA SER DE TIPO REDUCIDO (APERTURA DE ZANJA A MAQUINA). EN TODOS LOS CASOS DE ANCHO DE ZANJA, SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS EXISTENTES EN LA ZONA DE FORMA PREVIA AL INICIO DE LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL. PARA ELLO: DEBERA DISPONER DE TODOS LOS PLANOS DE OTROS SERVICIOS AFECTADOS, OBSERVAR Y COMPROBAR LAS TAPAS Y REGISTROS EXISTENTES A LO LARGO DEL TRAZADO, PODRA UTILIZAR UN DETECTOR APROPIADO PARA TAL FIN Y REALIZARA CATAS DE LOCALIZACION DE SERVICIOS.
- 7.- (**) LOS DIAMETROS SUPERIORES A DN 110/4" SE UTILIZARAN EXCEPCIONALMENTE Y CON AUTORIZACION EXPRESA DE LA PROPIEDAD.
- 8.- COTAS ZANJA EN METROS.

3	01/18	INCLUSION DN 40	
2	06/17	MODIFICACION CAMA	
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION	
 Redexis gas		PLANO TIPO REDEXIS GAS	ESCALA: %
		CODIGO: PTRG—LIN—OC—003 1 DE 1	
		DENOMINACION: SECCION TIPO DE ZANJA MOP 16/MOP 10	APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION VºBº FECHA
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS			

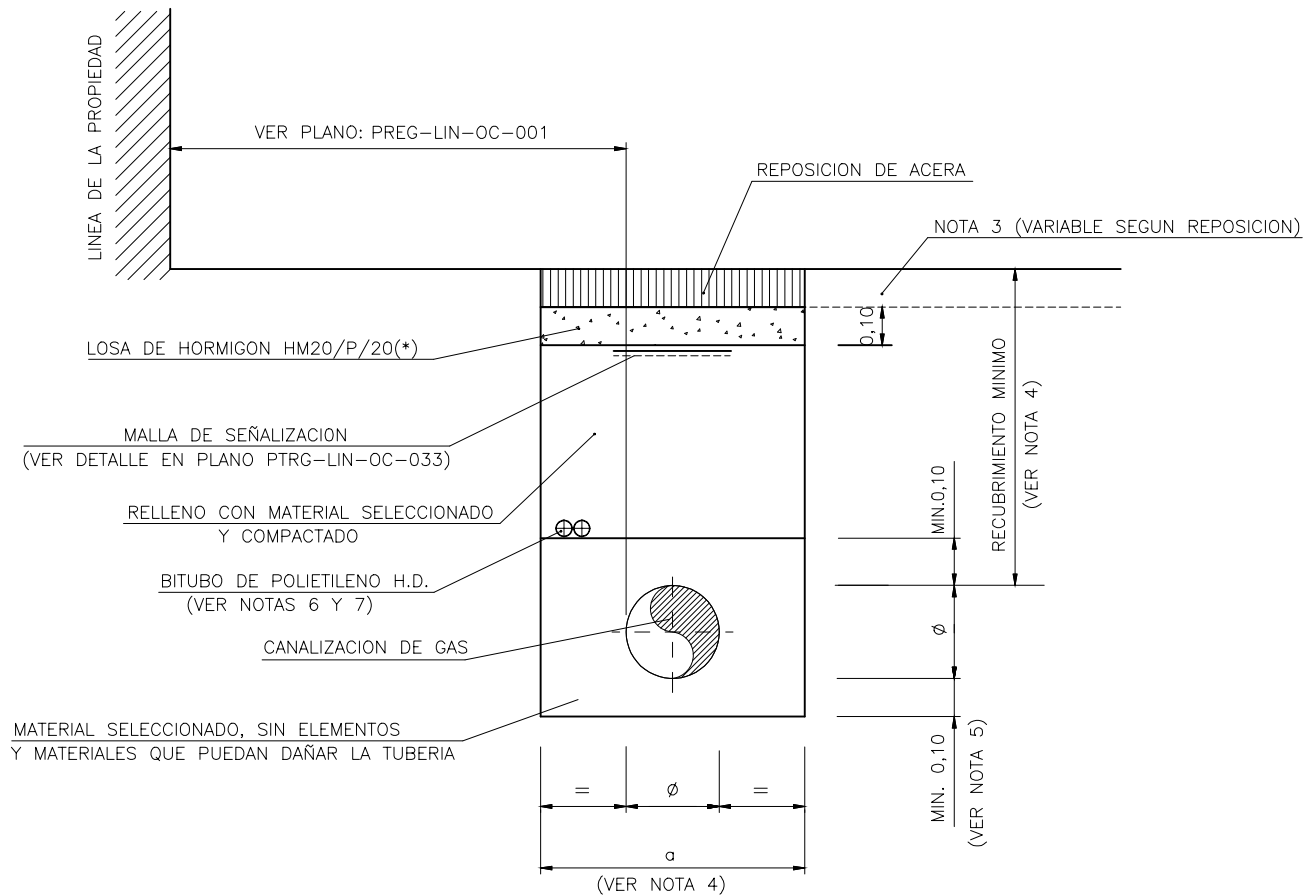
**NOTAS:**

- 1.- $\emptyset$ = DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO (REVESTIDO EN CASO DE ACERO)
- 2.- EL RELLENO SOBRE LA GENERATRIZ SUPERIOR DE LA TUBERIA SE COMPACTARA CON MEDIOS PREVIAMENTE APROBADOS POR LA PROPIEDAD. EL GRADO DE COMPACTACION SERA EL QUE INDIQUE LA NORMATIVA LOCAL VIGENTE, Y EN SU AUSENCIA, SE CONSEGUIRA UN GRADO DE COMPACTACION EQUIVALENTE AL 95% DEL P.M. SALVO INDICACION EXPRESA DE OTRO VALOR POR PARTE DE LA PROPIEDAD.
- 3.- CUANDO NO SE REALICE LA REPOSICION DE LA ACERA, LA LOSA DE HORMIGON SERA DE ESPESOR 0,15 m. DEJANDO PREVISTO EL CAJEÓ CORRESPONDIENTE A LA REPOSICION DEL MISMO.
- 4.- VER PLANOS PTRG-LIN-OC-002 Y PTRG-LIN-OC-003
- 5.- CUANDO EL FONDO DE ZANJA NO CONSTITUYA UN SOPORTE FIRME Y CONTINUO, O ESTE COMPUESTO POR ROCA O CONTENGA ELEMENTOS QUE PUEDAN DAÑAR LA TUBERIA, SE DISPONDRA CAMA DE MATERIAL SELECCIONADO EN EL FONDO DE ZANJA DE ALTURA MINIMA 0,1 m.
- 6.- COTAS EN METROS.

(*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON QUEDARA DEFINIDA POR LA PROPIEDAD O QUIEN ESTA DELEGUE.

3	06/17	MODIFICACION CAMA
2	04/15	MODIFICACION PRETAPADO
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO: PTRG-LIN-OC-004		1 DE 2
DENOMINACION: RELLENO DE ZANJA -ZONA URBANA BAJO ACERA-		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

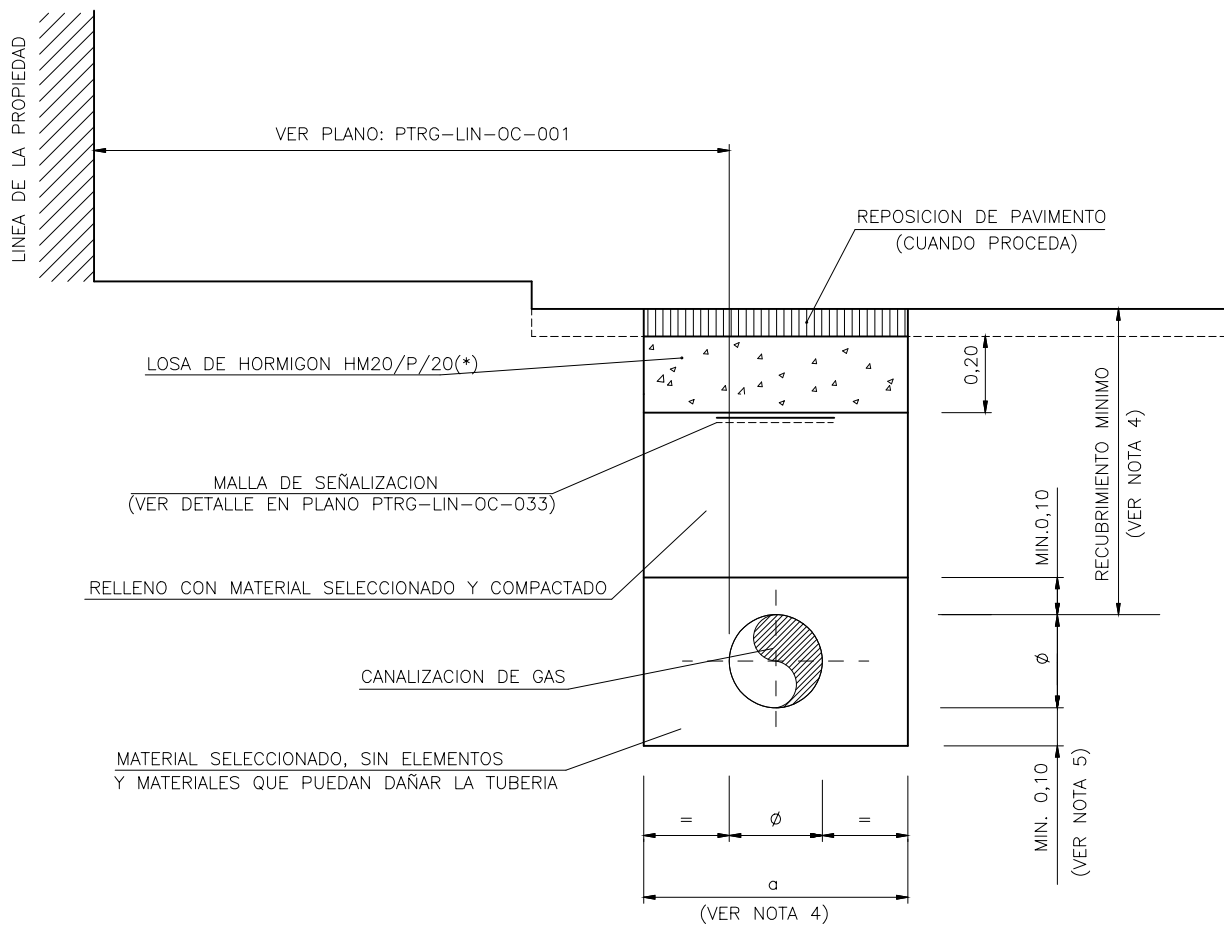


NOTAS:

- 1.- $\emptyset$ = DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO (REVESTIDO EN CASO DE ACERO)
 - 2.- EL RELLENO SOBRE LA GENERATRIZ SUPERIOR DE LA TUBERIA SE COMPACTARA CON MEDIOS PREVIAMENTE APROBADOS POR LA PROPIEDAD. EL GRADO DE COMPACTACION SERA EL QUE INDIQUE LA NORMATIVA LOCAL VIGENTE, Y EN SU AUSENCIA, SE CONSEGUIRA UN GRADO DE COMPACTACION EQUIVALENTE AL 95% DEL P.M. SALVO INDICACION EXPRESA DE OTRO VALOR POR PARTE DE LA PROPIEDAD.
 - 3.- CUANDO NO SE REALICE LA REPOSICION DE LA ACERA, LA LOSA DE HORMIGON SERA DE ESPESOR 0,15 m. DEJANDO PREVISTO EL CAJEO CORRESPONDIENTE A LA REPOSICION DEL MISMO.
 - 4.- VER PLANOS PTRG-LIN-OC-002 Y PTRG-LIN-OC-003
 - 5.- CUANDO EL FONDO DE ZANJA NO CONSTITUYA UN SOPORTE FIRME Y CONTINUO, O ESTE COMPUESTO POR ROCA O CONTENGA ELEMENTOS QUE PUEDAN DAÑAR LA TUBERIA, SE DISPONDRA CAMA DE MATERIAL SELECCIONADO EN EL FONDO DE ZANJA DE ALTURA MINIMA 0,1 m.
 - 6.- EL TUBO DE PROTECCION DEL CABLE DE COMUNICACIONES O BITUBO PORTACABLES ESTARA COMPUESTO POR 2 TUBOS DE $\emptyset 40\text{mm}$ Y 3mm DE ESPESOR DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, SEGUN CARACTERISTICAS Y DIMENSIONES DEL PLANO PTRG-LIN-OC-038.
 - 7.- EL BITUBO PORTACABLES SE INSTALARA POR ENCIMA DEL PRETAPADO.
 - 8.- COTAS EN METROS.
- (*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON QUEDARA DEFINIDA POR LA PROPIEDAD O QUIEN ESTA DELEGUE.

3	06/17	MODIFICACION CAMA
2	04/15	MODIFICACION PRETAPADO
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO: PTRG-LIN-OC-004		2 DE 2
DENOMINACION: RELLENO DE ZANJA (CON BITUBO) -ZONA URBANA BAJO ACERA-		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS



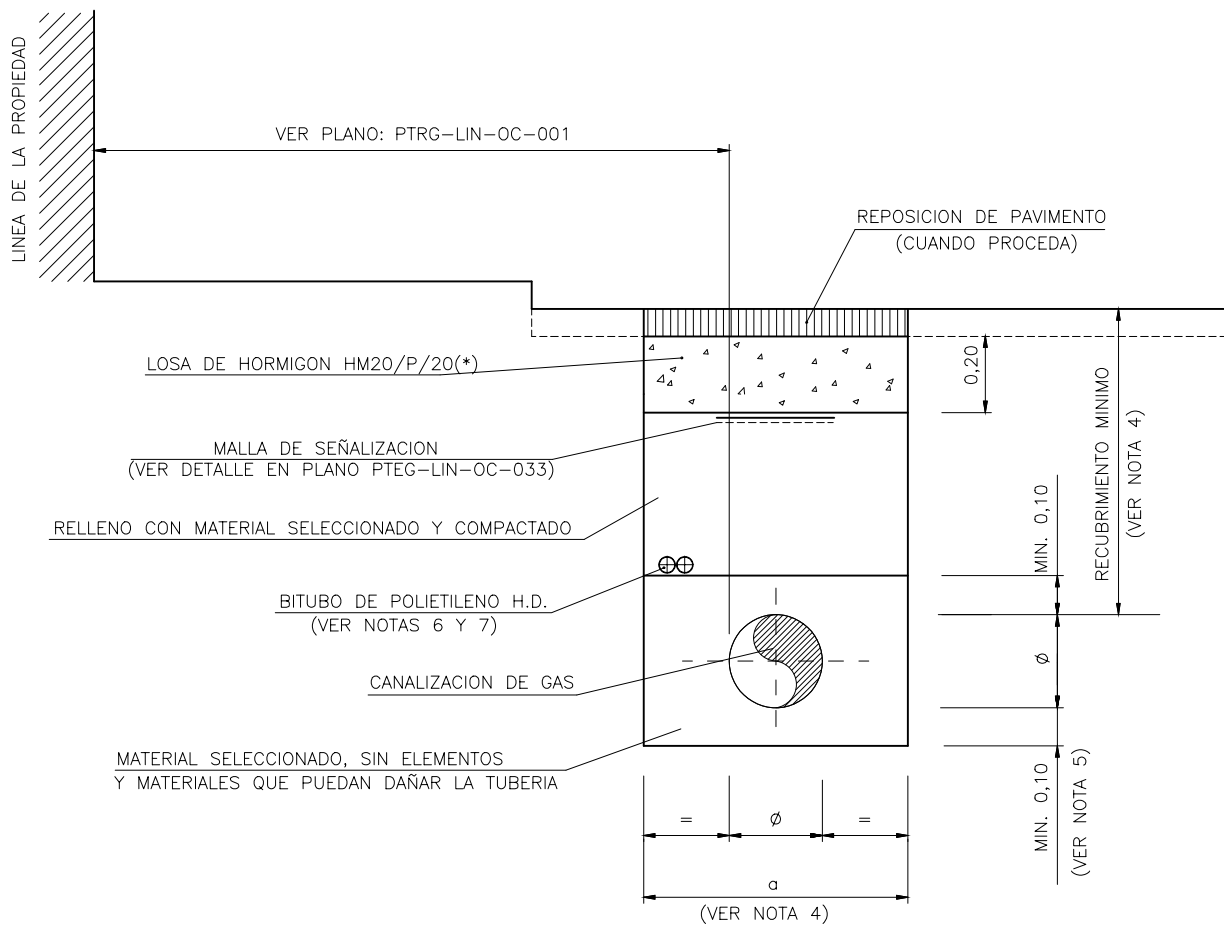
NOTAS:

- 1.- $\varnothing$ = DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO (REVESTIDO EN CASO DE ACERO)
- 2.- EL RELLENO SOBRE LA GENERATRIZ SUPERIOR DE LA TUBERIA SE COMPACTARA CON MEDIOS PREVIAMENTE APROBADOS POR LA PROPIEDAD. EL GRADO DE COMPACTACION SERA EL QUE INDIQUE LA NORMATIVA LOCAL VIGENTE, Y EN SU AUSENCIA, SE CONSEGUIRA UN GRADO DE COMPACTACION EQUIVALENTE AL 95% DEL P.M. SALVO INDICACION EXPRESA DE OTRO VALOR POR PARTE DE LA PROPIEDAD.
- 3.- CUANDO NO SE REALICE LA REPOSICION DE PAVIMENTO, LA LOSA DE HORMIGON SERA DE ESPESOR 0,25 m. DEJANDO PREVISTO EL CAJEÓ CORRESPONDIENTE A LA REPOSICION DEL MISMO.
- 4.- VER PLANOS PTRG-LIN-OC-002 Y PTRG-LIN-OC-003
- 5.- CUANDO EL FONDO DE ZANJA NO CONSTITUYA UN SOPORTE FIRME Y CONTINUO, O ESTE COMPUESTO POR ROCA O CONTENGA ELEMENTOS QUE PUEDAN DAÑAR LA TUBERIA, SE DISPONDRA CAMA DE MATERIAL SELECCIONADO EN EL FONDO DE ZANJA DE ALTURA MINIMA 0,1 m.
- 6.- COTAS EN METROS.

(*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON QUEDARA DEFINIDA POR LA PROPIEDAD O QUIEN ESTA DELEGUE.

3	06/17	MODIFICACION CAMA
2	04/15	MODIFICACION PRETAPADO
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTRG-LIN-OC-005 1 DE 2
DENOMINACION:		RELLENO DE ZANJA -ZONA URBANA BAJO CALZADA-
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

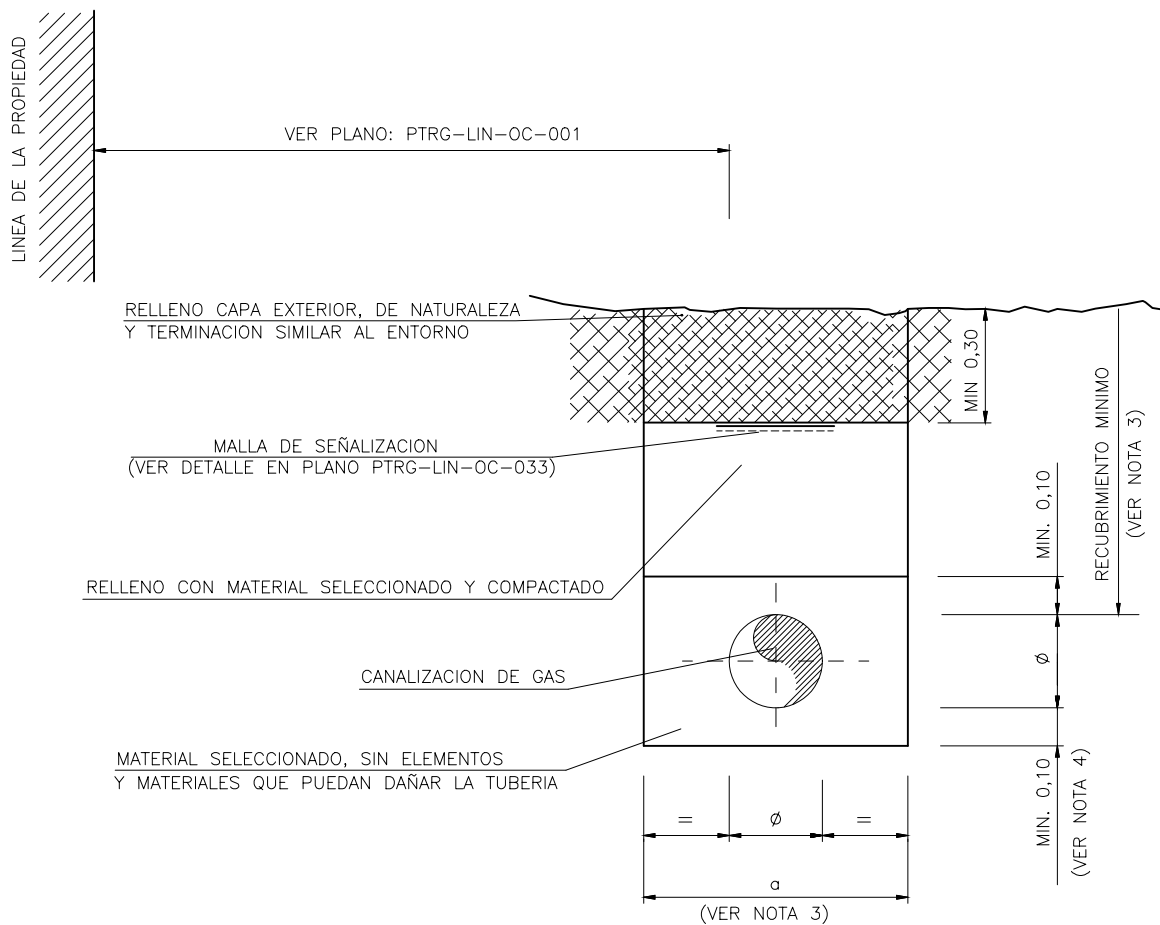


NOTAS:

- 1.- $\emptyset$ = DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO (REVESTIDO EN CASO DE ACERO)
 - 2.- EL RELLENO SOBRE LA GENERATRIZ SUPERIOR DE LA TUBERIA SE COMPACTARA CON MEDIOS PREVIAMENTE APROBADOS POR LA PROPIEDAD. EL GRADO DE COMPACTACION SERA EL QUE INDIQUE LA NORMATIVA LOCAL VIGENTE, Y EN SU AUSENCIA, SE CONSEGUIRA UN GRADO DE COMPACTACION EQUIVALENTE AL 95% DEL P.M. SALVO INDICACION EXPRESA DE OTRO VALOR POR PARTE DE LA PROPIEDAD.
 - 3.- CUANDO NO SE REALICE LA REPOSICION DE PAVIMENTO, LA LOSA DE HORMIGON SERA DE ESPESOR 0,25 m. DEJANDO PREVISTO EL CAJEO CORRESPONDIENTE A LA REPOSICION DEL MISMO.
 - 4.- VER PLANOS PTRG-LIN-OC-002 Y PTRG-LIN-OC-003
 - 5.- CUANDO EL FONDO DE ZANJA NO CONSTITUYA UN SOPORTE FIRME Y CONTINUO, O ESTE COMPUESTO POR ROCA O CONTENGA ELEMENTOS QUE PUEDAN DAÑAR LA TUBERIA, SE DISPONDRA CAMA DE MATERIAL SELECCIONADO EN EL FONDO DE ZANJA DE ALTURA MINIMA 0,1 m.
 - 6.- EL TUBO DE PROTECCION DEL CABLE DE COMUNICACIONES O BITUBO PORTACABLES ESTARA COMPUESTO POR 2 TUBOS DE $\emptyset 40\text{mm}$ Y 3mm DE ESPESOR DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, SEGUN CARACTERISTICAS Y DIMENSIONES DEL PLANO PTRG-LIN-OC-038.
 - 7.- EL BITUBO PORTACABLES SE INSTALARA POR ENCIMA DEL PRETAPADO.
 - 8.- COTAS EN METROS.
- (*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON QUEDARA DEFINIDA POR LA PROPIEDAD O QUIEN ESTA DELEGUE.

4	06/17	MODIFICACION CAMA
3	04/15	MODIFICACION PRETAPADO
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTRG-LIN-OC-005
DENOMINACION:		RELLENO DE ZANJA (CON BITUBO) -ZONA URBANA BAJO CALZADA-
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

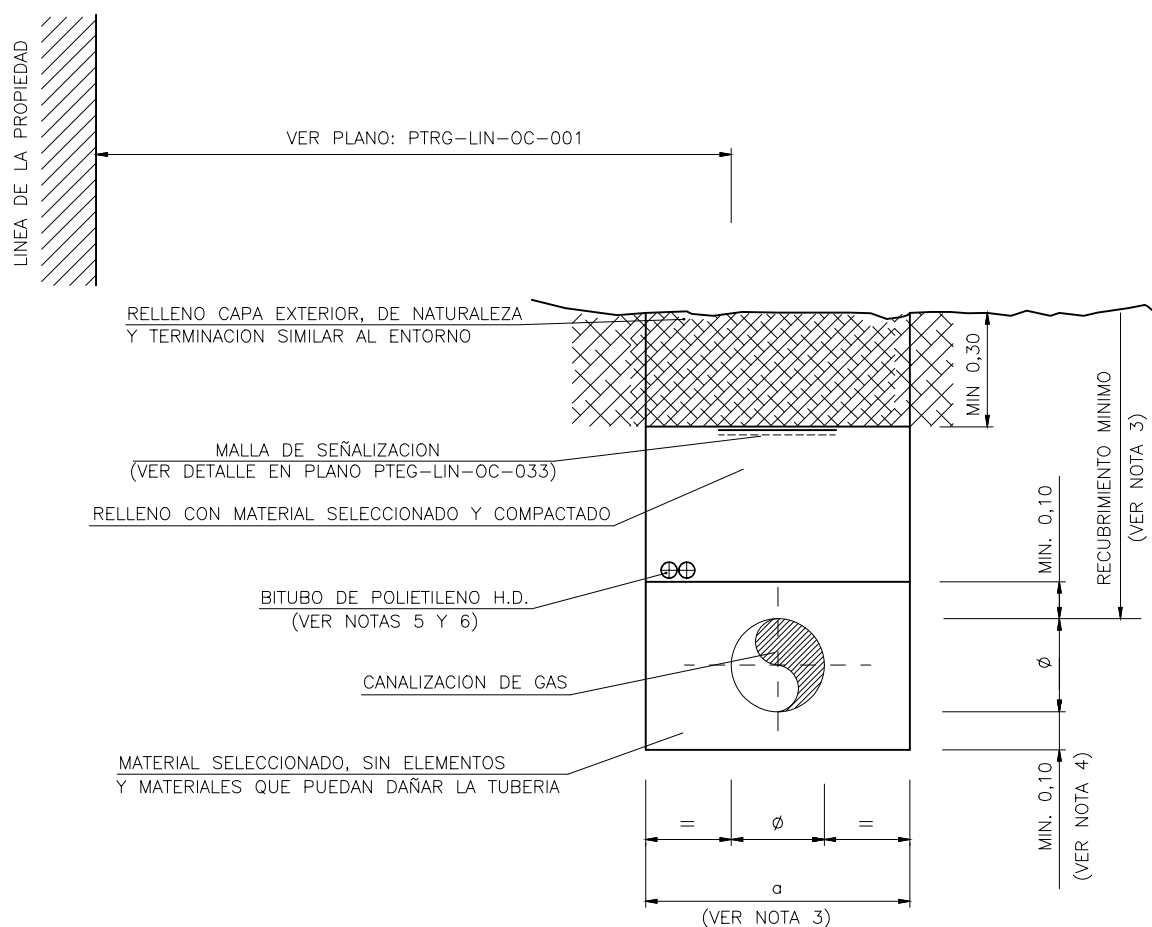


NOTAS:

- 1.- $\emptyset$ = DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO (REVESTIDO EN CASO DE ACERO)
- 2.- EL RELLENO SOBRE LA GENERATRIZ SUPERIOR DE LA TUBERIA SE COMPACTARA CON MEDIOS PREVIAMENTE APROBADOS POR LA PROPIEDAD. EL GRADO DE COMPACTACION SERA EL QUE INDIQUE LA NORMATIVA LOCAL VIGENTE, Y EN SU AUSENCIA, SE CONSEGUIRA UN GRADO DE COMPACTACION EQUIVALENTE AL 95% DEL P.M. SALVO INDICACION EXPRESA DE OTRO VALOR POR PARTE DE LA PROPIEDAD.
- 3.- VER PLANOS PTRG-LIN-OC-002 Y PTRG-LIN-OC-003
- 4.- CUANDO EL FONDO DE ZANJA NO CONSTITUYA UN SOPORTE FIRME Y CONTINUO, O ESTE COMPUESTO POR ROCA O CONTENGA ELEMENTOS QUE PUEDAN DAÑAR LA TUBERIA, SE DISPONDRA CAMA DE MATERIAL SELECCIONADO EN EL FONDO DE ZANJA DE ALTURA MINIMA 0,1 m.
- 5.- COTAS EN METROS.

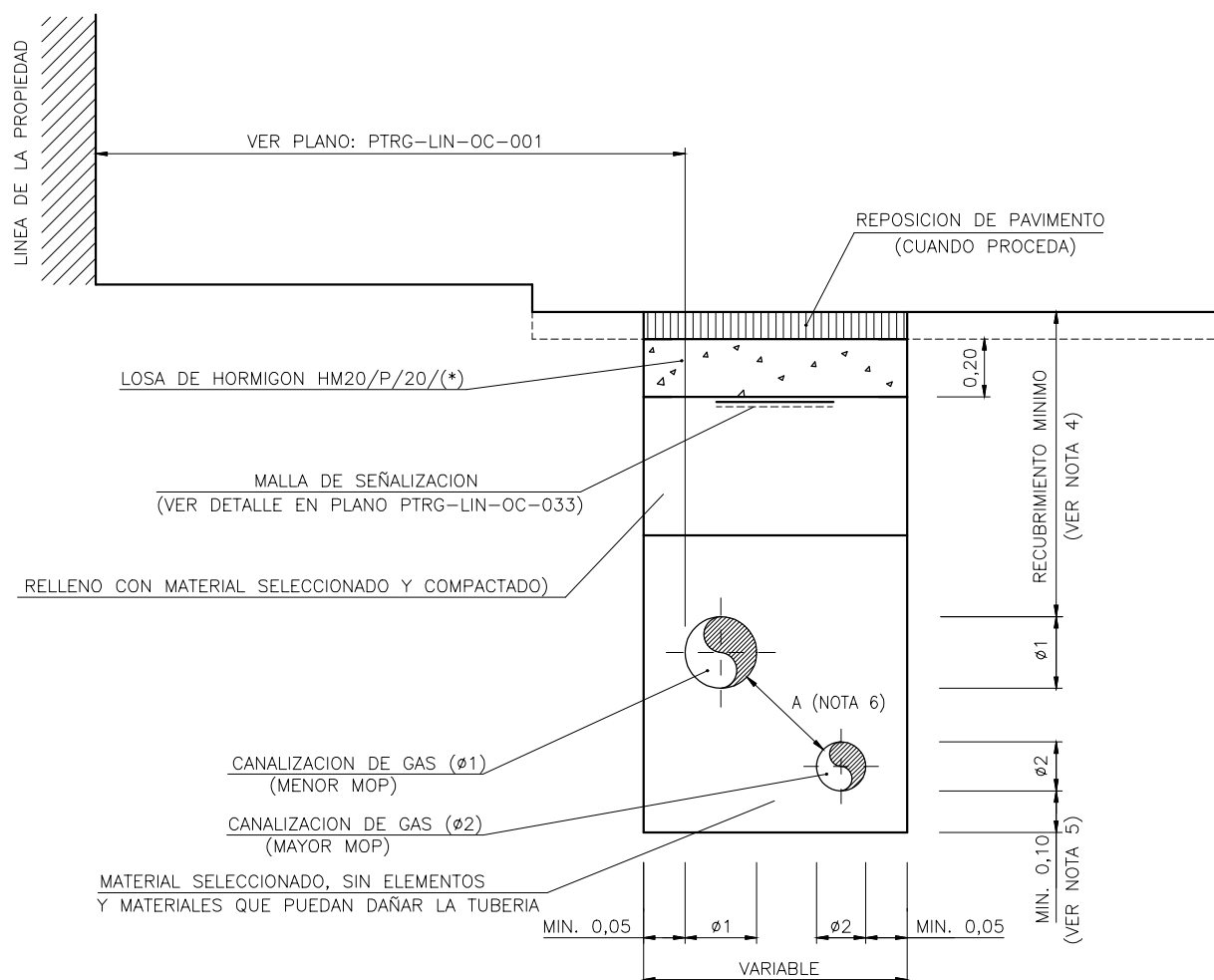
3	06/17	MODIFICACION CAMA
2	04/15	MODIFICACION PRETAPADO
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTRG-LIN-OC-006 1 DE 2
DENOMINACION:		RELLENO DE ZANJA -ZONA AJARDINADA Y PARTERRES-
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

**NOTAS:**

- 1.- $\emptyset$ = DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO (REVESTIDO EN CASO DE ACERO)
- 2.- EL RELLENO SOBRE LA GENERATRIZ SUPERIOR DE LA TUBERIA SE COMPACTARA CON MEDIOS PREVIAMENTE APROBADOS POR LA PROPIEDAD. EL GRADO DE COMPACTACION SERA EL QUE INDIQUE LA NORMATIVA LOCAL VIGENTE, Y EN SU AUSENCIA, SE CONSEGUIRA UN GRADO DE COMPACTACION EQUIVALENTE AL 95% DEL P.M. SALVO INDICACION EXPRESA DE OTRO VALOR POR PARTE DE LA PROPIEDAD.
- 3.- VER PLANOS PTRG-LIN-OC-002 Y PTRG-LIN-OC-003
- 4.- CUANDO EL FONDO DE ZANJA NO CONSTITUYA UN SOPORTE FIRME Y CONTINUO, O ESTE COMPUESTO POR ROCA O CONTENGA ELEMENTOS QUE PUEDAN DAÑAR LA TUBERIA, SE DISPONDRA CAMA DE MATERIAL SELECCIONADO EN EL FONDO DE ZANJA DE ALTURA MINIMA 0,1 m.
- 5.- EL TUBO DE PROTECCION DEL CABLE DE COMUNICACIONES O BITUBO PORTACABLES ESTARA COMPUESTO POR 2 TUBOS DE $\emptyset 40\text{mm}$ Y 3mm DE ESPESOR DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, SEGUN CARACTERISTICAS Y DIMENSIONES DEL PLANO PTEG-LIN-OC-038.
- 6.- EL BITUBO PORTACABLES SE INSTALARA POR ENCIMA DEL PRETAPADO.
- 7.- COTAS EN METROS.

3	06/17	MODIFICACION CAMA
2	04/15	MODIFICACION PRETAPADO
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTRG-LIN-OC-006 2 DE 2
DENOMINACION:		RELLENO DE ZANJA (CON BITUBO) -ZONA AJARDINADA Y PARTERRES-
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

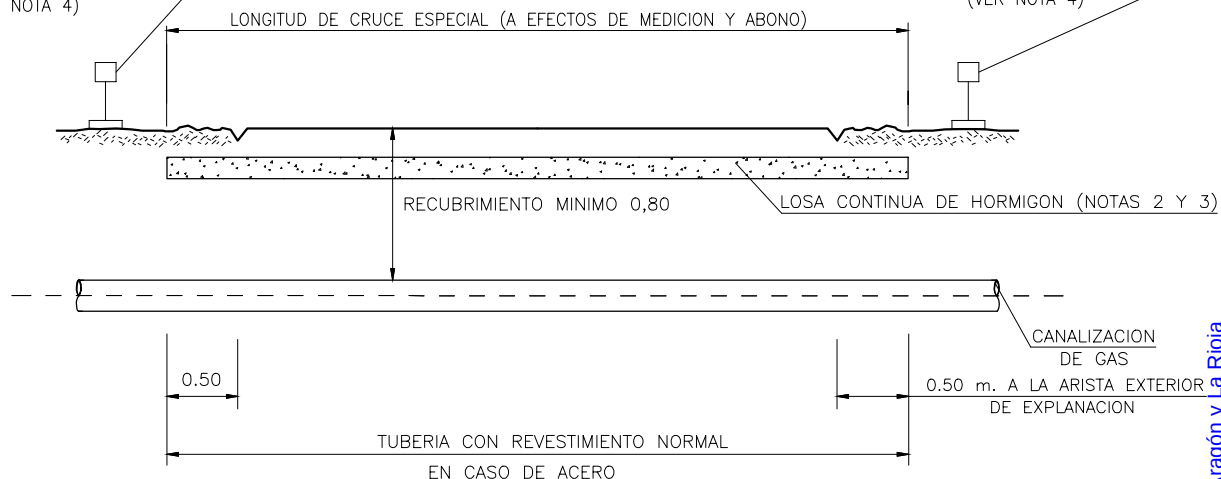
**NOTAS:**

- 1.- $\phi 1$ Y $\phi 2$ = DIAMETROS EXTERIORES DE LOS TUBOS (REVESTIDOS EN CASO DE ACERO)
 - 2.- EL RELLENO SOBRE LA GENERATRIZ SUPERIOR DE LA TUBERIA SE COMPACTARA CON MEDIOS PREVIAMENTE APROBADOS POR LA PROPIEDAD. EL GRADO DE COMPACTACION SERA EL QUE INDIQUE LA NORMATIVA LOCAL VIGENTE, Y EN SU AUSENCIA, SE CONSEGUIRA UN GRADO DE COMPACTACION EQUIVALENTE AL 95% DEL P.M. SALVO INDICACION EXPRESA DE OTRO VALOR POR PARTE DE LA PROPIEDAD.
 - 3.- CUANDO NO SE REALICE LA REPOSICION DE PAVIMENTO, LA LOSA DE HORMIGON SERA DE ESPESOR 0,25 m. DEJANDO PREVISTO EL CAJE CORRESPONDIENTE A LA REPOSICION DEL MISMO.
 - 4.- EN MOP HASTA 5 BARES RECURRIMIENTO MINIMO $\geq 0,60$ m.
HASTA MOP-16 RECURRIMIENTO MINIMO $\geq 0,80$ m.
 - 5.- CUANDO EL FONDO DE ZANJA NO CONSTITUYA UN SOPORTE FIRME Y CONTINUO, O ESTE COMPUESTO POR ROCA O CONTENGA ELEMENTOS QUE PUEDAN DAÑAR LA TUBERIA, SE DISPONDRA CAMA DE MATERIAL SELECCIONADO EN EL FONDO DE ZANJA DE ALTURA MINIMA 0,1 m.
 - 6.- VER PLANOS CON DISTANCIAS MINIMAS Y AFECCIONES DE OTROS SERVICIOS (PTRG-LIN-OC-034, PTRG-LIN-OC-035 Y PTRG-LIN-OC-036)
 - 7.- COTAS EN METROS.
- (*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON QUEDARA DEFINIDA POR LA PROPIEDAD O QUIEN ESTA DELEGUE.

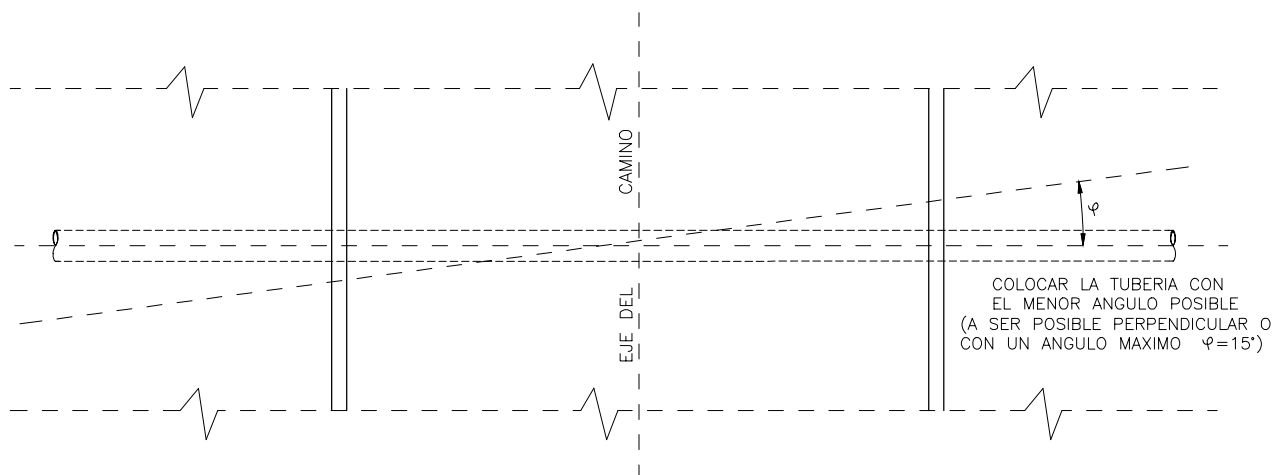
2	06/17	MODIFICACION CAMA
1	12/14	REVISION NUEVA LICITACION
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTRG-LIN-OC-008 1 DE 1
DENOMINACION:		RELLENO DE ZANJA CONJUNTA -ZONA URBANA BAJO CALZADA-
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

HITO DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
(VER PLANOS PTRG-LIN-OM)
(VER NOTA 4)

SECCION

HITO DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
(VER PLANOS PTRG-LIN-OM)
(VER NOTA 4)

PLANTA



NOTAS:

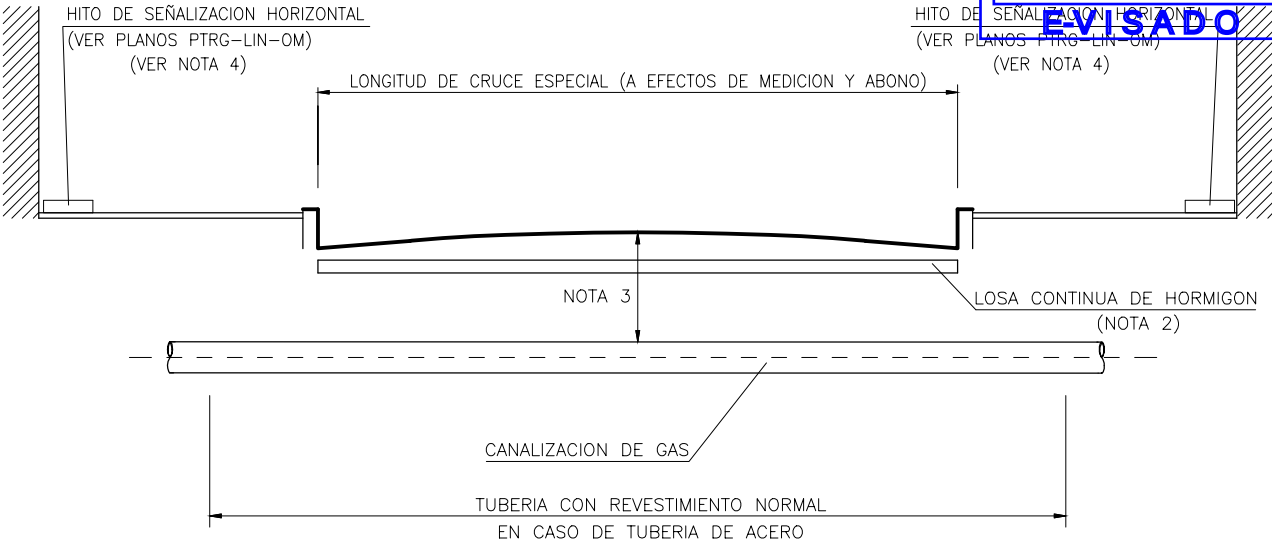
- 1.- TODAS LAS DISTANCIAS INDICADAS EN PLANO SON MERAMENTE ORIENTATIVAS Y SE AJUSTARA AL CONDICIONADO TECNICO PARTICULAR QUE EMITA EL ORGANISMO COMPETENTE EN SU AUTORIZACION (EN SU CASO).
 - 2.- HORMIGON HM20/P/20/(*) Y DE 0,15 DE ESPESOR DE LOSA SITUADA SEGUN LO INDICADO EN EL PLANO PTRG-LIN-OC-009 (2 DE 2).
 - 3.- A CRITERIO DE LA LA PROPIEDAD, LA LOSA SERA DE TIPO ARMADO CON HORMIGON HA-25 Y ARMADURA B 500 S.
 - 4.- ALTERNATIVAMENTE, EN ZONAS CON CARACTER URBANO, ESTA SEÑALIZACION SERA DE TIPO HORIZONTAL.
 - 5.- COTAS EN METROS.
- (*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON QUEDARA DEFINIDA POR LA PROPIEDAD O QUIEN ESTA DELEGUE.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
Redexis gas		PLANO TIPO REDEXIS GAS
CODIGO:		PTRG-LIN-OC-009
DENOMINACION:		CRUCE DE CAMINO SECUNDARIO -A CIELO ABIERTO CON LOSA DE HORMIGON-
ESTADO:		1 DE 2
APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION		FECHA

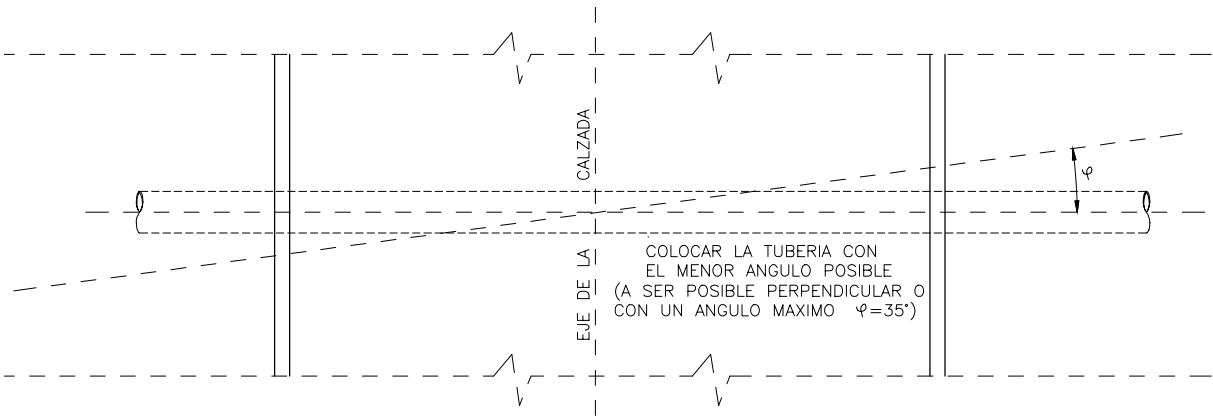
SECCION

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGON Y LA RIOJA
Nº.Colegiado.: 0002207
DAVID GAVIN ASSO
VISADO Nº. : VD01910-24A
DE FECHA : 9/5/24

REVISADO



PLANTA

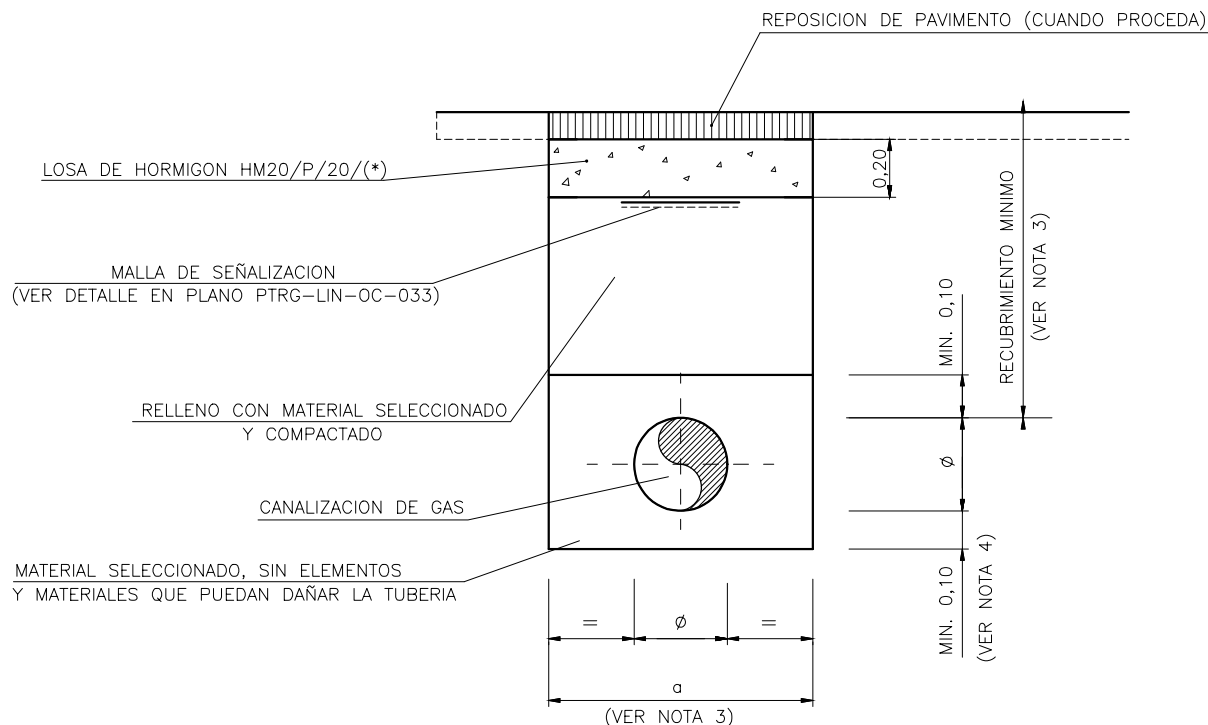


NOTAS:

- 1.- TODAS LAS DISTANCIAS INDICADAS EN PLANO SON MERAMENTE ORIENTATIVAS Y SE AJUSTARAN AL CONDICIONADO TECNICO PARTICULAR QUE EMITA EL ORGANISMO COMPETENTE EN SU AUTORIZACION (EN SU CASO).
 - 2.- HORMIGON HM20/P/20/(*), DE 0,20 m. DE ESPESOR DE LOSA SITUADA INMEDIATAMENTE DEBAJO DEL AGLOMERADO SIRVIENDO A LA VEZ DE BASE PARA ESTE.
 - 3.- EN MOP HASTA 5 BARES RECUBRIMIENTO MINIMO > 0,60 m.
HASTA MOP 16 RECUBRIMIENTO MINIMO > 0,80 m.
 - 4.- ALTERNATIVAMENTE, EN ZONAS DE CARACTER RURAL, ESTA SEÑALIZACION SERA DE TIPO VERTICAL.
 - 5.- COTAS EN METROS.
- (*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON QUEDARA DEFINIDO POR LA PROPIEDAD O POR QUIEN ESTA DELEGUE.

0	08/12	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO: PTRG-LIN-OC-010		1 DE 2
DENOMINACION: CRUCE TIPO DE CALZADA		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
-A CIELO ABIERTO CON LOSA DE HORMIGON-		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS



NOTAS:

- 1.- $\varnothing$ = DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO (REVESTIDO EN CASO DE ACERO).
- 2.- EL RELLENO SOBRE LA GENERATRIZ SUPERIOR DE LA TUBERIA SE COMPACTARA CON MEDIOS PREVIAMENTE APROBADOS POR LA PROPIEDAD. EL GRADO DE COMPACTACION SERA EL QUE INDIQUE LA NORMATIVA LOCAL VIGENTE, Y EN SU AUSENCIA, SE CONSEGUIRA UN GRADO DE COMPACTACION EQUIVALENTE AL 95% DEL P.M. SALVO INDICACION EXPRESA DE OTRO VALOR POR PARTE DE LA PROPIEDAD.
- 3.- VER PLANOS PTRG-LIN-OC-002 Y PTRG-LIN-OC-003
- 4.- CUANDO EL FONDO DE ZANJA NO CONSTITUYA UN SOPORTE FIRME Y CONTINUO, O ESTE COMPUESTO POR ROCA O CONTENGA ELEMENTOS QUE PUEDAN DAÑAR LA TUBERIA, SE DISPONDRA CAMA DE MATERIAL SELECCIONADO EN EL FONDO DE ZANJA DE ALTURA MINIMA 0,1 m.
- 5.- COTAS EN METROS.

(*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON QUEDARA DEFINIDA POR LA PROPIEDAD O QUIEN ESTA DELEGUE.

3	06/17	MODIFICACION CAMA
2	04/15	MODIFICACION PRETAPADO
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTRG-LIN-OC-010
DENOMINACION:		RELLENO DE ZANJA EN CRUCE DE CALZADA -A CIELO ABIERTO CON LOSA DE HORMIGON-
APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

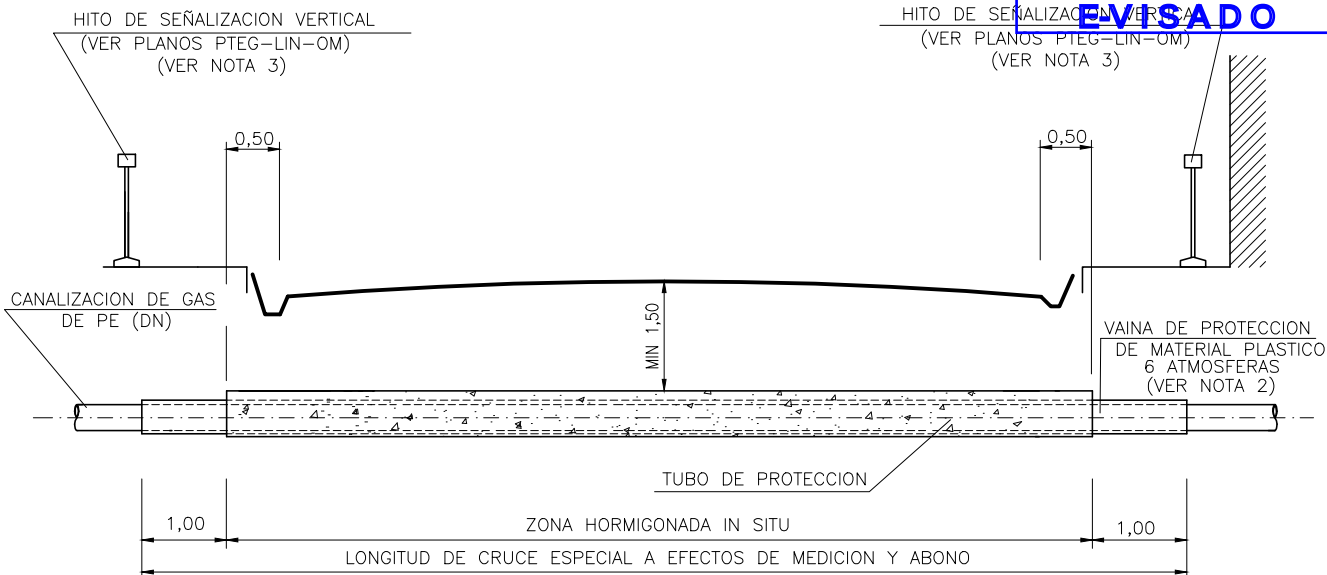
SECCION

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGON Y LA RIOJA

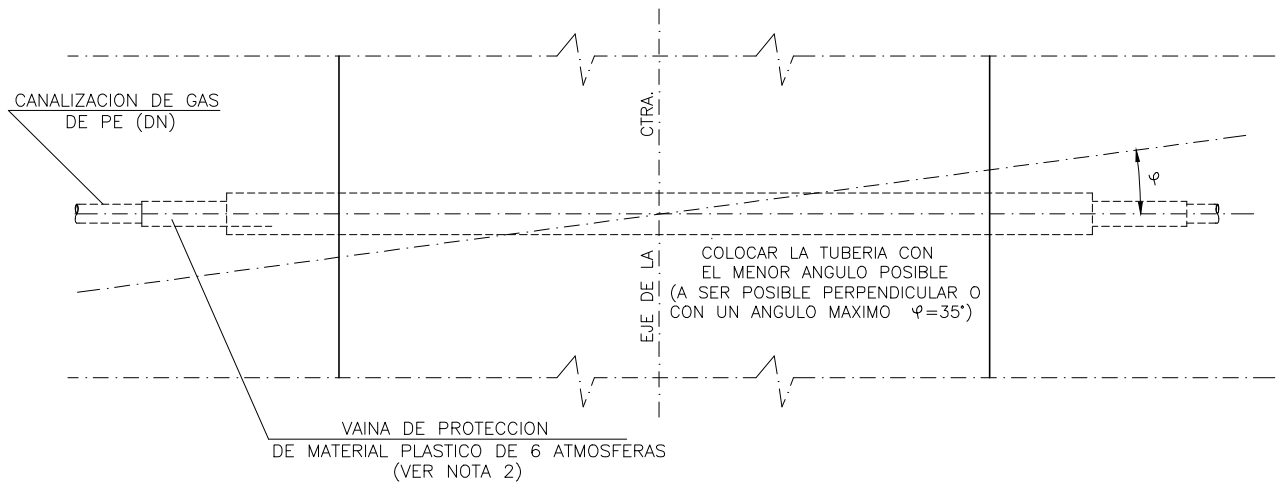
Nº Colegiado.: 0002207
DAVID GAVIN ASSO

VISADO Nº : VD01910-24A
DE FECHA : 9/5/24

REVISADO



PLANTA

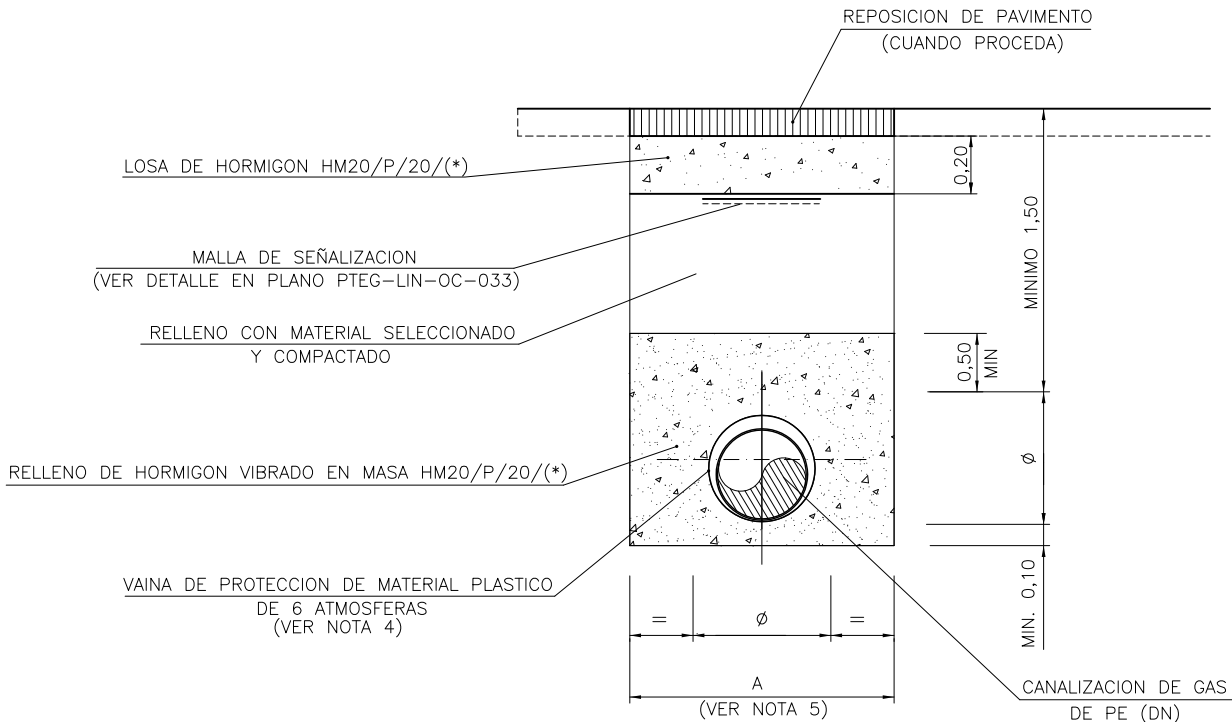


NOTAS:

- 1.- TODAS LAS DISTANCIAS INDICADAS EN PLANO SON MERAMENTE ORIENTATIVAS Y SE AJUSTARAN AL CONDICIONADO TECNICO PARTICULAR QUE EMITA EL ORGANISMO COMPETENTE EN SU AUTORIZACION (EN SU CASO).
- 2.- LA VAINA DE PROTECCION PARA LA CANALIZACION DE GAS, DEBERA SER DEL DN MAS AJUSTADO POSIBLE QUE PERMITA LA INTRODUCCION SIN DIFICULTAD DE LA CANALIZACION DE GAS (VER PLANO PTEG-LIN-OM-004).
- 3.- ALTERNATIVAMENTE, EN ZONAS DE CARACTER URBANO, ESTA SEÑALIZACION SERA DE TIPO HORIZONTAL.
- 4.- COTAS EN METROS.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO: PTEG-LIN-OC-011		1 DE 2
DENOMINACION: CRUCE TIPO DE CARRETERA -A CIELO ABIERTO, HORMIGONADO IN SITU- -CONDUCCION DE PE-		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

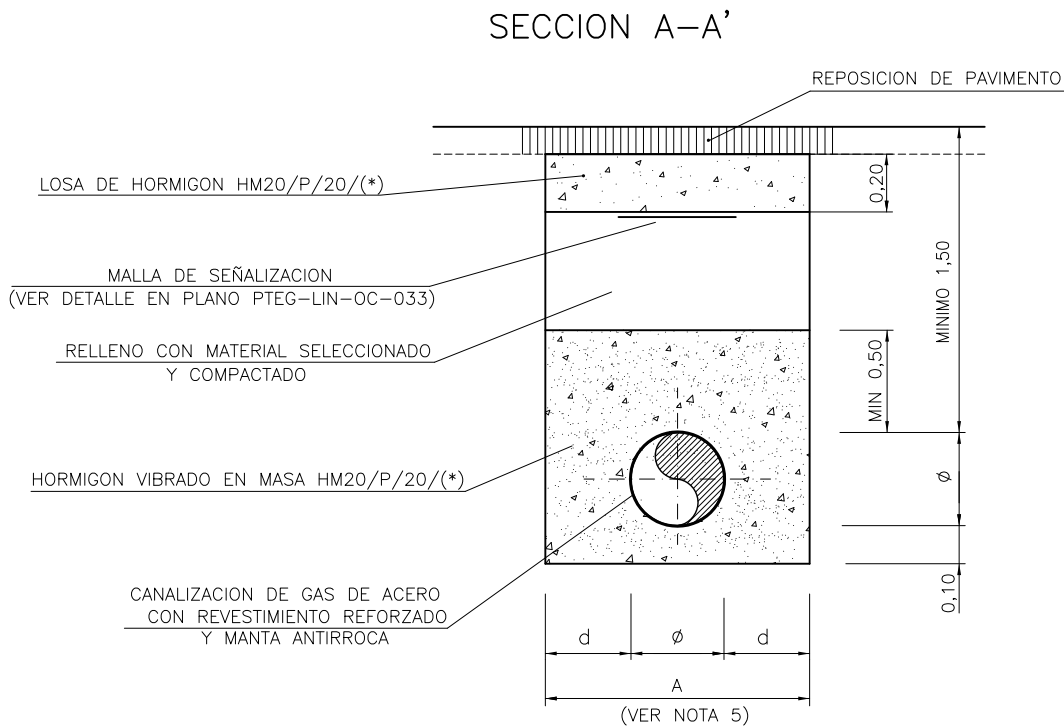


NOTAS:

- ESTE PLANO DE RELLENO DE ZANJA EN CRUCE SOLO ES DE APLICACION PARA CRUCES A CIELO ABIERTO (NO APLICA A PERFORACIONES).
- ϕ = DIAMETRO TUBO DE PROTECCION.
- EL RELLENO SOBRE LA GENERATRIZ SUPERIOR DE LA TUBERIA SE COMPACTARA CON MEDIOS PREVIAMENTE APROBADOS POR LA PROPIEDAD O POR EN QUIEN ELLA DELEGUE. EL GRADO DE COMPACTACION SERA EL QUE INDIQUE LA NORMATIVA LOCAL VIGENTE, Y EN SU AUSENCIA, SE CONSEGUIRA UN GRADO DE COMPACTACION EQUIVALENTE AL 95% DEL P.M. SALVO INDICACION EXPRESA DE OTRO VALOR POR PARTE DE LA PROPIEDAD.
- LA VAINA DE PROTECCION PARA LA CANALIZACION DE GAS, DEBERA SER DEL DN MAS AJUSTADO POSIBLE QUE PERMITA LA INTRODUCCION SIN DIFICULTAD DE LA CANALIZACION DE GAS (VER PLANO PTEG-LIN-OM-004).
- VER PLANOS PTEG-LIN-OC-002 Y PTEG-LIN-OC-003
- COTAS EN METROS.
- (*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON QUEDARA DEFINIDA POR LA PROPIEDAD O QUIEN ESTA DELEGUE.

1	12/14	REVISION NUEVA LICITACION
0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO: PTEG-LIN-OC-011		2 DE 2
DENOMINACION: RELLENO DE ZANJA EN CRUCE DE CARRETERA -A CIELO ABIERTO, HORMIGONADO IN SITU- -CONDUCCION DE PE-		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS



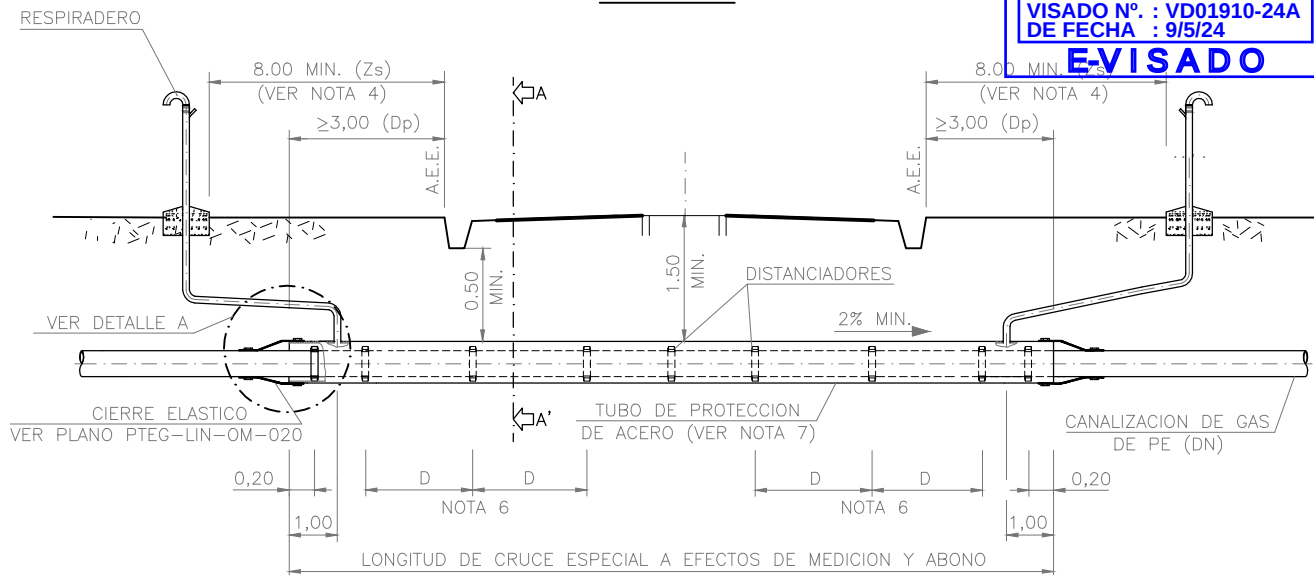
NOTAS:

- 1.- TODAS LAS DISTANCIAS INDICADAS EN PLANO SON MERAMENTE ORIENTATIVAS Y SE AJUSTARA AL CONDICIONADO TECNICO PARTICULAR QUE EMITA EL ORGANISMO COMPETENTE EN SU AUTORIZACION (EN SU CASO).
 - 2.- EN LAS CARRETERAS CON FIRME FLEXIBLE, SE RESTITUIRA ESTE CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS DEL PRIMITIVO. EN CARRETERAS CON FIRME RIGIDO, EL RECUBRIMIENTO DE HORMIGON SE PUEDE LLEVAR HASTA LA COTA DE PAVIMENTO, A CRITERIO DE LA PROPIEDAD
 - 3.- EL CRUCE DE LA TUBERIA CON LA CARRETERA SE EJECUTARA CON EL MAYOR ANGULO POSIBLE, Y A SER POSIBLE PERPENDICULARMENTE.
 - 4.- SI LA CARRETERA ESTA EN TERRAPLEN EN EL PUNTO DE CRUCE, AL RELLENAR LA ZANJA SE EJECUTARAN LOS TALUDES DEL TERRAPLEN HASTA REPONERLOS A SU ESTADO PRIMITIVO.
 - 5.- VER PLANOS PTEG-LIN-OC-002 Y PTEG-LIN-OC-003
 - 6.- COTAS EN METROS.
- (*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON QUEDARA DEFINIDO POR LA PROPIEDAD O QUIEN ESTA DELEGUE.

1	12/14	REVISION NUEVA LICITACION
0	08/12	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA:
CODIGO:		PTEG-LIN-OC-012 2 DE 2
DENOMINACION:		RELLENO DE ZANJA EN CRUCE DE CARRETERA -A CIELO ABIERTO, HORMIGONADO IN SITU- -CONDUCCION DE ACERO-
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

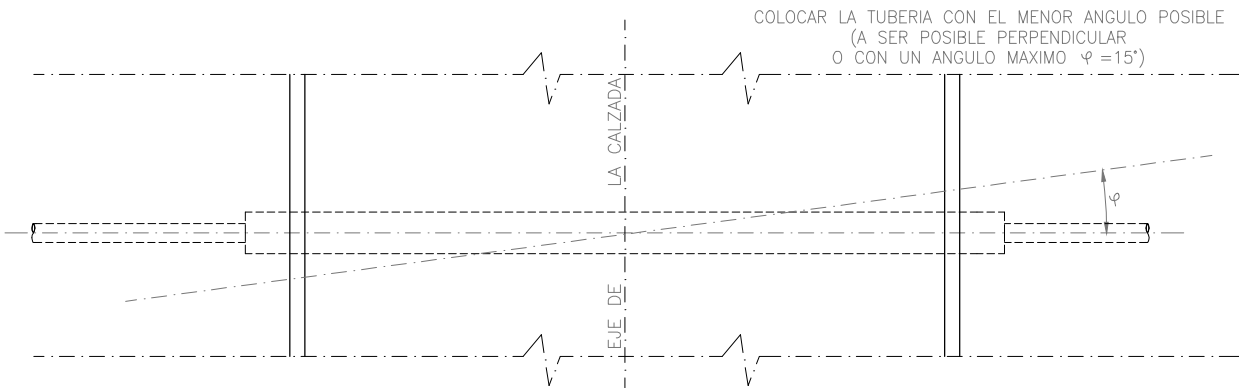
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

SECCION



Dp: DOMINIO PUBLICO
Zs: ZONA DE SERVIDUMBRE
A.E.E: ARISTA EXTERIOR DE EXPLANACION

PLANTA



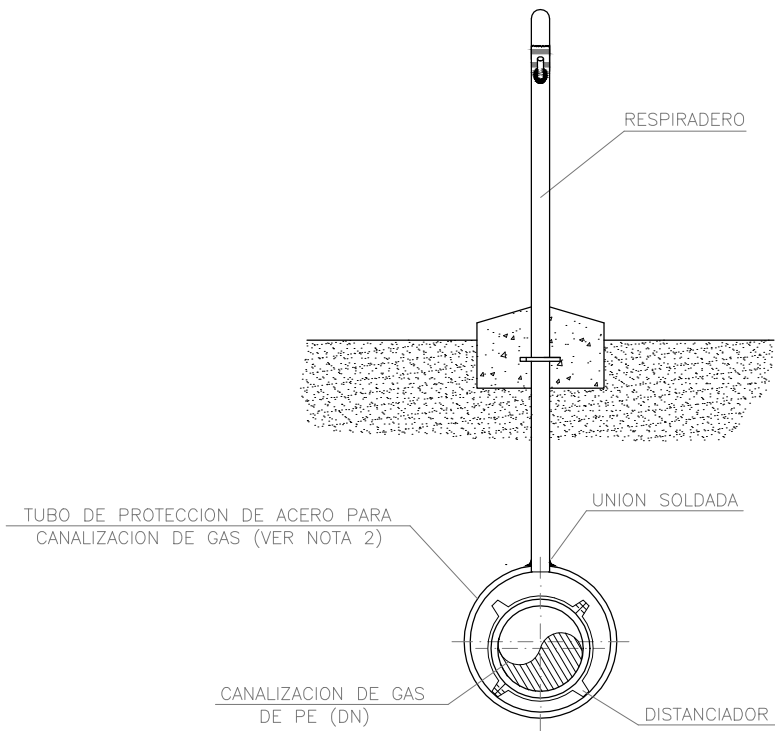
NOTAS:

- 1.- CADA PERFORACION SERA OBJETO DE UN ESTUDIO ESPECIFICO.
- 2.- TODAS LAS DISTANCIAS INDICADAS EN PLANO SON MERAMENTE ORIENTATIVAS Y SE AJUSTARAN AL CONDICIONADO TECNICO PARTICULAR QUE EMITA EL ORGANISMO COMPETENTE EN SU AUTORIZACION (EN SU CASO).
- 3.- EL TUBO DE PROTECCION SE PROLONGARA HASTA EL EXTREMO DEL VALLADO DE CERRAMIENTO DE LA CARRETERA. LA DISTANCIA ENTRE EL EL EXTREMO DE DICHO TUBO Y LA ARISTA EXTERIOR DE EXPLANACION, NO SERA EN NINGUN CASO INFERIOR A 3 METROS.
- 4.- LAS DISTANCIAS REFERIDAS A POSICIONADO DE RESPIRADEROS SON APROXIMADAS, Y EN CADA CASO SE ESTUDIARA SU UBICACION, EN FUNCION DEL CONDICIONADO TECNICO DEL PERMISO DE CRUCE.
- 5.- LA INSTALACION DE RESPIRADEROS, VAINAS, CIERRES ELASTICOS, DISTANCIADORES, ETC. SE DETALLA A LO LARGO DE LOS PLANOS TIPO DE OBRA MECANICA (PTEG-LIN-OM).
- 6.- D: LA SEPARACION ENTRE DISTANCIADORES SEGUN PTEG-LIN-OM.
- 7.- EL DIAMETRO DEL TUBO DE PROTECCION SERA COMO MINIMO 4" MAYOR QUE EL DE LA CANALIZACION DE GAS.
- 8.- COTAS EN METROS.

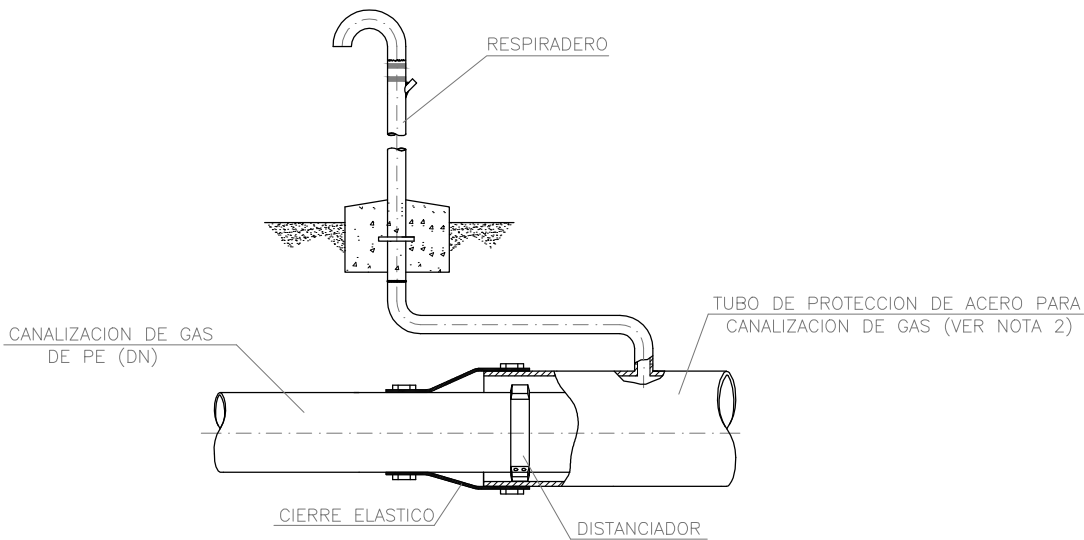
0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA:
CODIGO:		PTEG-LIN-OC-013 1 DE 2
DENOMINACION:		CRUCE TIPO DE CARRETERA CANALIZACION DE PE CON TUBERIA DE PROTECCION DE ACERO –PERFORACION HORIZONTAL–
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

SECCION A-A'



DETALLE A

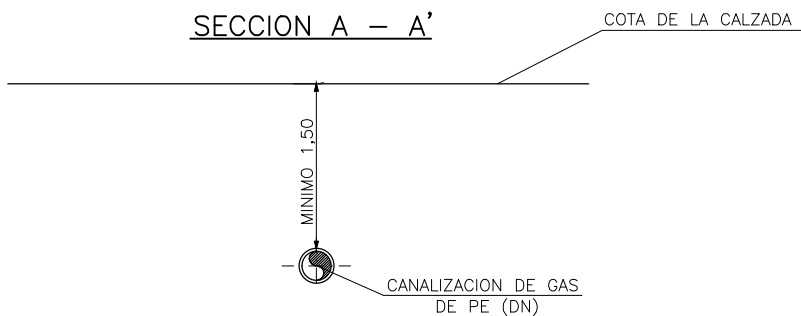
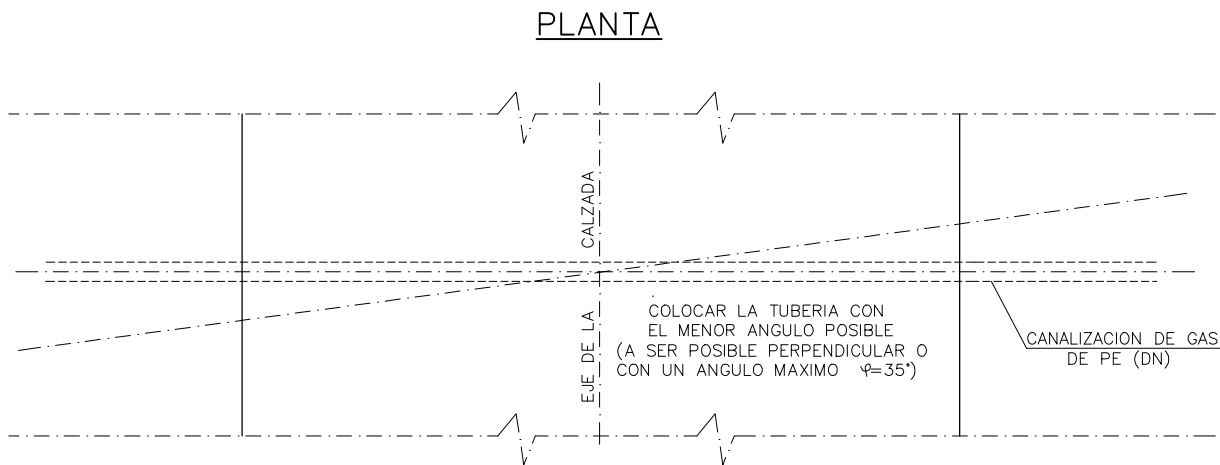
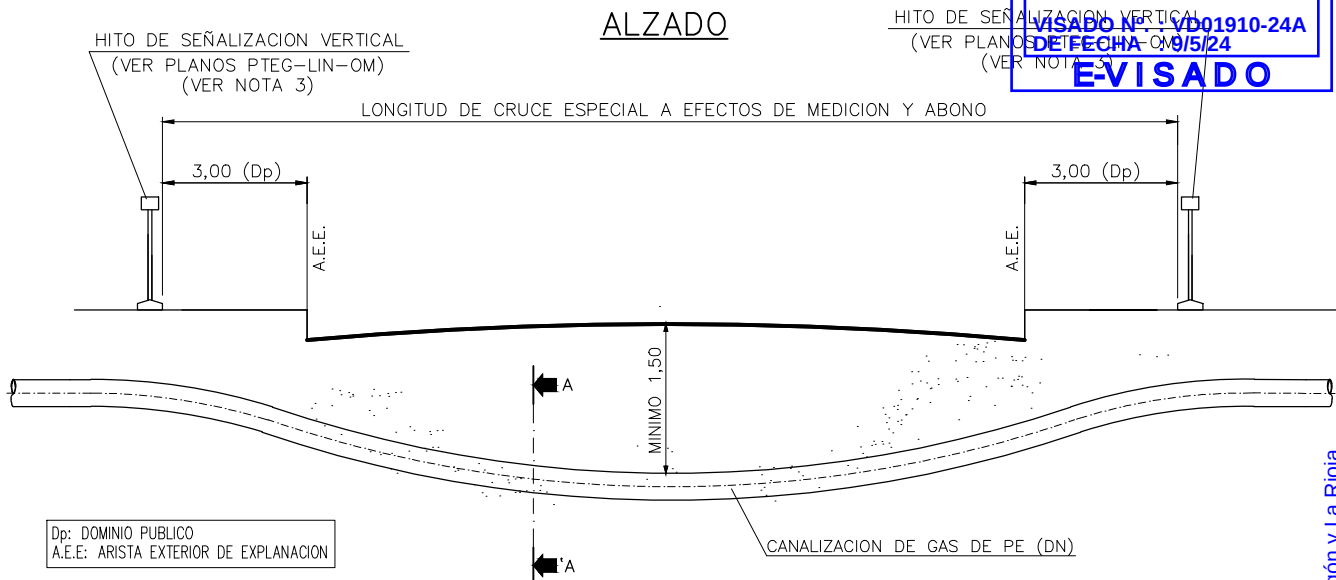


NOTAS:

- 1.- LA INSTALACION DE RESPIRADEROS Y TUBO DE PROTECCION SE DETALLA A LO LARGO DE LOS PLANOS TIPO DE OBRA MECANICA (PTEG-LIN-OM).
- 2.- EL DIAMETRO DEL TUBO DE PROTECCION SERA COMO MINIMO 4" MAYOR QUE EL DE LA CANALIZACION DE GAS. EL TUBO DE PROTECCION ESTARA DEBIDAMENTE VENTILADO.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTEG-LIN-OC-013 2 DE 2
DENOMINACION:		CRUCE TIPO DE CALZADA
		CANALIZACION DE PE CON TUBERIA DE PROTECCION DE ACERO –PERFORACION HORIZONTAL–
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

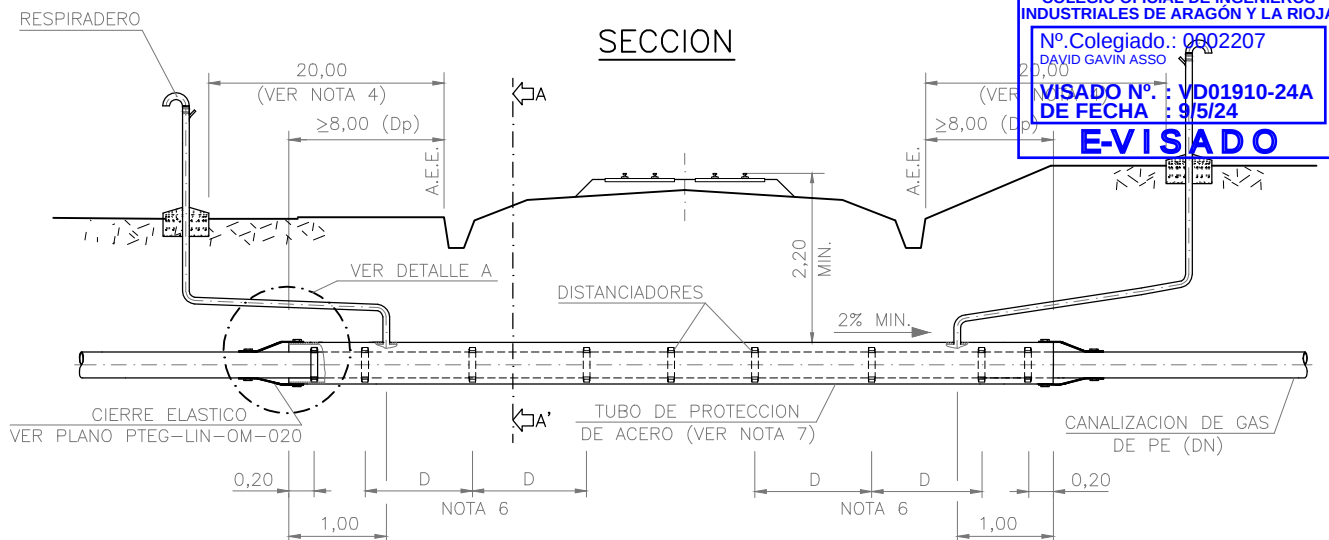


NOTAS:

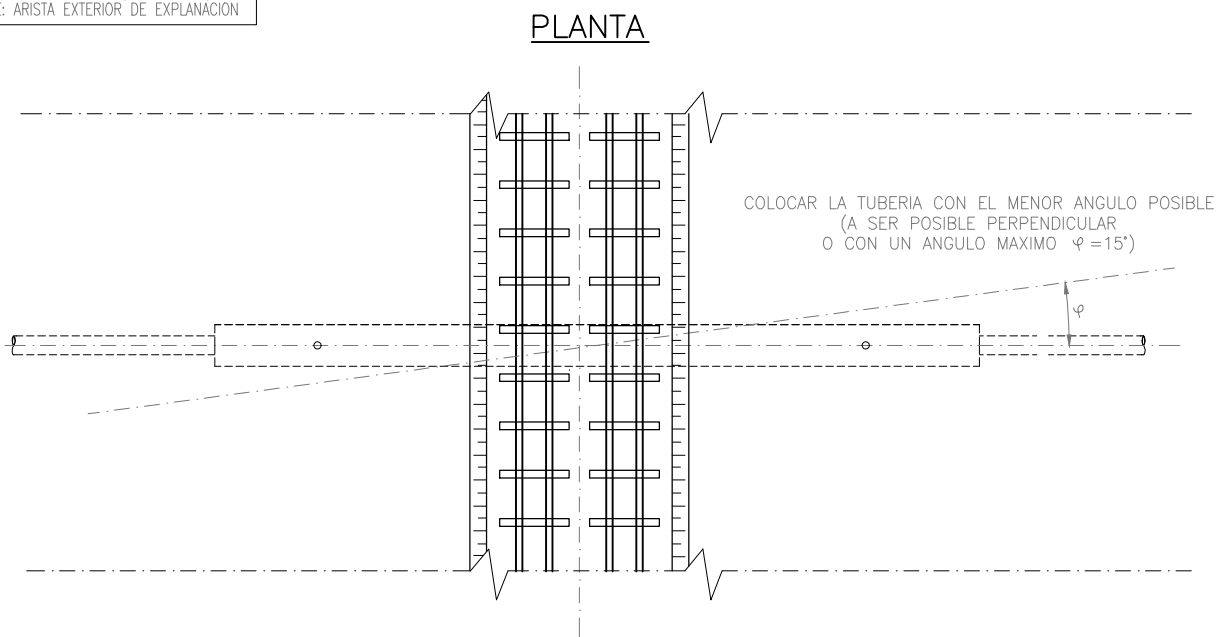
- 1.- TODAS LAS DISTANCIAS INDICADAS EN PLANO SON MERAMENTE ORIENTATIVAS Y SE AJUSTARAN AL CONDICIONADO TECNICO PARTICULAR QUE EMITA EL ORGANISMO COMPETENTE EN SU AUTORIZACION (EN SU CASO).
- 2.- CADA PERFORACION SERA OBJETO DE UN ESTUDIO ESPECIFICO.
- 3.- ALTERNATIVAMENTE, EN ZONAS DE CARACTER URBANO, ESTA SEÑALICION SERA DE TIPO HORIZONTAL.
- 4.- COTAS EN METROS.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTEG-LIN-OC-016
DENOMINACION:		CRUCE DE CARRETERA CON CANALIZACION DE PE –SISTEMA DE PERFORACION DIRIGIDA–
		1 DE 1
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

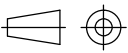
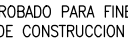


Dp: DOMINIO PUBLICO (VER NOTA 3)
A.E.E: ARISTA EXTERIOR DE EXPLANACION



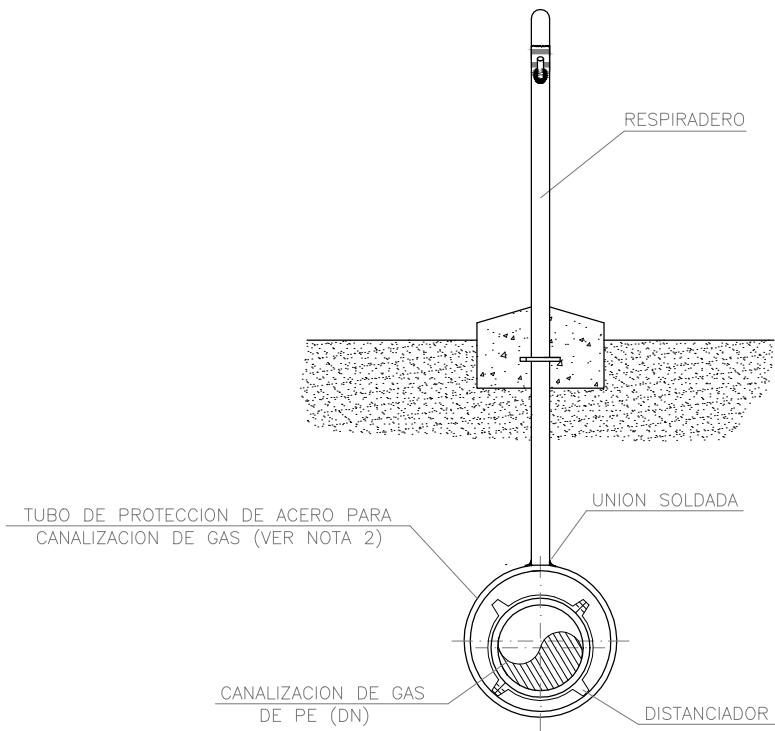
NOTAS:

- 1.- CADA PERFORACION SERA OBJETO DE UN ESTUDIO ESPECIFICO.
- 2.- TODAS LAS DISTANCIAS INDICADAS EN PLANO SON MERAMENTE ORIENTATIVAS Y SE AJUSTARAN AL CONDICIONADO TECNICO PARTICULAR QUE EMITA EL ORGANISMO COMPETENTE EN SU AUTORIZACION (EN SU CASO).
- 3.- LA LONGITUD DEL TUBO DE PROTECCION SERA LA REQUERIDA PARA NO AFECTAR A LA ZONA DE DOMINIO PUBLICO DE LA LINEA DE FFCC (D_p = DOMINIO PUBLICO = EXPLANACION EXTERIOR + 8 m.), Y COMO MINIMO 10 m.
- 4.- LAS DISTANCIAS REFERIDAS A POSICIONADO DE RESPIRADEROS SON APROXIMADAS, Y EN CADA CASO SE ESTUDIARA SU UBICACION, EN FUNCION DEL CONDICIONADO TECNICO DEL PERMISO DE CRUCE.
- 5.- LA INSTALACION DE RESPIRADEROS, VAINAS, CIERRES ELASTICOS, DISTANCIADORES, ETC. SE DETALLA A LO LARGO DE LOS PLANOS TIPO DE OBRA MECANICA (PTEG-LIN-OM).
- 6.- D: LA SEPARACION ENTRE DISTANCIADORES SEGUN PTEG-LIN-OM.
- 7.- EL DIAMETRO DEL TUBO DE PROTECCION SERA COMO MINIMO 4" MAYOR QUE EL DE LA CANALIZACION DE GAS.
- 8.- COTAS EN METROS.

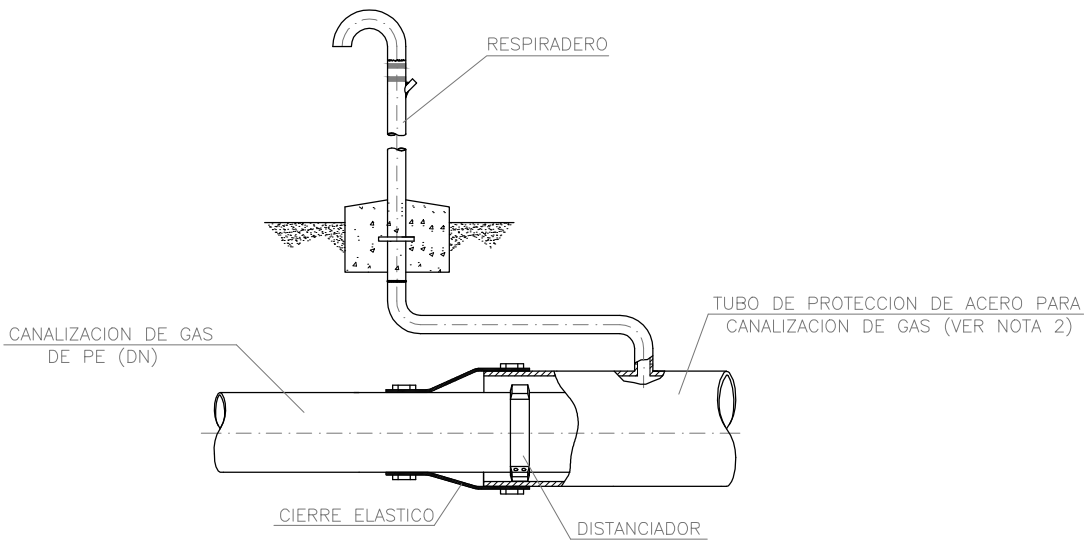
0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		CODIGO: PTEG-LIN-OC-018 1 DE 2
		DENOMINACION: CRUCE TIPO DE FERROCARRIL CON CANALIZACION DE PE CON TUBERIA DE PROTECCION DE ACERO –PERFORACION HORIZONTAL–
		ESCALA: % 
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION 
		VºBº _____ FECHA _____

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

SECCION A-A'



DETALLE A

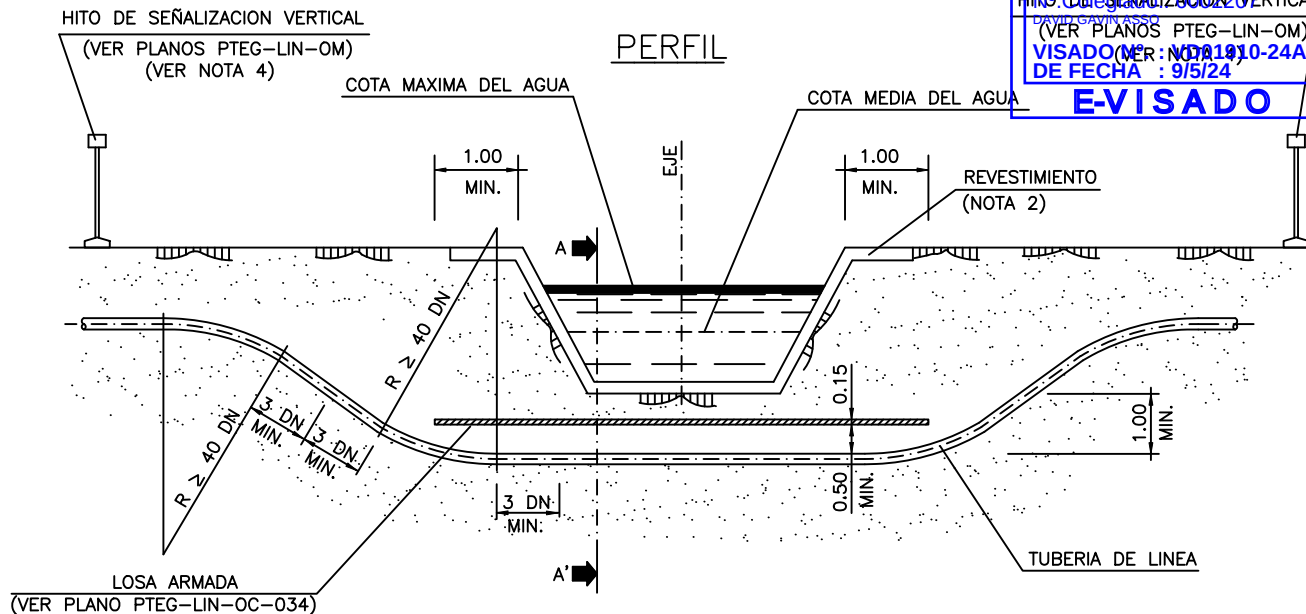


NOTAS:

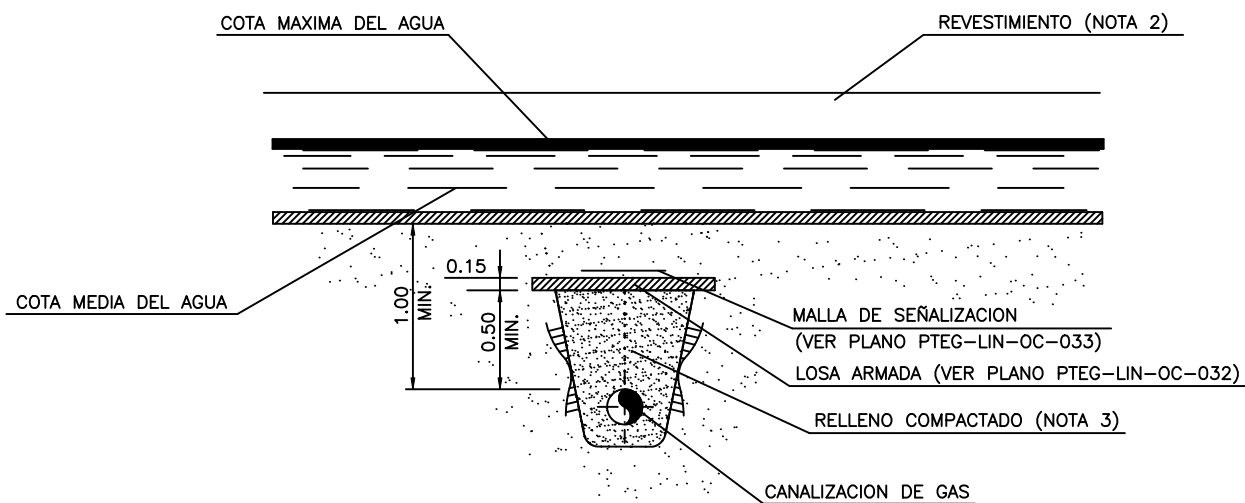
- 1.- LA INSTALACION DE RESPIRADEROS Y TUBO DE PROTECCION SE DETALLA A LO LARGO DE LOS PLANOS TIPO DE OBRA MECANICA (PTEG-LIN-OM).
- 2.- EL DIAMETRO DEL TUBO DE PROTECCION SERA COMO MINIMO 4" MAYOR QUE EL DE LA CANALIZACION DE GAS. EL TUBO DE PROTECCION ESTARA DEBIDAMENTE VENTILADO.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO: PTEG-LIN-OC-018		2 DE 2
DENOMINACION: CRUCE TIPO DE FERROCARRIL CON CANALIZACION DE PE CON TUBERIA DE PROTECCION DE ACERO –PERFORACION HORIZONTAL–		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

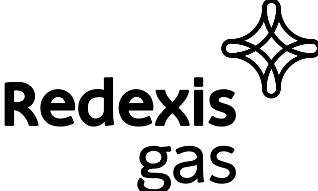
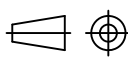


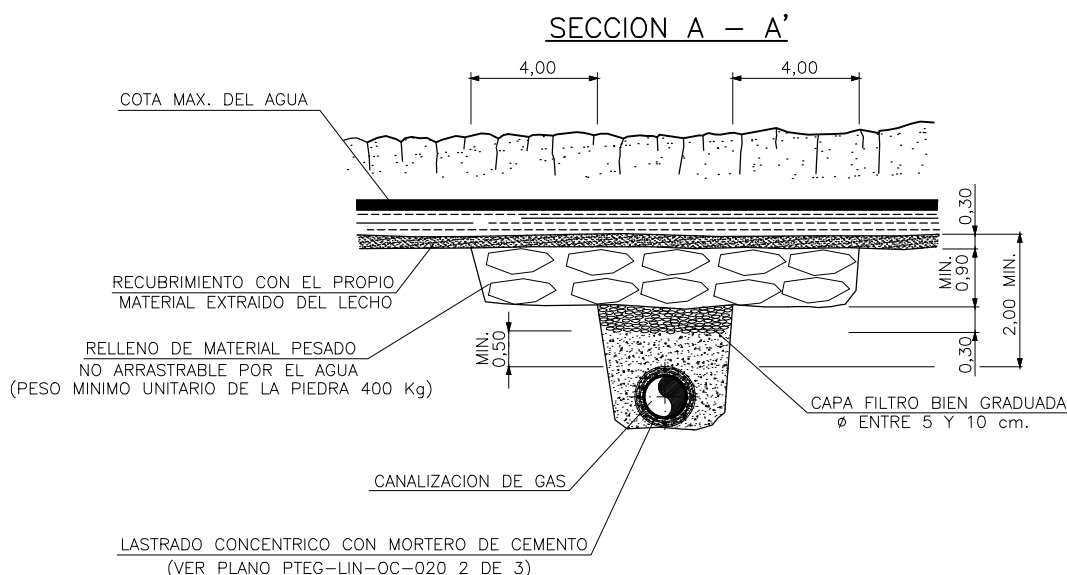
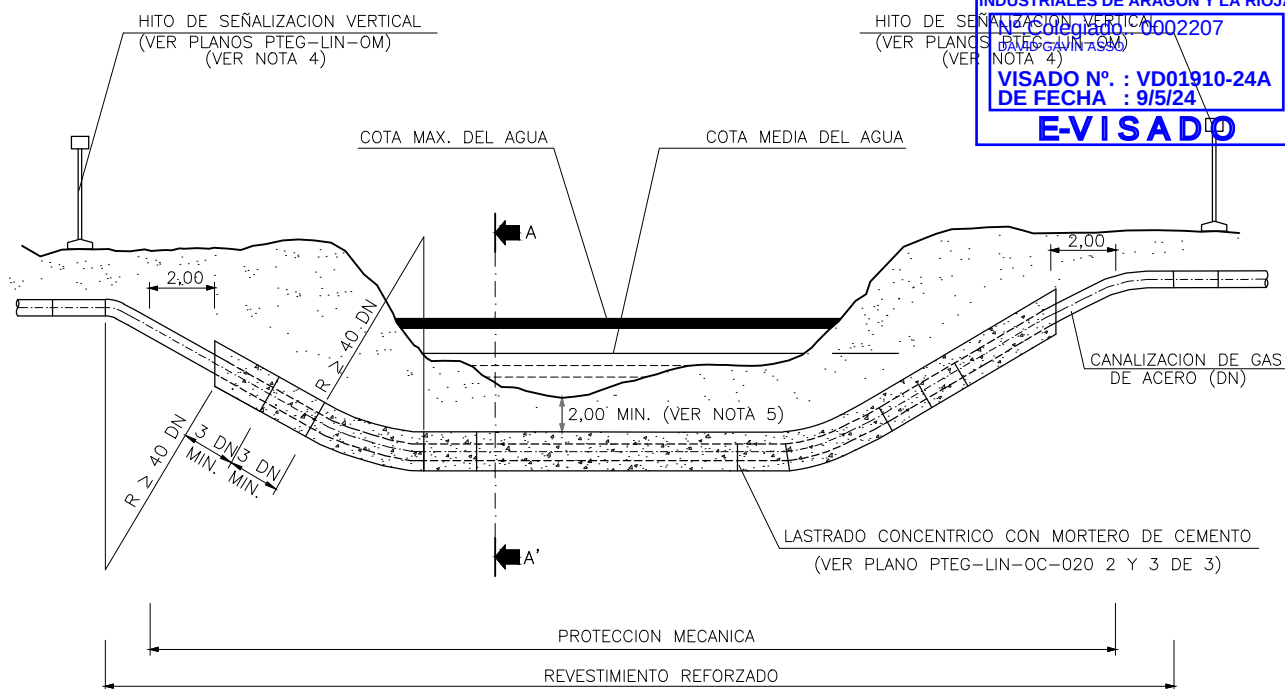
SECCION A-A'



NOTAS:

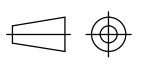
- 1.- TODAS LAS DISTANCIAS INDICADAS EN PLANO SON MERAMENTE ORIENTATIVAS Y SE AJUSTARAN AL CONDICIONADO TECNICO PARTICULAR QUE EMITA EL ORGANISMO COMPETENTE EN SU AUTORIZACION (EN SU CASO).
- 2.- SE REVESTIRA LA ACEQUIA O CANAL CON HORMIGON ARMADO DE RESISTENCIA CARACTERISTICA R.C. 30 N/mm², DE ACUERDO CON SU CONFIGURACION ORIGINAL Y SEGUN EL CRITERIO DE LA PROPIEDAD
- 3.- EL RELLENO SOBRE LA GENERATRIZ SUPERIOR DE LA TUBERIA SE COMPACTARA CON MEDIOS PREVIAMENTE APROBADOS POR LA PROPIEDAD O POR EN QUIEN ESTA DELEGUE. EL GRADO DE COMPACTACION SERA EL QUE INDIQUE LA NORMATIVA LOCAL VIGENTE, Y EN SU AUSENCIA SE CONSEGUIRA UN GRADO DE COMPACTACION EQUIVALENTE AL 95% DEL P.M. SALVO INDICACION EXPRESA DE OTRO VALOR POR PARTE DE LA PROPIEDAD.
- 4.- ALTERNATIVAMENTE, EN ZONAS DE CARACER URBANO, ESTA SEÑALIZACION SERA DE TIPO HORIZONTAL.
- 5.- COTAS EN METROS.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS	
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION	
		PLANO TIPO REDEXIS GAS	ESCALA: %
		CODIGO: PTEG-LIN-OC-019 1 DE 1	
		DENOMINACION: CRUCE TIPO DE CANAL O ACEQUIA -A CIELO ABIERTO- -CON LOSA DE HORMIGON-	APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION VºBº FECHA
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS			

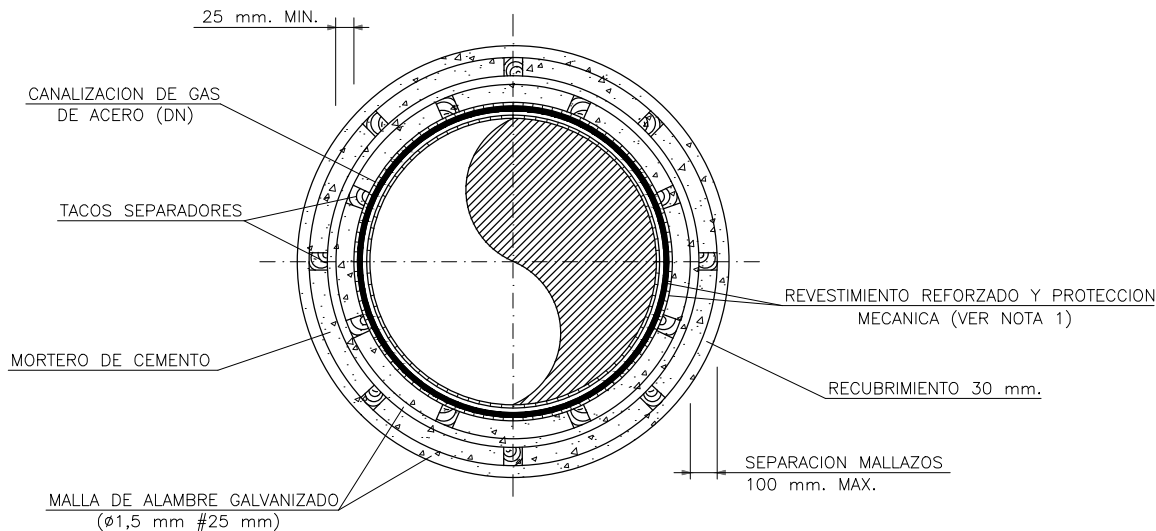


NOTAS:

- 1.- ESTE TIPO DE LASTRADO SE EMPLEARA CUANDO LA TUBERIA CRUCE CURSOS DE AGUA CONTINUOS DONDE NO SEA POSIBLE MANTENER LA ZONA DE TRABAJO SIN AGUA.
- 2.- LA LONGITUD DEL CRUCE, SU PROFUNDIDAD Y EL RESTO DE PARAMETROS CONSTRUCTIVOS, SE AJUSTARAN AL CONDICIONADO TECNICO EMITIDO POR EL ORGANISMO COMPETENTE EN SU AUTORIZACION (EN SU CASO).
- 3.- EL RECUBRIMIENTO MINIMO DE LA TUBERIA, BAJO EL FONDO DEL LECHO, SERA DE 2,00 m.
- 4.- ALTERNATIVAMENTE, EN ZONAS CON CARACTER URBANO, ESTA SEÑALIZACION SERA DE TIPO HORIZONTAL.
- 5.- LOS TIPOS Y DIMENSIONES MINIMAS DE LAS PROTECCIONES EN LECHOS Y MARGENES, SE FIJARAN A PARTIR DEL ESTUDIO GEOLOGICO.
- 6.- COTAS EN METROS.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO: PTEG-LIN-OC-020		1 DE 3
DENOMINACION: CRUCE TIPO DE CURSOS DE AGUA CON CANALIZACION DE ACERO A CIELO ABIERTO CON PRESENCIA PERMANENTE DE AGUA		 APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION VºBº FECHA
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS		

LASTRADO CONCENTRICO DE HORMIGON



NOTAS:

- LA PROTECCION MECANICA SE REALIZARA MEDIANTE 3 CAPAS DE GEOTEXTIL FABRICADO CON FIBRAS SINTETICAS DE POLIESTER O POLIPROPILENO AL 100% O MEZCLA DE AMBAS AL 50%, UNIDAS POR PUNZONAMIENTO CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:
 - ESPESOR MINIMO = 18 mm. (3 CAPAS)
 - PESO MINIMO 900 g/m².
- LA DISTANCIA MAXIMA ENTRE TACOS-SEPARADORES SERA DE 1 m.
- PARA ESPESORES DE LASTRADO MENORES DE 85 mm. SE COLOCARA UNA CAPA DE ARMADURA. PARA ESPESORES MAYORES, SE COLOCARAN AL MENOS DOS CAPAS CON UNA SEPARACION MAXIMA ENTRE ELLAS DE 100 mm.
- COINCIDIENDO CON LAS JUNTAS Y AL MENOS CADA 15 m. SE INTERRUMPIRA EL MALLAZO EN UN ESPACIO DE 10 cm.
- DE CARA A EVITAR PROBLEMAS DE PROTECCION CATODICA, SE GARANTIZARA EN TODO MOMENTO LA AUSENCIA DE CONTACTO ENTRE LA MALLA DE ALAMBRE Y LA CANALIZACION.
- CARACTERISTICAS DE MORTERO:
 - RELACION CEMENTO/ARENA: 1/3
 - DENSIDAD 2000 kg/cm²
 - CEMENTO: CEMI-42.5
- VER DETALLES DE LASTRADO EN PTEG-LIN-OC-020 (3 DE 3).

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS	
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION	
		PLANO TIPO REDEXIS GAS	ESCALA: %
		CODIGO: PTEG-LIN-OC-020	2 DE 3
		DENOMINACION: CRUCE TIPO DE CURSOS DE AGUA CON CANALIZACION DE ACERO A CIELO ABIERTO Y PRESENCIA PERMANENTE DE AGUA	APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION Vº Bº FECHA
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS			

TUBERIA			COEFICIENTE SEGURIDAD 1.2			COEFICIENTE SEGURIDAD 1.5		
DN PULG.	ESPESOR MM.	PESO TUBO KG/ML	ESPESOR REVEST. MM.	PESO LASTRE KG/ML	VOLUMEN DESPLAZ. dm3/ML	ESPESOR REVEST. MM.	PESO LASTRE KG/ML	VOLUMEN DESPLAZ. dm3/ML
6"	4.0	16.00	55	69	57	55	69	57
	4.8	19.20	55	69	57	55	69	57
	5.2	20.80	55	69	57	55	69	57
	7.1	28.30	55	69	57	55	69	57
8"	4.8	25.20	55	85	80	70	127	101
	6.4	33.30	55	85	80	55	95	85
	7.0	36.80	55	85	80	55	85	80
	8.7	45.30	0	—	38	55	85	80
10"	4.8	31.60	55	101	109	100	234	176
	5.6	37.80	55	101	109	90	205	161
	6.4	41.80	55	101	109	85	191	154
	9.3	60.30	55	101	109	55	113	115
12"	6.4	49.70	55	131	148	110	300	232
	7.1	55.70	55	117	141	105	283	224
	9.5	73.80	55	117	141	80	203	184
	11.1	85.80	55	117	141	65	159	162
14"	6.4	54.70	65	172	185	125	377	288
	7.1	61.30	60	157	178	120	359	279
	9.5	81.30	55	127	163	100	286	242
	11.1	94.50	55	127	163	80	219	209
16"	6.4	62.60	80	244	252	150	524	392
	7.9	77.90	70	210	234	140	481	370
	9.5	93.20	55	159	209	125	417	338
	11.1	108.40	55	143	201	110	357	308
18"	6.4	70.60	95	330	329	180	721	525
	7.9	87.80	85	290	309	165	645	487
	9.5	105.10	70	232	280	150	572	450
	11.1	122.40	60	195	262	135	502	415
20"	6.4	78.50	110	427	416	205	918	662
	7.1	97.70	100	382	394	190	833	619
	9.5	117.10	85	317	361	175	751	578
	11.1	136.30	75	275	340	160	672	538
22"	6.4	97.10	120	512	501	225	1108	799
	7.9	107.70	115	487	489	215	1045	768
	9.5	129.00	100	414	452	205	984	737
	11.1	150.20	90	367	429	190	894	692
24"	7.9	117.60	130	604	594	245	1316	950
	8.7	129.50	125	577	580	235	1247	915
	9.5	140.90	115	524	554	230	1213	899
	11.1	164.20	105	471	528	215	1114	849

NOTAS:

- 1.- EN EL CASO DE QUE EL ESPESOR DE LA TUBERIA NO COINCIDA CON EL INDICADO EN LA TABLA, LA PROPIEDAD DEBERA CALCULAR EL ESPESOR DEL REVESTIMIENTO MANTENIENDO LAS MISMAS PAUTAS.
- 2.- EL COEFICIENTE DE SEGURIDAD ESTARA COMPRENDIDO ENTRE 1.2 Y 1.5 DEPENDIENDO DE LA ZONA DE INSTALACION DE LA TUBERIA Y DEL POTENCIAL PELIGRO DE SOCAVACION DEL TERRENO SOBRE LA TUBERIA. EN CRUCES CON CAUCES DE AGUA QUE VAYAN A SER PROTEGIDOS CON ESCOLLERA, SE APLICARA EL COEFICIENTE 1.2.

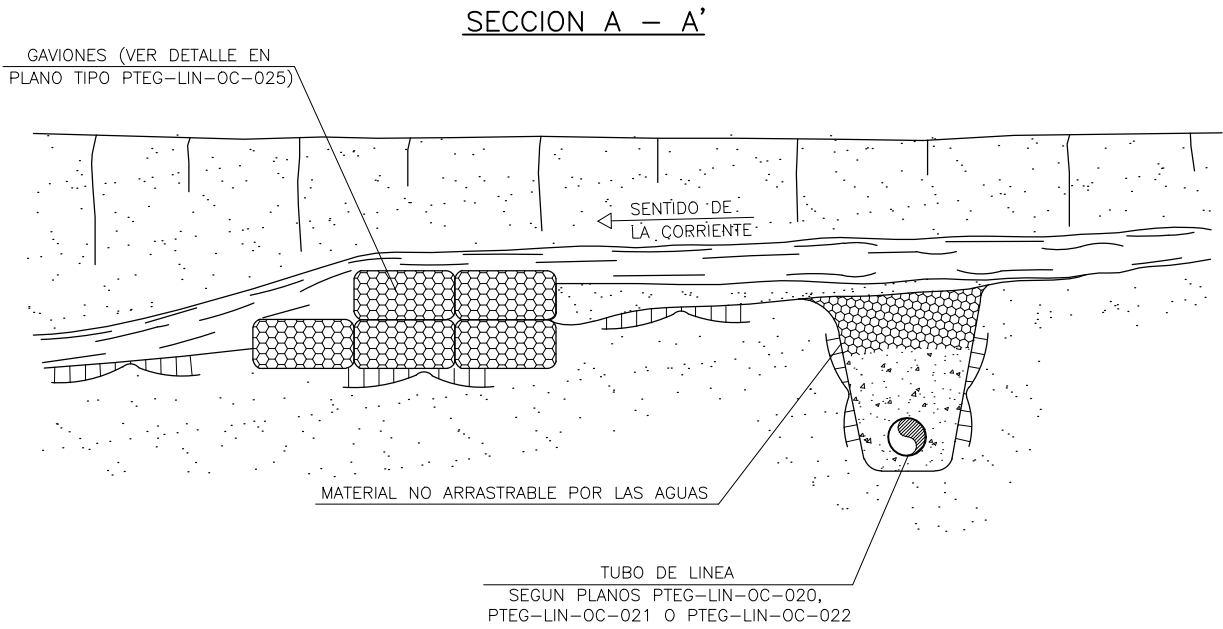
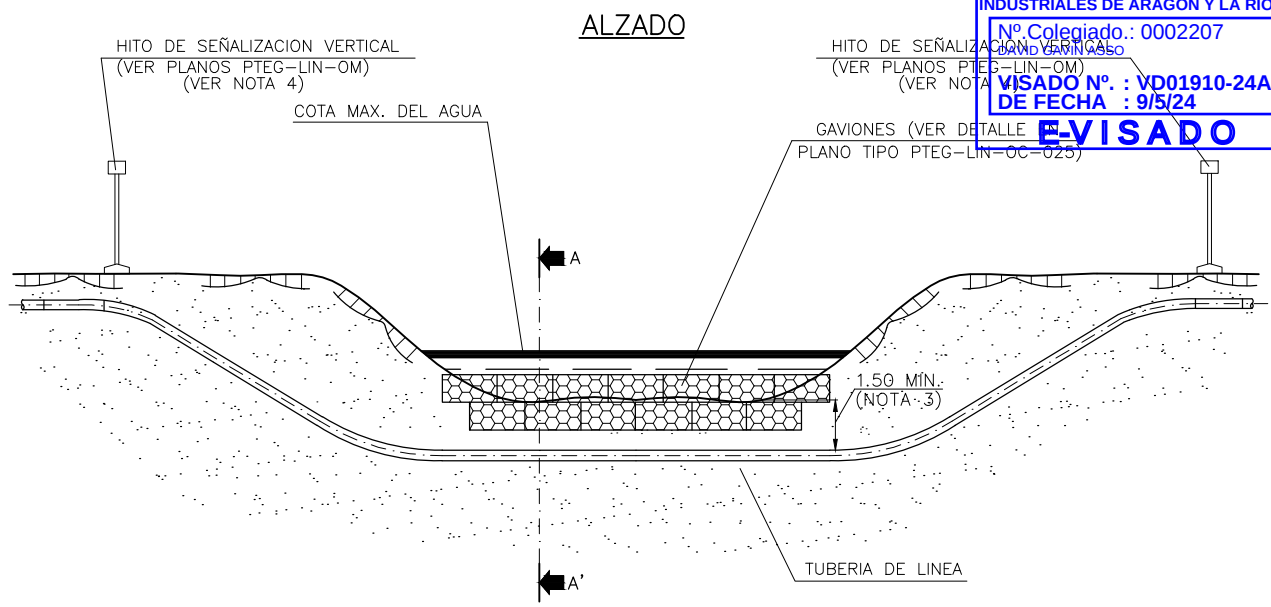
0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
Redexis gas		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		CODIGO: PTEG–LIN–OC–020 3 DE 3
		DENOMINACION: CRUCE TIPO DE CURSOS DE AGUA CON CANALIZACION DE ACERO A CIELO ABIERTO Y PRESENCIA PERMANENTE DE AGUA
		ESCALA: %
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

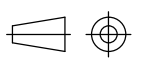


- 1.- ESTE TIPO DE LASTRADO SE PODRA EMPLEAR CUANDO LA TUBERIA CRUCE CURSOS DE AGUA SIN PRESENCIA DE LA MISMA.
- 2.- LA CONSIDERACION DE ESTE SISTEMA DE CRUCE FRENTE A OTROS POSIBLES (VER NOTA 3) DEBERA CONTAR CON LA APROBACION DE LA PROPIEDAD.
- 3.- LA LONGITUD DEL CRUCE, SU PROFUNDIDAD Y EL RESTO DE PARAMETROS CONSTRUCTIVOS, SE AJUSTARAN AL CONDICIONADO TECNICO EMITIDO POR EL ORGANISMO COMPETENTE EN SU AUTORIZACION (EN SU CASO).
- 4.- PARA DIMENSIONES DE ZANJA (VARIABLES CONSTRUCTIVAS) VER PLANOS PTEG-LIN-OC-002 Y PTEG-LIN-OC-003.
- 5.- EL RECUBRIMIENTO MINIMO DE LA TUBERIA, BAJO EL FONDO DEL LECHO, SERA DE 1.50 M.
- 6.- LOS TIPOS Y DIMENSIONES MINIMAS DE LAS PROTECCIONES EN LECHOS Y MARGENES, SE FIJARAN A PARTIR DEL ESTUDIO GEOLOGICO.
- 7.- LA VAINA PLASTICA DE PROTECCION SERA DEL DN MAS AJUSTADO POSIBLE QUE PERMITA LA INTRODUCCION SIN DIFICULTAD DE LA CANALIZACION DE GAS (VER PLANO PTEG-LIN-OM-004)
- 8.- ALTERNATIVAMENTE, EN ZONAS CON CARACTER URBANO, ESTA SEÑALIZACION SERA DE TIPO HORIZONTAL.
- 9.- COTAS EN METROS.
- (*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON QUEDARA DEFINIDA POR LA PROPIEDAD O QUIEN ESTA DELEGUE.

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS



- NOTAS:**
- 1.- LA LONGITUD DEL CRUCE, SU PROFUNDIDAD Y EL RESTO DE PARAMETROS CONSTRUCTIVOS, SE AJUSTARAN AL CONDICIONADO TECNICO EMITIDO POR EL ORGANISMO COMPETENTE EN SU AUTORIZACION. CADA PROTECCION DEL LECHO DE ESTE TIPO SERA OBJETO DE UN ESTUDIO INDIVIDUALIZADO INDEPENDIENTE.
 - 2.- LA DISTANCIA ENTRE GAVIONES Y ZANJA, ASI COMO LA ALTURA DEL GAVION SOBRE EL LECHO, SE DETERMINARA POR LA PROPIEDAD O POR EN QUIEN ESTA DELEGUE (EN CADA CASO), Y SE AJUSTARAN AL ESTUDIO GEOTECNICO.
 - 3.- EL RECUBRIMIENTO MINIMO DE LA TUBERIA, BAJO EL FONDO DEL LECHO, SERA EL INDICADO EN EL PERMISO DE CRUCE CORRESPONDIENTE.
 - 4.- ALTERNATIVAMENTE, EN ZONAS CON CARACTER URBANO, ESTA SEÑALIZACION SERA DE TIPO HORIZONTAL.
 - 5.- COTAS EN METROS.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		CODIGO: PTEG-LIN-OC-023 1 DE 1
		DENOMINACION: CRUCE TIPO DE CURSOS DE AGUA A CIELO ABIERTO -PROTECCION DEL LECHO DEL RIO CON GAVIONES-
		ESCALA: %
		
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGON Y LA RIOJA

Nº Colegiado.: 0002207

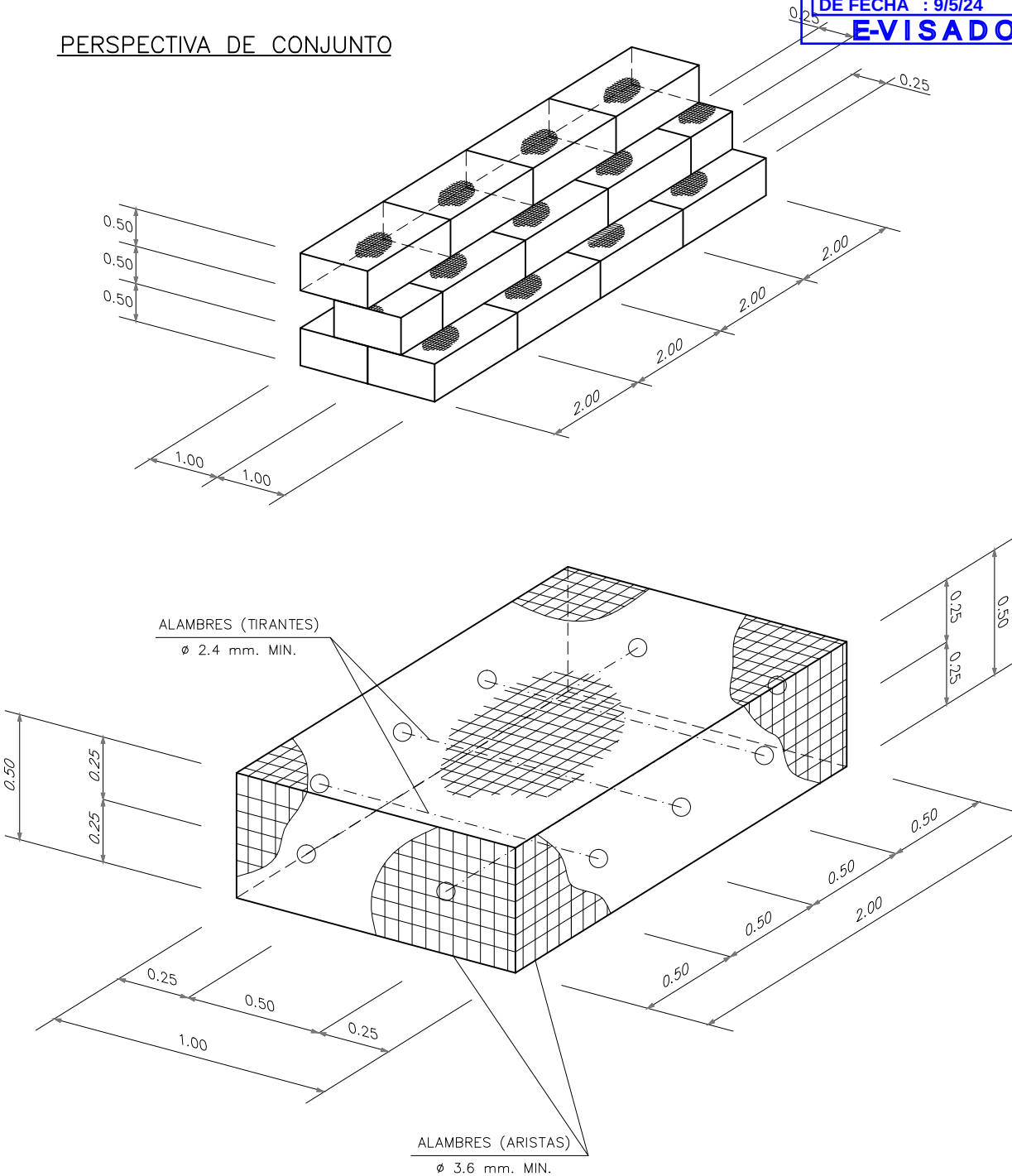
VD01910-24A

DE FECHA : 9/5/24

E-VISADO



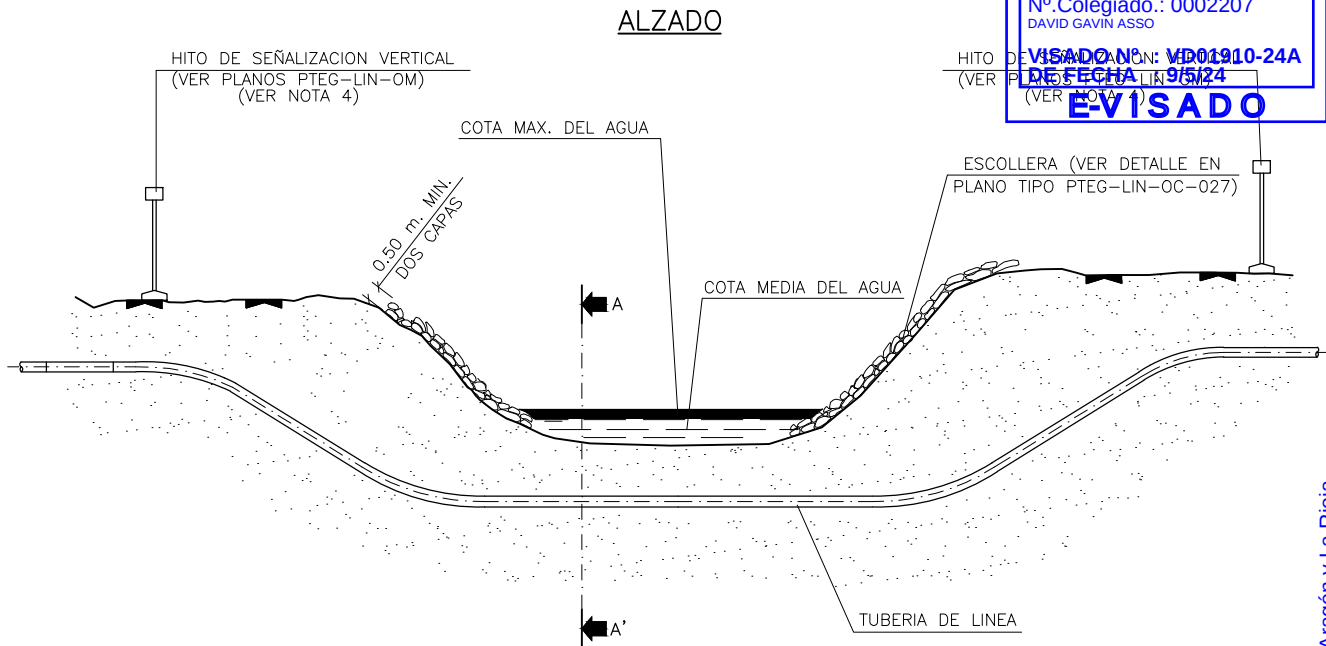
PERSPECTIVA DE CONJUNTO



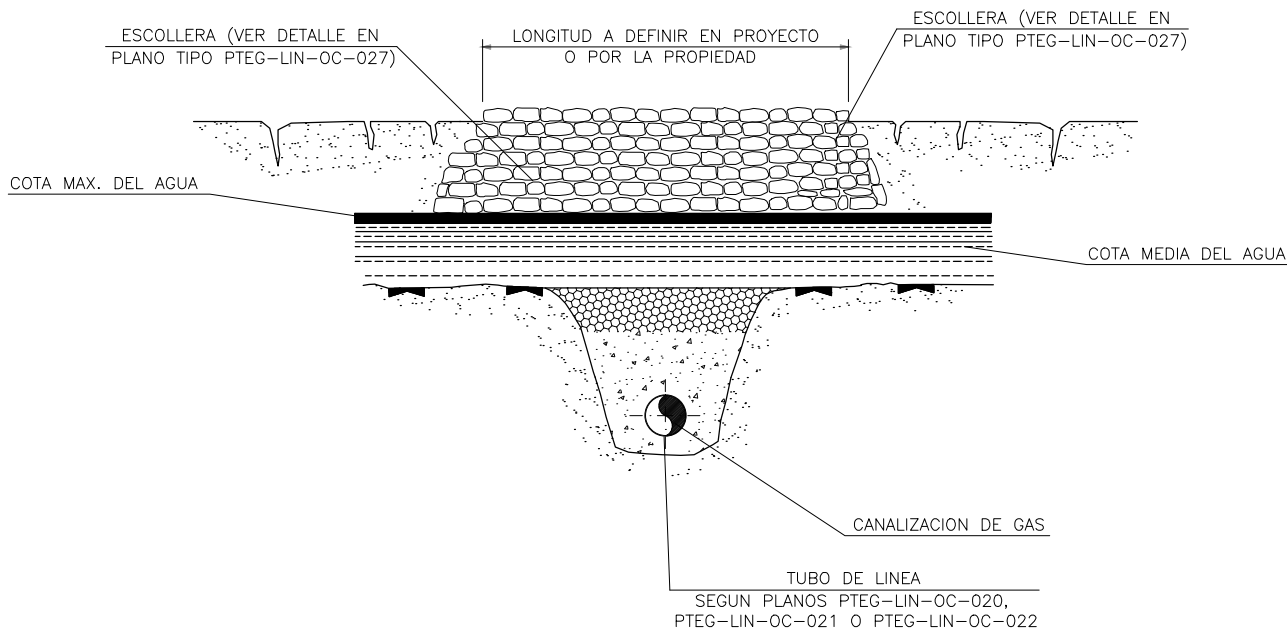
NOTAS:

- 1.- LA PROPIEDAD DEFINIRÁ EL NÚMERO DE FILAS DE GAVIONES A COLOCAR, TANTO EN LA BASE DE LA PROTECCIÓN COMO A LO LARGO DE LA ALTURA DE LA MISMA.
- 2.- A CRITERIO DE LA PROPIEDAD SE CONSTRUIRÁ UNA PLATAFORMA DE ESCOLLERA PARA EL ASIENTO DE LA PRIMERA FILA DE GAVIONES.
- 3.- COTAS EN METROS.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO: PTEG-LIN-OC-025		1 DE 1
DENOMINACION: CRUCES DE CURSOS DE AGUA DETALLE CONSTRUCTIVO DE GAVIONES		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS		VºBº FECHA



SECCION A - A'

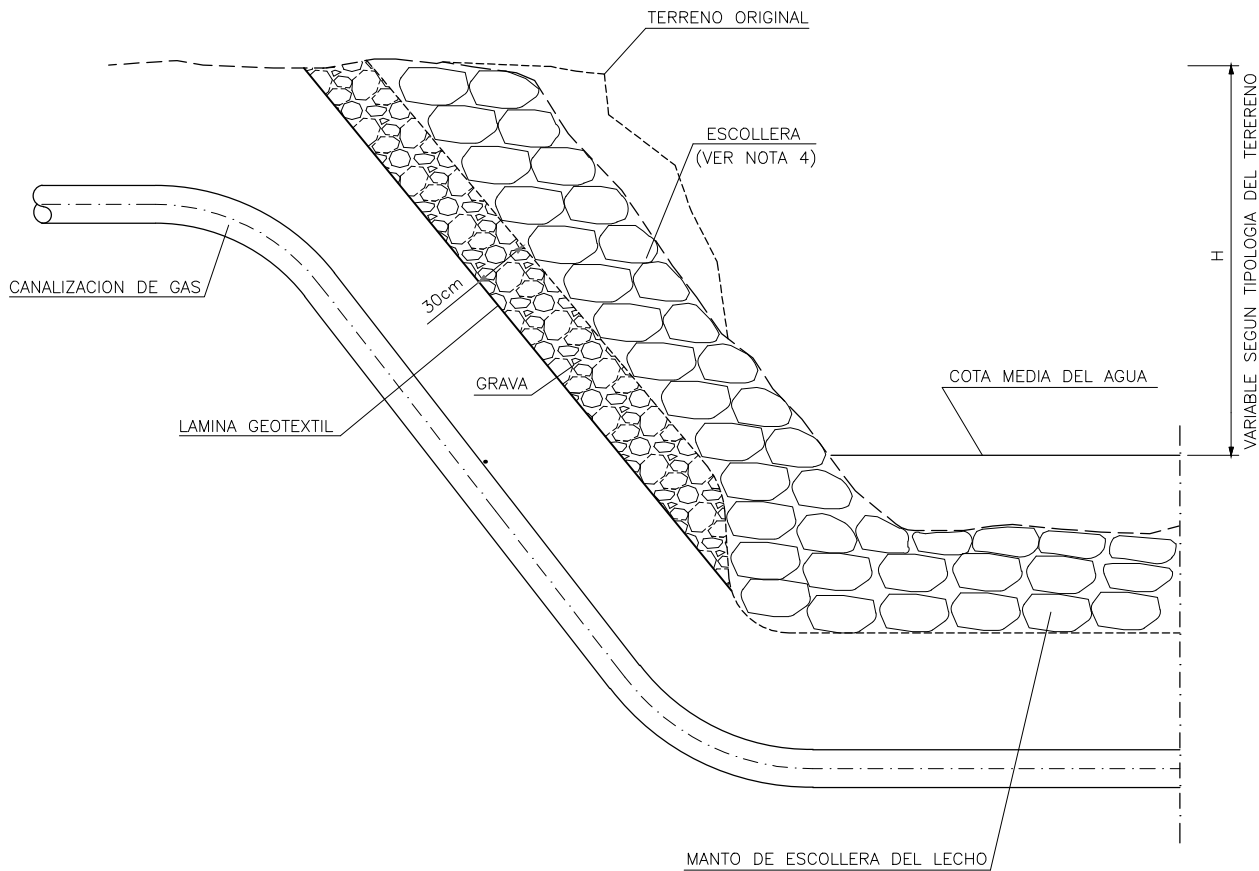


NOTAS:

- 1.- LA LONGITUD DEL CRUCE, SU PROFUNDIDAD Y EL RESTO DE PARAMETROS CONSTRUCTIVOS, SE AJUSTARAN AL CONDICIONADO TECNICO EMITIDO POR EL ORGANISMO COMPETENTE EN SU AUTORIZACION. CADA PROTECCION DEL LECHO DE ESTE TIPO SERA OBJETO DE UN ESTUDIO INDIVIDUALIZADO INDEPENDIENTE.
- 2.- PESO MINIMO DE LAS PIEZAS DE LA ESCOLLERA: 400 kg.
- 3.- EL RECUBRIMIENTO MINIMO DE LA TUBERIA, BAJO EL FONDO DEL LECHO, SERA EL INDICADO EN EL PERMISO DE CRUCE CORRESPONDIENTE.
- 4.- ALTERNATIVAMENTE, EN ZONAS CON CARACTER URBANO, ESTA SEÑALIZACION SERA DE TIPO HORIZONTAL.
- 5.- COTAS EN METROS.

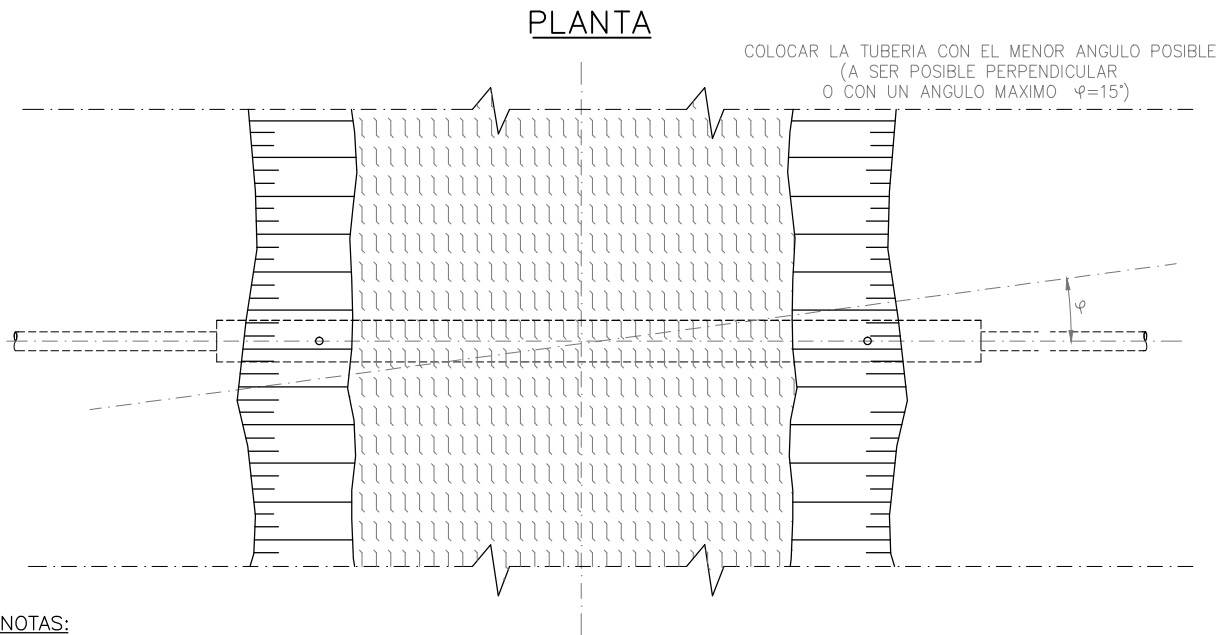
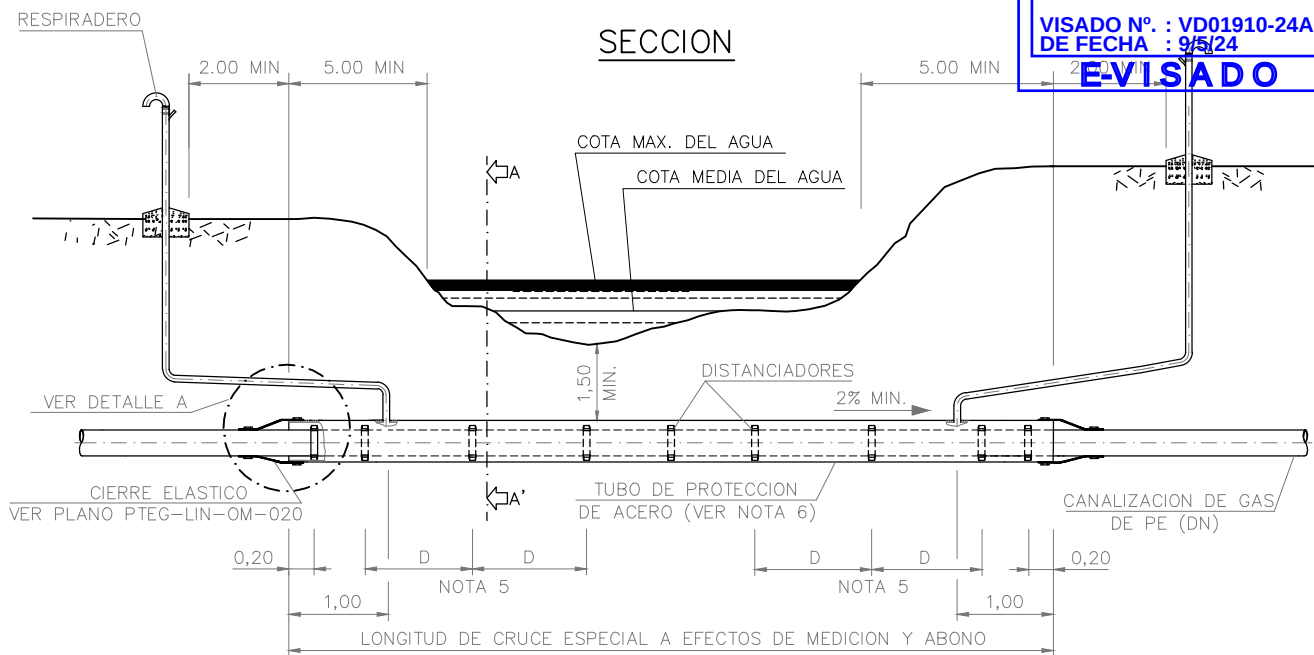
0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA:
CODIGO:		PTEG-LIN-OC-026 1 DE 1
DENOMINACION:		CRUCE DE CURSOS DE AGUA A CIELO ABIERTO -PROTECCION MARGENES DEL RIO CON ESCOLLERA-
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS



- NOTAS:
- 1.- LA LONGITUD DEL CRUCE, SU PROFUNDIDAD Y EL RESTO DE PARAMETROS CONSTRUCTIVOS, SE AJUSTARAN AL CONDICIONADO TECNICO EMITIDO POR EL ORGANISMO COMPETENTE EN SU AUTORIZACION DE CRUCE.
 - 2.- EL DIMENSIONAMIENTO SE ESTABLECERA EN FUNCION DEL ESTUDIO GEOTECNICO Y DEL TRAZADO DE LA SUPERFICIE ORIGINAL DEL MARGEN, EL PROYECTISTA DEFINIRA LOS TALUDES Y LAS ALTURAS.
 - 3.- EN TODOS LOS CRUCES DE LOS RIOS EL ESPALDON DE LA ESCOLLERA SE APOYARA SOBRE EL MANTO DE LA MISMA.
 - 4.- EL PESO MINIMO UNITARIO DEL MATERIAL DE APORTACION SERA DE 400 Kg.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
Redexis gas		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		CODIGO: PTEG–LIN–OC–027 1 DE 1
		ESCALA: %
DENOMINACION: CRUCES DE CURSOS DE AGUA A CIELO ABIERTO –PROTECCION DE MARGENES Y LECHO CON ESCOLLERA–		
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS		



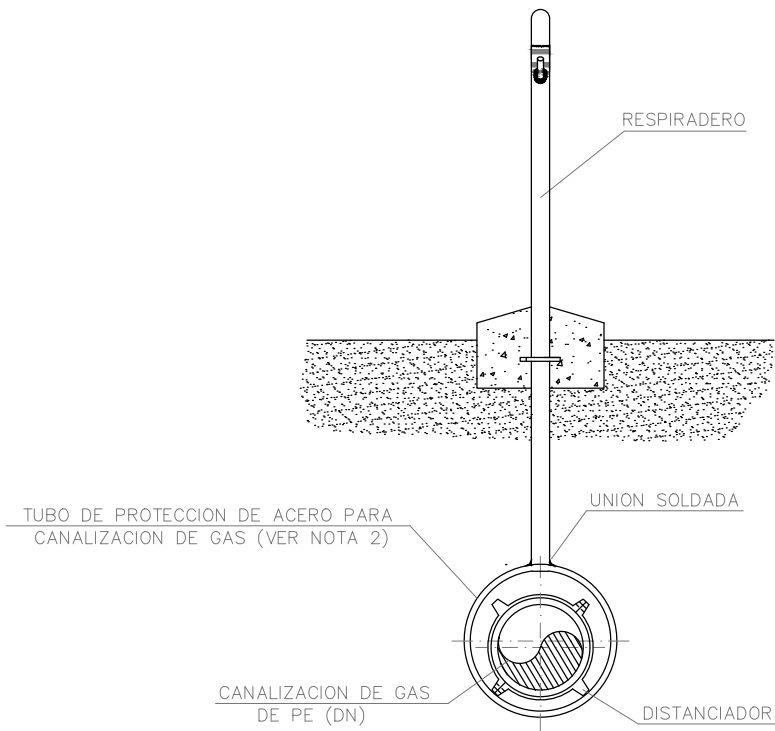
NOTAS:

- 1.- CADA PERFORACION SERA OBJETO DE UN ESTUDIO ESPECIFICO.
- 2.- LA LONGITUD DE LA PERFORACION, PROFUNDIDAD Y RESTO DE CONDICIONES CONSTRUCTIVAS SE REALIZARAN SEGUN AUTORIZACION DEL ORGANISMO COMPETENTE.
- 3.- LA INSTALACION DE RESPIRADEROS, VAINAS, CIERRES ELASTICOS, DISTANCIADORES, ETC. SE DETALLA A LO LARGO DE LOS PLANOS TIPO DE OBRA MECANICA (PTEG-LIN-OM).
- 4.- EL RECUBRIMIENTO MINIMO DE LA TUBERIA, BAJO EL FONDO DEL LECHO, SERA DE 1,50 m.
- 5.- D: LA SEPARACION ENTRE DISTANCIADORES SEGUN PTEG-LIN-OM.
- 6.- EL DIAMETRO DEL TUBO DE PROTECCION SERA COMO MINIMO 4" MAYOR QUE EL DE LA CANALIZACION DE GAS.
- 7.- COTAS EN METROS.

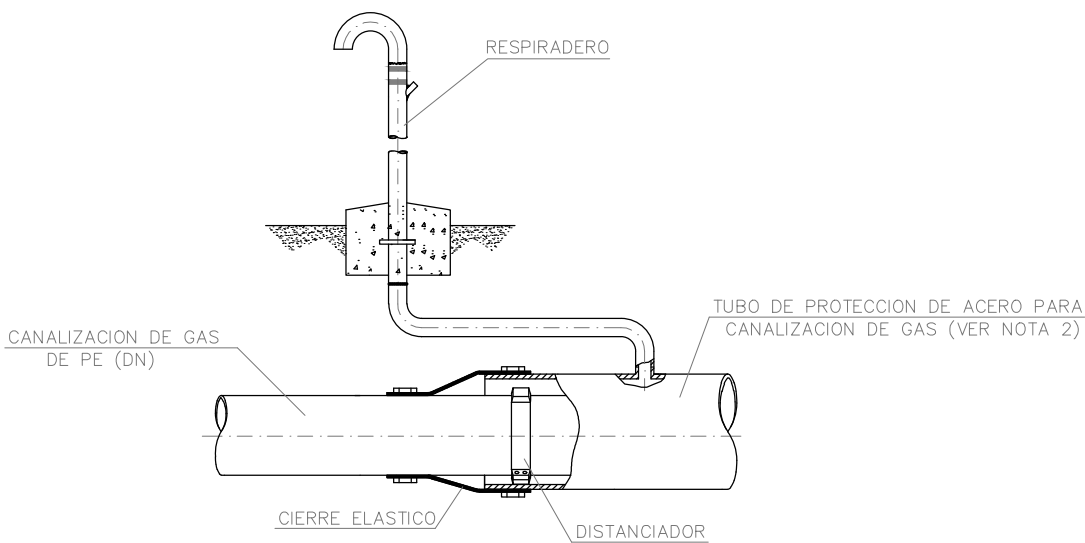
0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO: PTEG-LIN-OC-029		1 DE 2
DENOMINACION: CRUCE DE CURSOS DE AGUA CON CANALIZACION DE PE CON TUBERIA DE PROTECCION DE ACERO –SISTEMA DE PERFORACION HORIZONTAL–		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

SECCION A-A'



DETALLE A

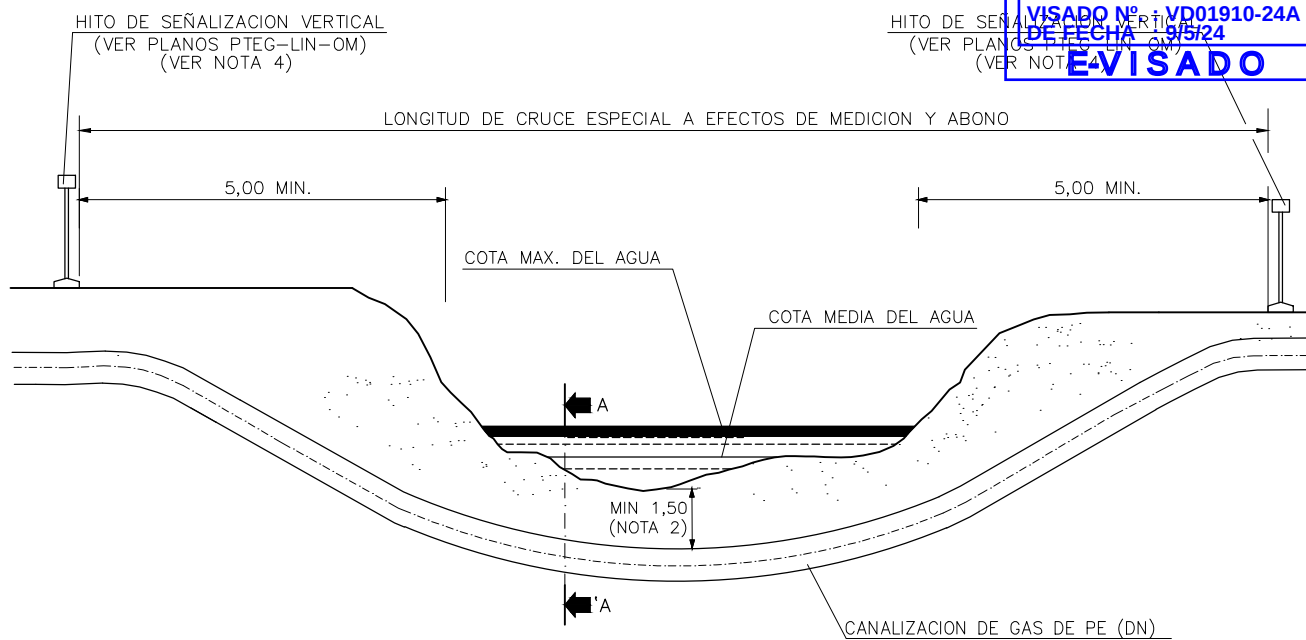


NOTAS:

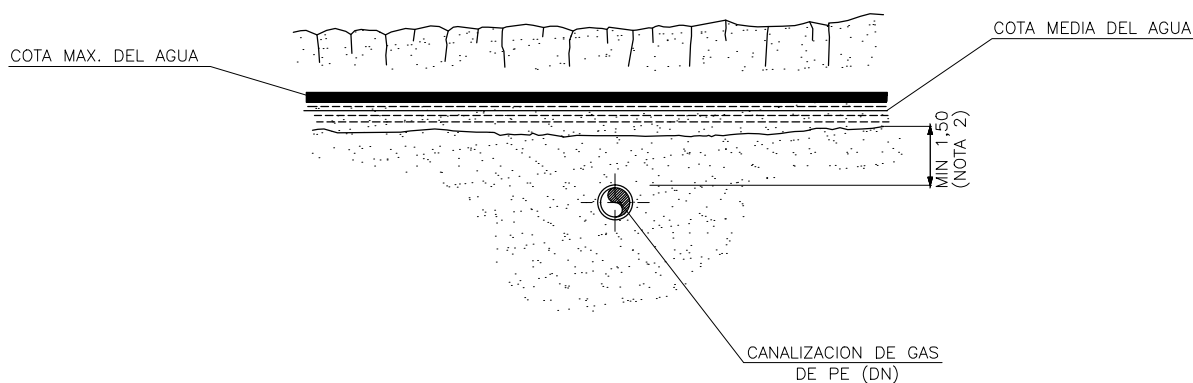
- 1.- LA INSTALACION DE RESPIRADEROS Y TUBO DE PROTECCION SE DETALLA A LO LARGO DE LOS PLANOS TIPO DE OBRA MECANICA (PTEG-LIN-OM).
- 2.- EL DIAMETRO DEL TUBO DE PROTECCION SERA COMO MINIMO 4" MAYOR QUE EL DE LA CANALIZACION DE GAS. EL TUBO DE PROTECCION ESTARA DEBIDAMENTE VENTILADO.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO: PTEG-LIN-OC-029		2 DE 2
DENOMINACION: CRUCE DE CURSOS DE AGUA CON CANALIZACION DE PE CON TUBERIA DE PROTECCION DE ACERO –SISTEMA DE PERFORACION HORIZONTAL–		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

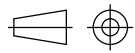


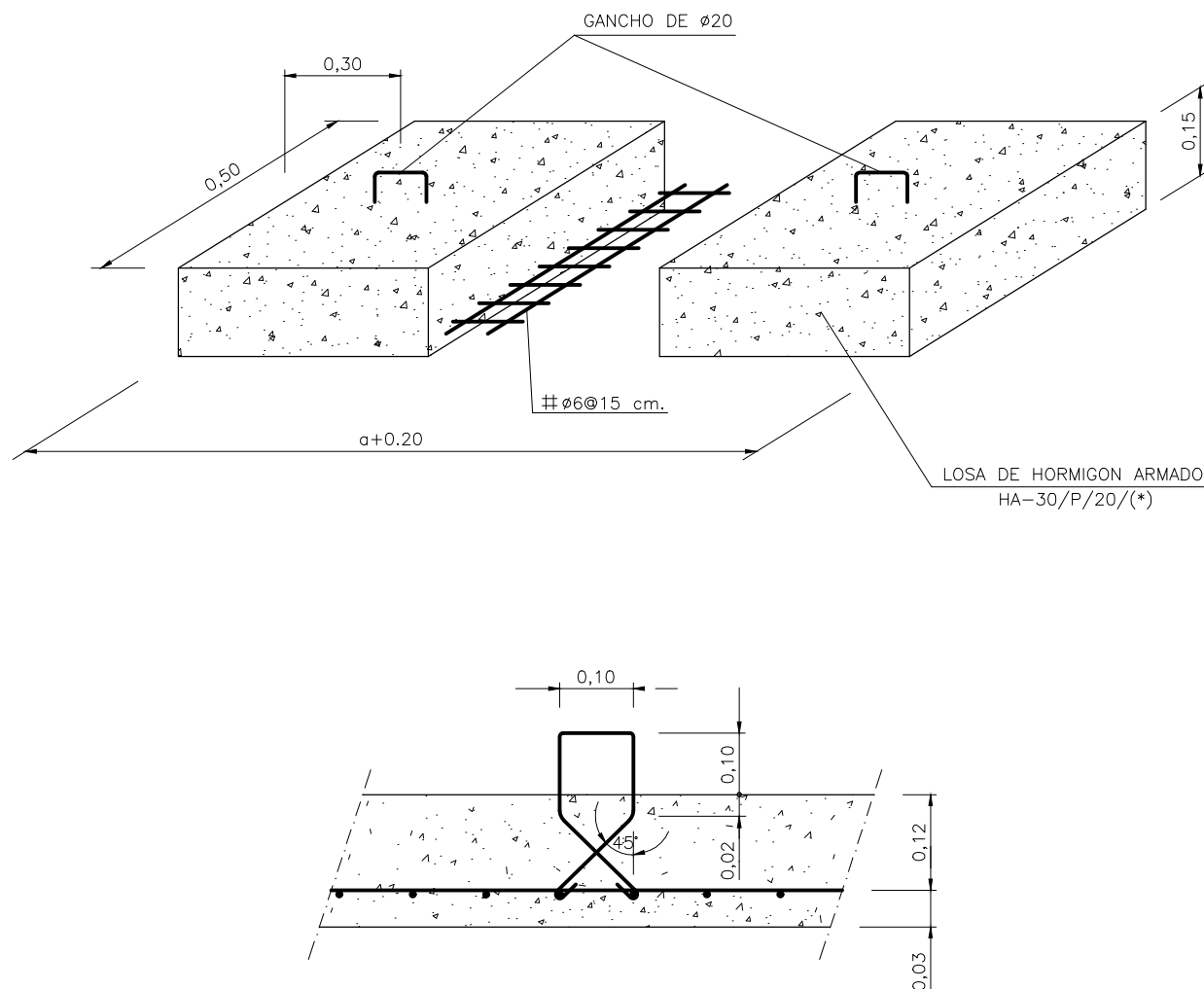
SECCION A - A'



NOTAS:

- 1.- LA LONGITUD DE LA PERFORACION, PROFUNDIDAD Y RESTO DE CONDICIONES CONSTRUCTIVAS SE REALIZARAN SEGUN AUTORIZACION DEL ORGANISMO COMPETENTE.
- 2.- EL RECUBRIMIENTO DE LA TUBERIA, BAJO EL FONDO DEL LECHO, SERA COMO MINIMO DE 1,50 m.
- 3.- CADA PERFORACION SERA OBJETO DE UN ESTUDIO ESPECIFICO.
- 4.- ALTERNATIVAMENTE, EN ZONAS CON CARACTER URBANO, ESTA SEÑALIZACION SERA DE TIPO HORIZONTAL.
- 5.- COTAS EN METROS.

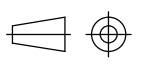
0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
 PLANO TIPO REDEXIS GAS CODIGO: PTEG-LIN-OC-031 1 DE 1 DENOMINACION: CRUCE DE CURSOS DE AGUA CON CANALIZACION DE PE -SISTEMA DE PERFORACION DIRIGIDA-		
		ESCALA: %
		
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

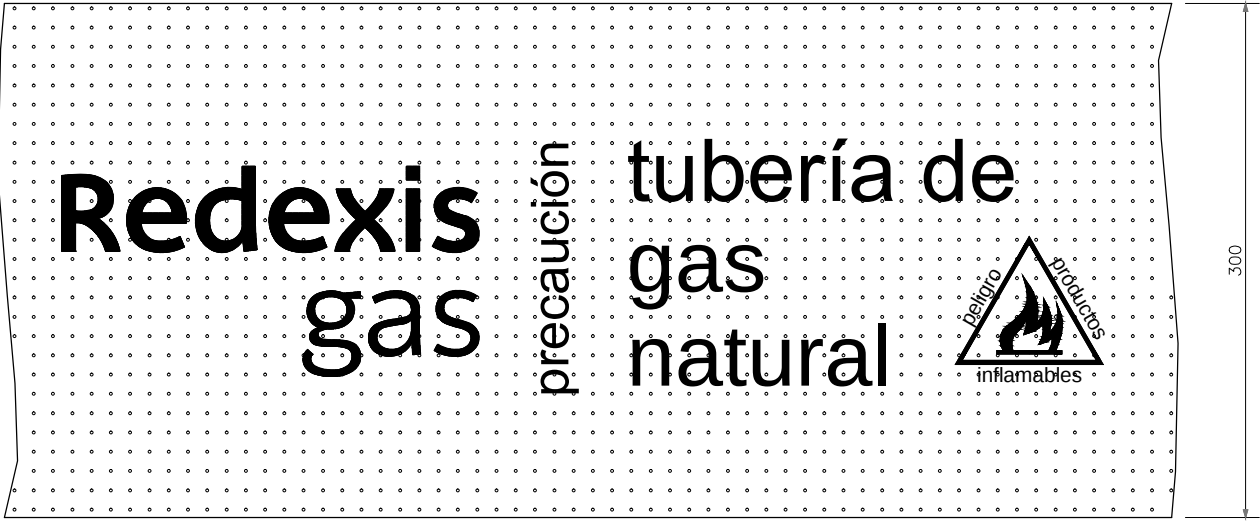


NOTAS:

- 1.- HORMIGON PARA ARMAR DE R.C. 30 N/mm² DE RESISTENCIA CARACTERISTICA.
- 2.- ACERO DE B500S.
- 3.- EL EMPLAZAMIENTO Y NUMERO DE LAS LOSAS QUEDA A CRITERIO DE LA PROPIEDAD O POR QUIEN ESTA DELEGUE.
- 4.- EL RECUBRIMIENTO MINIMO DE LAS ARMADURAS SERA DE 3 cm.
- 5.- COTAS EN METROS.

(*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON QUEDARA DEFINIDA POR LA PROPIEDAD O POR QUIEN ESTA DELEGUE.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO: PTEG-LIN-OC-032		1 DE 1
DENOMINACION: LOSA DE PROTECCION EN CRUCES ESPECIALES -DISMINUCION DE LA COTA DE RECUBRIMIENTO-		 APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION VºBº FECHA
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS		



- NOTAS:
- 1.- LA BANDA DE SEÑALIZACION SERA DE PLASTICO MICROPERFORADO Y DE COLOR AMARILLO.
 - 2.- LAS REFERENTES A LA NATURALEZA DE LA CANALIZACION SON 470x210.
 - 3.- COTAS EN MILIMETROS.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION		
Redexis gas		PLANO TIPO REDEXIS GAS		ESCALA: %
		CODIGO:	PTEG–LIN–OC–033 1 DE 1	
		DENOMINACION:	MALLA DE SEÑALIZACION	APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº		FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

SERVICIO	LEGISLACIÓN /NORMA	PRESIÓN DE LA RED DE GAS		CONSIDERACIONES
		MOP 4	MOP>4	
Líneas eléctricas subterráneas de AT	ITC-LAT 06 (RD 223/2008)	0,40m	0,40m	Distancia con canalizaciones y acometidas de gas sin protección suplementaria. (1)
		0,25m	0,25m	Distancia con canalizaciones y acometidas de gas con protección suplementaria. (1)
		0,20m	0,40m	Distancias con acometidas interiores de gas sin protección suplementaria. (1)
		0,10m	0,25m	Distancias con acometidas interiores de gas con protección suplementaria. (1)
Acometidas eléctricas subterráneas de AT		0,30m	0,30m	
Líneas eléctricas subterráneas de BT	ITC-BT-07 (RD 223/2008)	0,20m	0,20m	Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de las canalizaciones de gas o de los empalmes de la canalización eléctrica, situando unas y otras a una distancia superior a 1 m del cruce.
Acometidas eléctricas enterradas de BT		0,20m	0,20m	
	Decreto 120/1992 Generalitat de Catalunya	0,30m	0,30m	Ámbito territorial: Cataluña.

NOTAS:

- 1.- LA PROTECCION SUPLEMENTARIA ESTARA CONSTITUIDA POR MATERIALES PREFERENTEMENTE CERAMICOS (BALDOSAS, RASILLAS, LADRILLOS, ETC.). EN EL CASO DE LINEAS SUBTERRANEAS DE AT CON CANALIZACION ENTUBADA, SE CONSIDERARA COMO PROTECCION SUPLEMENTARIA EL PROPIO TUBO.
- 2.- SE DEBERAN RESPETAR LAS LIMITACIONES Y CONDICIONADOS ESTABLECIDOS EN LOS PERMISOS DE CRUCE Y PARALELISMO CON OTROS SERVICIOS, CUANDO ESTOS SEAN MAS RESTRICTIVOS QUE LAS DISTANCIAS ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO.
- 3.- SIEMPRE QUE SEA POSIBLE SE AUMENTARAN ESTAS DISTANCIAS, DE MANERA QUE SE REDUZCAN LOS RIESGOS INHERENTES A LA EJECUCION DE TRABAJOS DE REPARACION Y MANTENIMIENTO EN LA OBRA O CONDUCCION VECINA.
- 4.- CUANDO POR CAUSAS JUSTIFICADAS NO PUEDAN RESPETARSE LAS DISTANCIAS MINIMAS MENCIONADAS ENTRE SERVICIOS, SE ACTUARA SEGUN LO INDICADO EN EL PROCEDIMIENTO POBR-18-RG Y PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-036.

1	11/17	MODIFICACION ACOMETIDAS INTERIORES
0	12/16	REVISION ESTANDARIZACION
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTRG-LIN-OC-034 1 DE 3
DENOMINACION:		DISTANCIAS A SERVICIOS ENTERRADOS -CRUCE CON LINEAS ELECTRICAS SUBTERRANEAS-
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

SERVICIO	LEGISLACIÓN /NORMA	PRESIÓN DE LA RED DE GAS		CONSIDERACIONES
		MOP 4	MOP>4	
Líneas eléctricas subterráneas de AT	ITC-LAT 06 (RD 223/2008)	0,25m	0,40m	Distancia con canalizaciones y acometidas de gas sin protección suplementaria. (1) (2)
		0,15m	0,25m	Distancia con canalizaciones y acometidas de gas con protección suplementaria. (1) (2)
		0,20m	0,40m	Distancia con acometidas interiores de gas sin protección suplementaria. (1) (2)
		0,10m	0,25m	Distancia con acometidas interiores de gas con protección suplementaria. (1) (2)
Acometidas eléctricas subterráneas de AT		0,30m	0,30m (0,40m)	(3)
Líneas eléctricas subterráneas de BT	ITC-BT-07 (RD 842/2002)	0,20 m (1,00 m)	0,40 m (1,00 m)	La distancia mínima entre los empalmes de los cables eléctricos y las juntas de las canalizaciones de gas será de 1 m. Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 m en proyección horizontal. (4)
Acometidas eléctricas enterradas de BT		0,20m	0,20m (0,40m)	(3)
	Decreto 120/1992 Generalitat de Catalunya	0,30m	0,30m (0,40m)	(3)

NOTAS:

- 1.- LA PROTECCION SUPLEMENTARIA ESTARA CONSTITUIDA POR MATERIALES PREFERENTEMENTE CERAMICOS (BALDOSAS, RASILLAS, LADRILLOS, ETC.). EN EL CASO DE LINEAS SUBTERRANEAS DE AT CON CANALIZACION ENTUBADA, SE CONSIDERARA COMO PROTECCION SUPLEMENTARIA EL PROPIO TUBO.
- 2.- LA DISTANCIA MINIMA ENTRE LOS EMPALMES DE LOS CABLES DE ENERGIA ELECTRICA Y LAS JUNTAS DE LAS CANALIZACIONES DE GAS SERA DE 1 METRO.
- 3.- PARA PARALELISMOS CON CANALIZACIONES DE GAS DE MOP>5 LA DISTANCIA MINIMA ENTRE SERVICIOS SERA DE 0,4M, EN APLICACION DEL LA ITC-ICG-01.
- 4.- LAS ARTERIAS IMPORTANTES DE GAS SE DISPONDRA DE FORMA QUE SE ASEGUREN DISTANCIAS SUPERIORES A 1 M RESPECTO A LOS CABLES ELECTRICOS DE BAJA TENSION.
- 5.- SE DEBERAN RESPETAR LAS LIMITACIONES Y CONDICIONADOS ESTABLECIDOS EN LOS PERMISOS DE CRUCE Y PARALELISMO CON OTROS SERVICIOS, CUANDO ESTOS SEAN MAS RESTRICTIVOS QUE LAS DISTANCIAS ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO.
- 6.- SIEMPRE QUE SEA POSIBLE SE AUMENTARAN ESTAS DISTANCIAS, DE MANERA QUE SE REDUZCAN LOS RIESGOS INHERENTES A LA EJECUCION DE TRABAJOS DE REPARACION Y MANTENIMIENTO EN LA OBRA O CONDUCCION VECINA.
- 7.- CUANDO POR CAUSAS JUSTIFICADAS NO PUEDAN RESPETARSE LAS DISTANCIAS MINIMAS MENCIONADAS ENTRE SERVICIOS, SE ACTUARA SEGUN LO INDICADO EN EL PROCEDIMIENTO POBR-18-RG Y PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-036.

0	12/16	REVISION ESTANDARIZACION
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTRG-LIN-OC-034 2 DE 3
DENOMINACION:		DISTANCIAS A SERVICIOS ENTERRADOS -PARALELISMOS CON LINEAS ELECTRICAS SUBTERRANEAS-
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

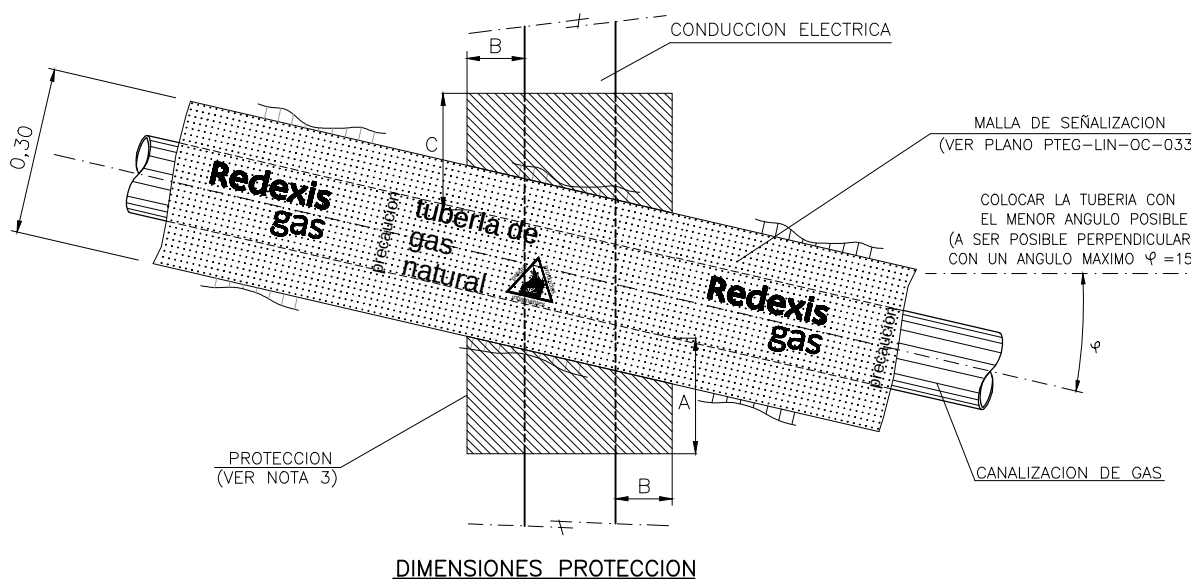
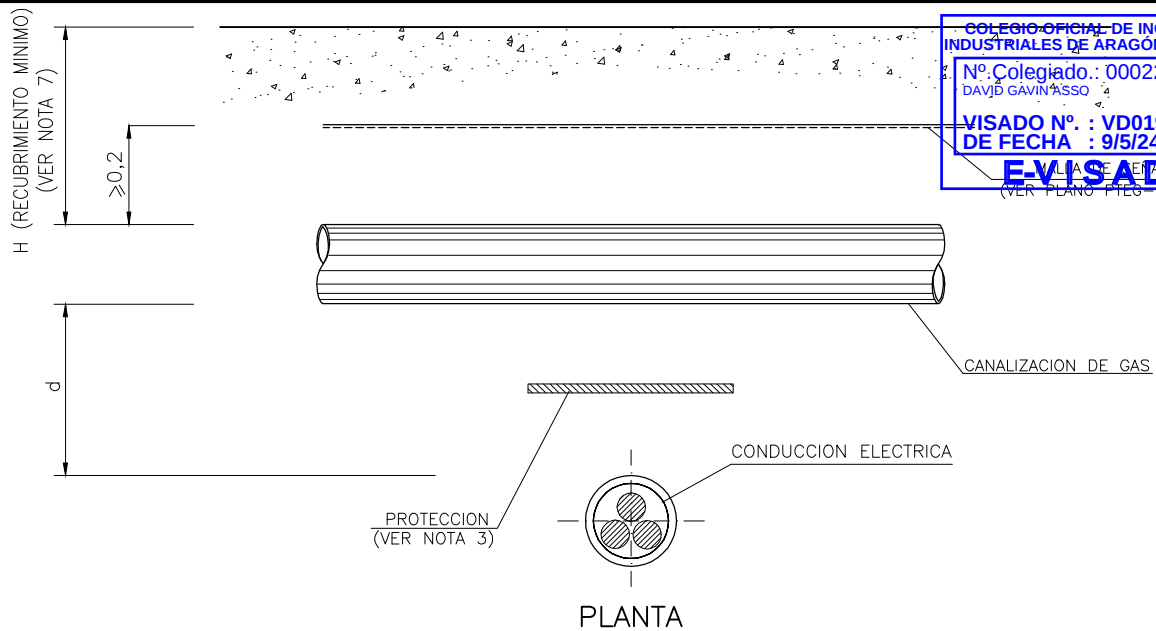
SERVICIO	LEGISLACIÓN /NORMA	CRUCE	PARALELISMO	CONSIDERACIONES
DISTRIBUCIÓN (5<MOP≤16)	ITC-ICG-01 (RD 919/2006) UNE 60310	0,20m	0,40m	Siempre que sea posible, se deben aumentar estas distancias, de manera que se reduzcan los riesgos inherentes a la ejecución de trabajos de reparación y mantenimiento en la obra o conducción vecina.
DISTRIBUCIÓN (MOP≤5)	ITC-ICG-01 (RD 919/2006) UNE 60311	0,20m	0,20m	Siempre que sea posible, se deben aumentar estas distancias, de manera que se reduzcan los riesgos inherentes a la ejecución de trabajos de reparación y mantenimiento en la obra o conducción vecina.

NOTAS:

- 1.- DISTANCIAS DE APLICACION EN CRUCES Y PARALELISMOS CON SERVICIOS DISTINTOS A LINEAS ELECTRICAS SUBTERRANEAS.
- 2.- SE DEBERAN RESPETAR LAS LIMITACIONES Y CONDICIONADOS ESTABLECIDOS EN LOS PERMISOS DE CRUCE Y PARALELISMO CON OTROS SERVICIOS, CUANDO ESTOS SEAN MAS RESTRICTIVOS QUE LAS DISTANCIAS ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE DOCUMENTO.
- 3.- SIEMPRE QUE SEA POSIBLE SE AUMENTARAN ESTAS DISTANCIAS, DE MANERA QUE SE REDUZCAN LOS RIESGOS INHERENTES A LA EJECUCION DE TRABAJOS DE REPARACION Y MANTENIMIENTO EN LA OBRA O CONDUCCION VECINA.
- 4.- CUANDO POR CAUSAS JUSTIFICADAS NO PUEDAN RESPETARSE LAS DISTANCIAS MINIMAS MENCIONADAS ENTRE SERVICIOS, SE ACTUARA SEGUN LO INDICADO EN EL PROCEDIMIENTO POBR-18-RG Y PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-036.

0	12/16	REVISION ESTANDARIZACION
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
Redexis gas		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		CODIGO: PTRG-LIN-OC-034 3 DE 3
		ESCALA: %
		DENOMINACION: DISTANCIAS A SERVICIOS ENTERRADOS -CRUCES Y PARALELISMOS CON OTROS SERVICIOS-
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS



DIMENSIONES PROTECCION

	B.T.	A.T.
A	0,10	0,45
B	0,10	0,15

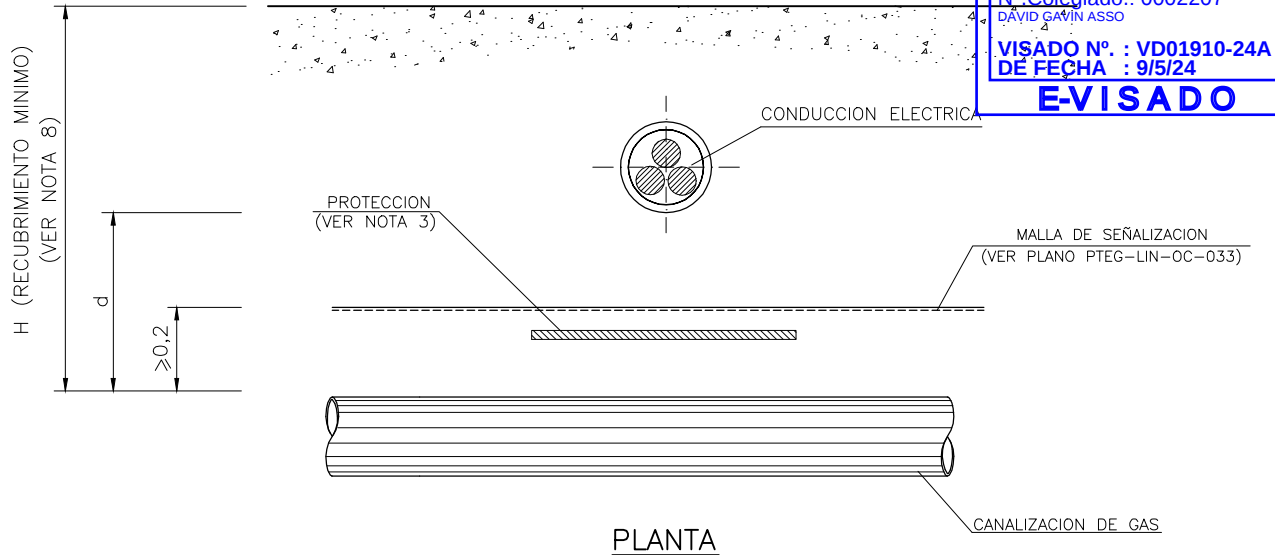
NOTAS:

- 1.- SE DEBERA RESPETAR LA DISTANCIA REGLAMENTARIA ENTRE SERVICIOS (D, SEGUN PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-034), O LAS ESTABLECIDAS EN LOS PERMISOS DE CRUCE, CUANDO SEAN MAS RESTRICTIVAS.
- 2.- SIEMPRE QUE SEA POSIBLE SE AUMENTARAN ESTAS DISTANCIAS, DE MANERA QUE SE REDUZCAN LOS RIESGOS INHERENTES A LA EJECUCION DE TRABAJOS DE REPARACION Y MANTENIMIENTO EN LA OBRA O CONDUCCION VECINA.
- 3.- CUANDO POR CAUSAS JUSTIFICADAS NO PUEDAN RESPETARSE LAS DISTANCIAS MINIMAS ENTRE SERVICIOS ($d < D$), SE INSTALARAN PROTECCIONES DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO POBR-18-RG Y PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-036.
- 4.- SE EVITARA LA EXISTENCIA DE JUNTAS O EMPALMES EN LAS CANALIZACIONES A UNA DISTANCIA INFERIOR A 1,00 m DE CADA LADO DEL CRUCE.
- 5.- EN FUNCION DEL DIAMETRO DE LAS TUBERIAS Y A CRITERIO DE LA PROPIEDAD SE HORMIGONARA CON HM-20 EL ESPACIO COMPRENDIDO ENTRE ELLAS, PROTEGIENDO LA TUBERIA CON REVESTIMIENTO ANTIRROCA CUANDO LA CANALIZACION SEA DE ACERO, EN CASO DE CANALIZACION DE PE SE INTRODUCIRA EN UNA VAINA DE PROTECCION PLASTICA CUYO DIAMETRO SEA EL MINIMO POSIBLE QUE PERMITA LA INTRODUCCION, SIN DIFICULTAD, DE LA CANALIZACION DE GAS. EN SU DEFECTO SE RELLENARA CON SACOS TERREROS. (VER PLANOS PTEG-LIN-OM-003 Y PTEG-LIN-OM-004)
- 6.- PARA EL CASO DE LINEAS ELECTRICAS DE MEDIA TENSION Y ALTA TENSION, SE REALIZARA ESTUDIO DE DETALLE DE LAS PROTECCIONES A INSTALAR.
- 7.- EN MOP HASTA 5 BAR RECUBRIMIENTO MINIMO $\geq 0,60$ m.
EN MOP MAYOR QUE 5 BAR Y HASTA 16 BAR RECUBRIMIENTO MINIMO $\geq 0,80$ m.
- 8.- COTAS EN METROS.

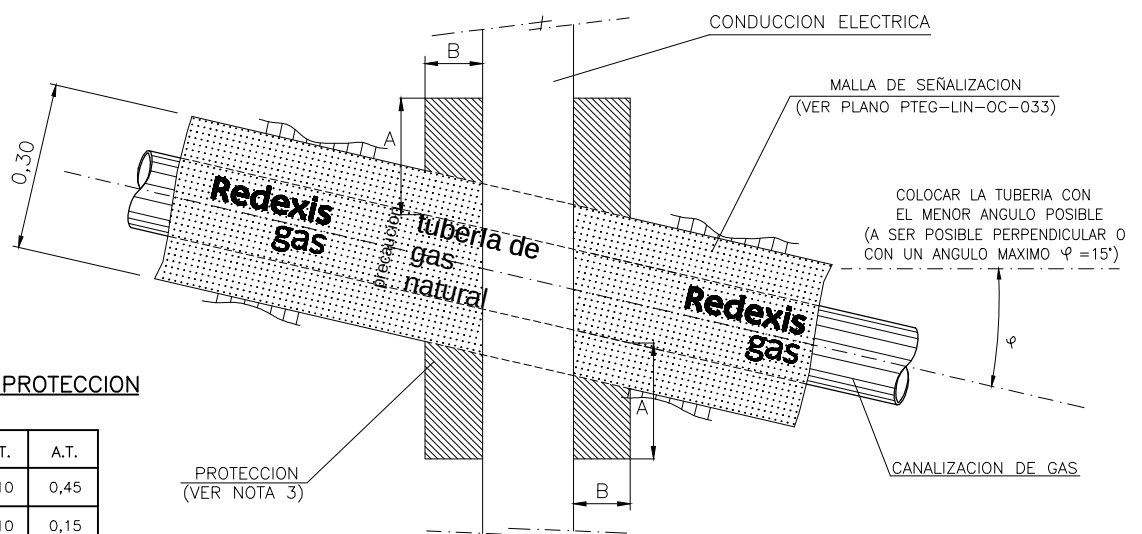
1	12/16	REVISION ESTANDARIZACION
0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTRG-LIN-OC-035 1 DE 6
DENOMINACION:		AFECCIONES CON CONDUCCION ELECTRICA ENTERRADA -CRUCE SUPERIOR-
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

SECCION

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJANº Colegiado.: 0002207
DAVID GAVÍN ASSOVISADO Nº.: VD01910-24A
DE FECHA: 9/5/24**E-VISADO**

PLANTA



DIMENSIONES PROTECCION

	B.T.	A.T.
A	0,10	0,45
B	0,10	0,15

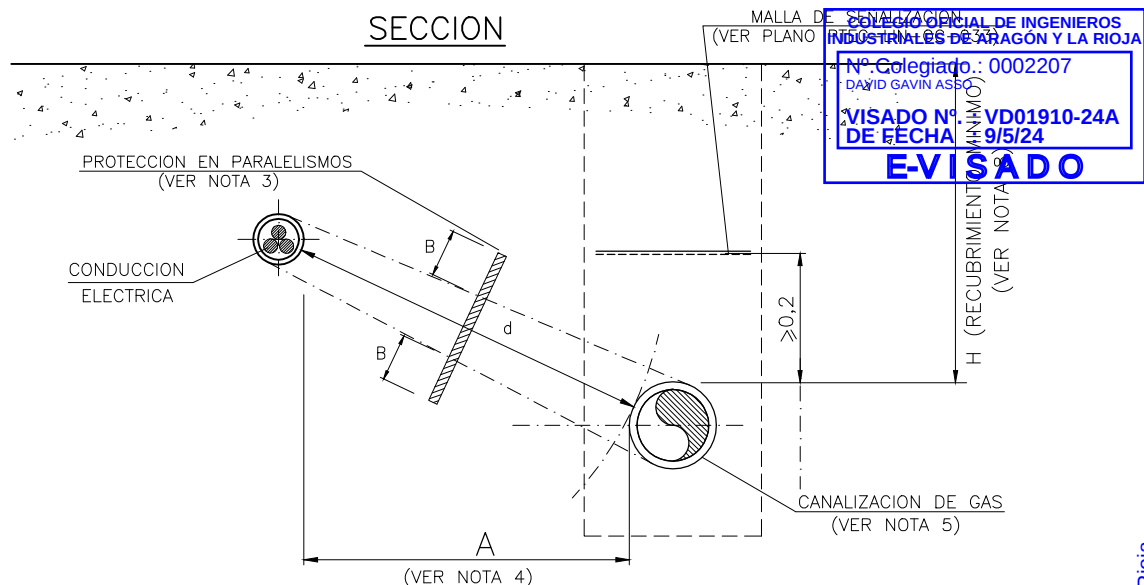
NOTAS:

- SE DEBERA RESPETAR LA DISTANCIA REGLAMENTARIA ENTRE SERVICIOS (D, SEGUN PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-034), O LAS ESTABLECIDAS EN LOS PERMISOS DE CRUCE, CUANDO SEAN MAS RESTRICTIVAS.
- SIEMPRE QUE SEA POSIBLE SE AUMENTARAN ESTAS DISTANCIAS, DE MANERA QUE SE REDUZCAN LOS RIESGOS INHERENTES A LA EJECUCION DE TRABAJOS DE REPARACION Y MANTENIMIENTO EN LA OBRA O CONDUCCION VECINA.
- CUANDO POR CAUSAS JUSTIFICADAS NO PUEDAN RESPETARSE LAS DISTANCIAS MINIMAS ENTRE SERVICIOS ($d < D$), SE INSTALARAN PROTECCIONES DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO POBR-18-RG Y PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-036.
- SE EVITARA LA EXISTENCIA DE JUNTAS O EMPALMES EN LAS CANALIZACIONES A UNA DISTANCIA INFERIOR A 1,00 m DE CADA LADO DEL CRUCE.
- EN CRUCES BAJO CONDUCCIONES, ESTAS DEBERAN SUSTENTARSE MEDIANTE APOYOS TEMPORALES, SITUADOS A AMBOS LADOS DE LA TUBERIA DE GAS, Y NUNCA SOBRE ELLA. EL TIPO Y LAS DIMENSIONES DE ESTOS APOYOS SERAN DETERMINADOS, EN CADA CASO, POR LA PROPIEDAD.
- EN FUNCION DEL DIAMETRO DE LAS TUBERIAS Y A CRITERIO DE LA PROPIEDAD SE HORMIGONARA CON HM-20 EL ESPACIO COMPRENDIDO ENTRE ELLAS, PROTEGIENDO LA TUBERIA CON REVESTIMIENTO ANTIRROCA CUANDO LA CANALIZACION SEA DE ACERO, EN CASO DE CANALIZACION DE PE SE INTRODUCIRA EN UNA VAINA DE PROTECCION PLASTICA CUYO DIAMETRO SEA EL MINIMO POSIBLE QUE PERMITA LA INTRODUCCION, SIN DIFICULTAD, DE LA CANALIZACION DE GAS. EN SU DEFECTO SE RELLENARA CON SACOS TERREROS. (VER PLANOS PTEG-LIN-OM-003 Y PTEG-LIN-OM-004)
- PARA EL CASO DE LINEAS ELECTRICAS DE MEDIA TENSION Y ALTA TENSION, SE REALIZARA ESTUDIO DE DETALLE DE LAS PROTECCIONES A INSTALAR.
- EN MOP HASTA 5 BAR RECUBRIMIENTO MINIMO $\geq 0,60$ m.
EN MOP MAYOR QUE 5 BAR Y HASTA 16 BAR RECUBRIMIENTO MINIMO $\geq 0,80$ m.
- COTAS EN METROS.

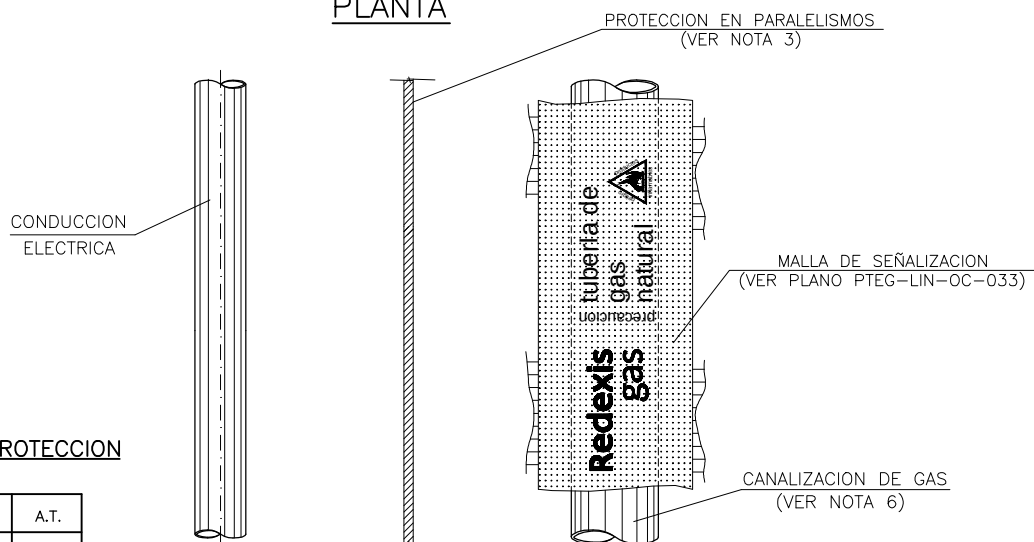
1	12/16	REVISION ESTANDARIZACION
0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTRG-LIN-OC-035
DENOMINACION:		2 DE 6
		AFECCIONES CON CONDUCCION ELECTRICA ENTERRADA -CRUCE INFERIOR-
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

SECCION



PLANTA



DIMENSIONES PROTECCION

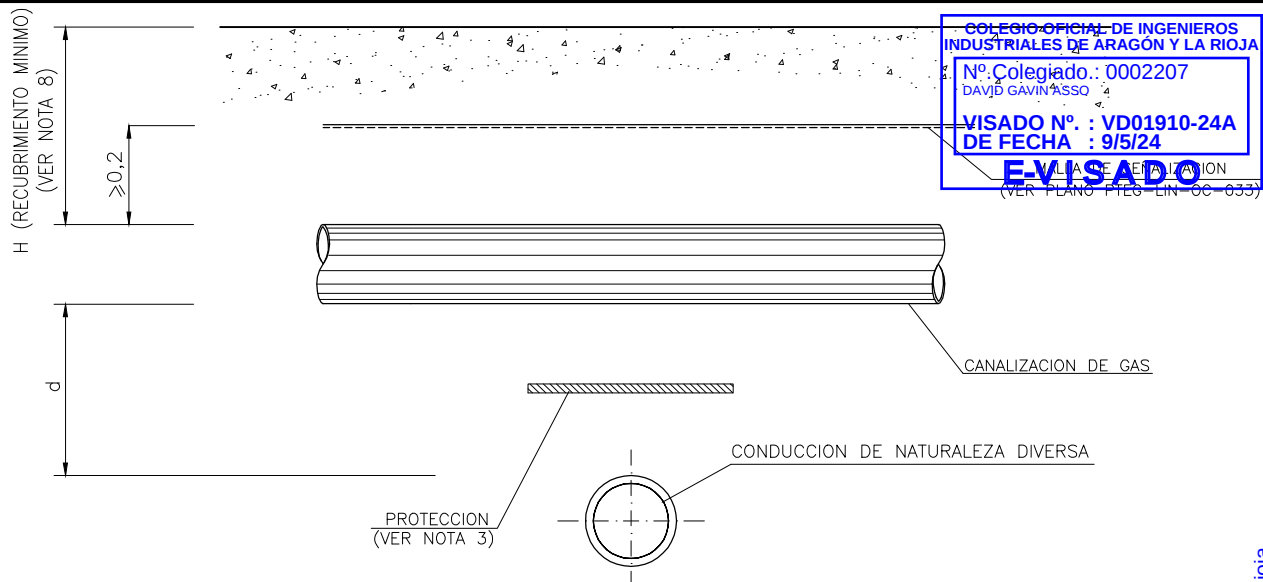
	B.T.	A.T.
B	0,10	0,15

NOTAS:

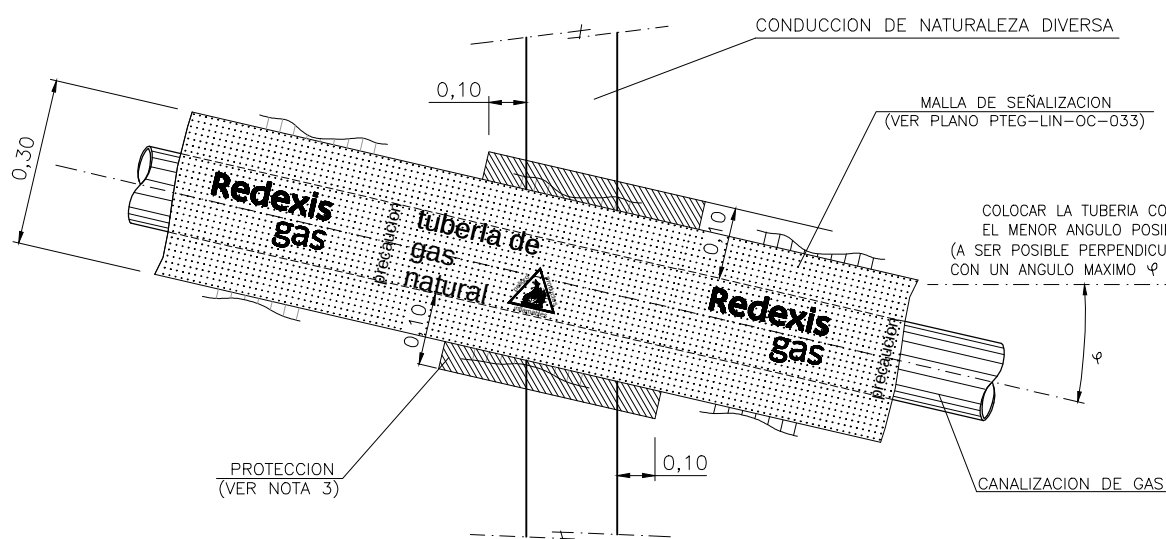
- SE DEBERA RESPETAR LA DISTANCIA REGLAMENTARIA ENTRE SERVICIOS (D, SEGUN PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-034), O LAS ESTABLECIDAS EN LOS PERMISOS DE PARALELISMO, CUANDO SEAN MAS RESTRICTIVAS.
- SIEMPRE QUE SEA POSIBLE SE AUMENTARAN ESTAS DISTANCIAS, DE MANERA QUE SE REDUZCAN LOS RIESGOS INHERENTES A LA EJECUCION DE TRABAJOS DE REPARACION Y MANTENIMIENTO EN LA OBRA O CONDUCCION VECINA.
- CUANDO POR CAUSAS JUSTIFICADAS NO PUEDAN RESPETARSE LAS DISTANCIAS MINIMAS ENTRE SERVICIOS ($d < D$), SE INSTALARAN PROTECCIONES DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO POBR-18-RG Y PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-036.
- QUEDARA PROHIBIDA LA INSTALACION DE UN SERVICIO EN LA VERTICAL DEL OTRO. SE PROCURARA MANTENER UNA DISTANCIA MINIMA DE 0,20 m EN PROYECCION HORIZONTAL (A).
- LA DISTANCIA MINIMA ENTRE EMPALMES DE CONDUCCIONES ELECTRICAS Y JUNTAS DE CANALIZACIONES DE GAS SERA DE 1,00 m.
- EN FUNCION DEL DIAMETRO DE LAS TUBERIAS Y A CRITERIO DE LA PROPIEDAD SE HORMIGONARA CON HM-20 EL ESPACIO COMPRENDIDO ENTRE ELLAS, PROTEGIENDO LA TUBERIA CON REVESTIMIENTO ANTIRROCA CUANDO LA CANALIZACION SEA DE ACERO, EN CASO DE CANALIZACION DE PE SE INTRODUCIRA EN UNA VAINA DE PROTECCION PLASTICA CUYO DIAMETRO SEA EL MINIMO POSIBLE QUE PERMITA LA INTRODUCCION, SIN DIFICULTAD, DE LA CANALIZACION DE GAS. EN SU DEFECTO SE RELLENARA CON SACOS TERREROS. (VER PLANOS PTEG-LIN-OM-003 Y PTEG-LIN-OM-004)
- PARA EL CASO DE LINEAS ELECTRICAS DE MEDIA TENSION Y ALTA TENSION, SE REALIZARA ESTUDIO DE DETALLE DE LAS PROTECCIONES A INSTALAR.
- EN MOP HASTA 5 BAR RECUBRIMIENTO MINIMO $\geq 0,60$ m.
EN MOP MAYOR QUE 5 BAR Y HASTA 16 BAR RECUBRIMIENTO MINIMO $\geq 0,80$ m.
- COTAS EN METROS.

1	12/16	REVISION ESTANDARIZACION
0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
 PLANO TIPO REDEXIS GAS CODIGO: PTRG-LIN-OC-035 DENOMINACION: AFECCIONES CON CONDUCCION ELECTRICA ENTERRADA -PARALELISMO- ESCALA: % 3 DE 6 APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION VºBº FECHA		

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS



PLANTA



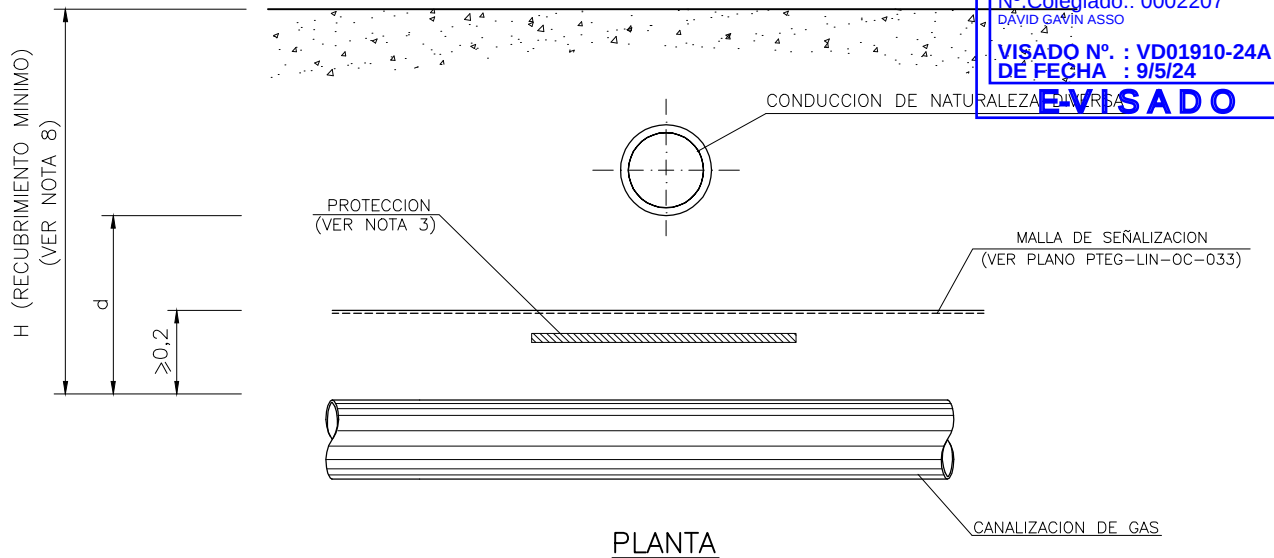
NOTAS:

- 1.- SE DEBERA RESPETAR LA DISTANCIA REGLAMENTARIA ENTRE SERVICIOS (D, SEGUN PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-034), O LAS ESTABLECIDAS EN LOS PERMISOS DE CRUCE, CUANDO SEAN MAS RESTRICTIVAS.
- 2.- SIEMPRE QUE SEA POSIBLE SE AUMENTARAN ESTAS DISTANCIAS, DE MANERA QUE SE REDUZCAN LOS RIESGOS INHERENTES A LA EJECUCION DE TRABAJOS DE REPARACION Y MANTENIMIENTO EN LA OBRA O CONDUCCION VECINA.
- 3.- CUANDO POR CAUSAS JUSTIFICADAS NO PUEDAN RESPETARSE LAS DISTANCIAS MINIMAS ENTRE SERVICIOS ($d < D$), SE INSTALARAN PROTECCIONES DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO POBR-18-RG Y PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-036.
- 4.- SE EVITARA LA EXISTENCIA DE JUNTAS O EMPALMES EN LAS CANALIZACIONES A UNA DISTANCIA INFERIOR A 1,00 m DE CADA LADO DEL CRUCE.
- 5.- EN AQUELLAS CONDUCCIONES QUE DISPONGAN DE PROTECCION CATODICA, SE ESTUDIARAN LAS MEDIDAS A UTILIZAR PARA EVITAR INTERACCIONES. EN EL CASO DE CRUCES CON OTRAS CONDUCCIONES METALICAS QUE PUEDAN DISPONER DE PROTECCION CATODICA, SE INSTALARA UNA TOMA DE POTENCIAL CON PROBETA, DE ACUERDO A LO INDICADO EN LOS PLANOS DE OM (PTEG-LIN-OM).
- 6.- EN FUNCION DEL DIAMETRO DE LAS TUBERIAS Y A CRITERIO DE LA PROPIEDAD SE HORMIGONARA CON HM-20 EL ESPACIO COMPRENDIDO ENTRE ELLAS, PROTEGIENDO LA TUBERIA CON REVESTIMIENTO ANTIRROCA CUANDO LA CANALIZACION SEA DE ACERO, EN CASO DE CANALIZACION DE PE SE INTRODUCIRA EN UNA VAINA DE PROTECCION PLASTICA CUYO DIAMETRO SEA EL MINIMO POSIBLE QUE PERMITA LA INTRODUCCION, SIN DIFICULTAD, DE LA CANALIZACION DE GAS. EN SU DEFECTO SE RELLENARA CON SACOS TERREROS.
- 7.- EN MOP HASTA 5 BAR RECUBRIMIENTO MINIMO $\geq 0,60$ m.
EN MOP MAYOR QUE 5 BAR Y HASTA 16 BAR RECUBRIMIENTO MINIMO $\geq 0,80$ m.
- 8.- COTAS EN METROS.

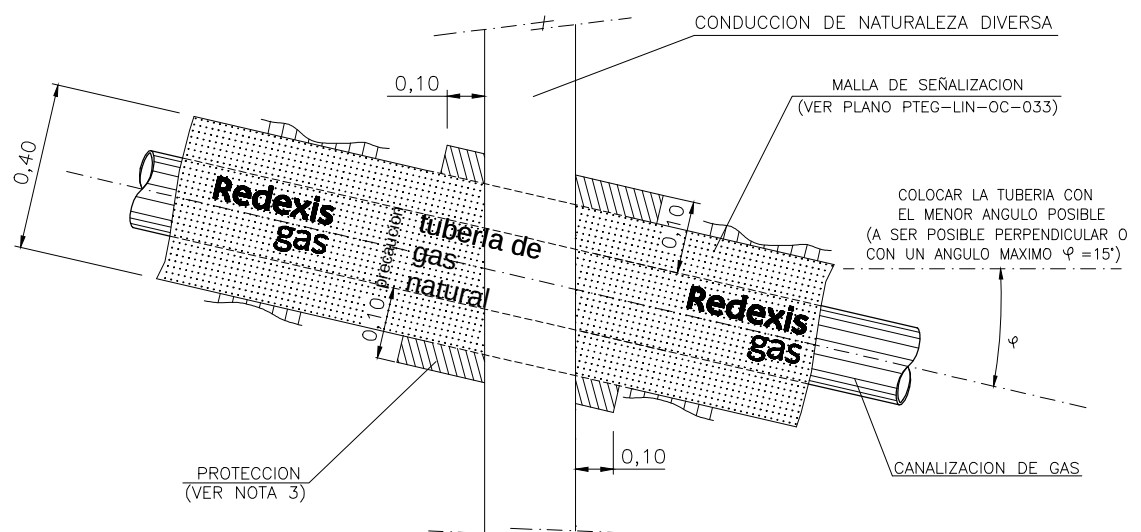
1	12/16	REVISION ESTANDARIZACION
0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTRG-LIN-OC-035
DENOMINACION:		4 DE 6
AFECCIONES CON CONDUCCION DE NATURALEZA DIVERSA		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
-CRUCE SUPERIOR-		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

SECCION

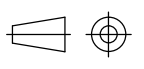
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJANº Colegiado.: 0002207
DAVID GAVÍN ASSOVISADO Nº.: VD01910-24A
DE FECHA: 9/5/24**REVISADO**

PLANTA



NOTAS:

- SE DEBERA RESPETAR LA DISTANCIA REGLAMENTARIA ENTRE SERVICIOS (D, SEGUN PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-034), O LAS ESTABLECIDAS EN LOS PERMISOS DE CRUCE, CUANDO SEAN MAS RESTRICTIVAS.
- SIEMPRE QUE SEA POSIBLE SE AUMENTARAN ESTAS DISTANCIAS, DE MANERA QUE SE REDUZCAN LOS RIESGOS INHERENTES A LA EJECUCION DE TRABAJOS DE REPARACION Y MANTENIMIENTO EN LA OBRA O CONDUCCION VECINA.
- CUANDO POR CAUSAS JUSTIFICADAS NO PUEDAN RESPETARSE LAS DISTANCIAS MINIMAS ENTRE SERVICIOS ($d < D$), SE INSTALARAN PROTECCIONES DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO POBR-18-RG Y PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-036.
- SE EVITARA LA EXISTENCIA DE JUNTAS O EMPALMES EN LAS CANALIZACIONES A UNA DISTANCIA INFERIOR A 1,00 m DE CADA LADO DEL CRUCE.
- EN CRUCES BAJO CONDUCCIONES, ESTAS DEBERAN SUSTENTARSE MEDIANTE APOYOS TEMPORALES, SITUADOS A AMBOS LADOS DE LA TUBERIA DE GAS, Y NUNCA SOBRE ELLA. EL TIPO Y LAS DIMENSIONES DE ESTOS APOYOS SERAN DETERMINADOS, EN CADA CASO, POR LA PROPIEDAD.
- EN AQUELLAS CONDUCCIONES QUE DISPONGAN DE PROTECCION CATODICA, SE ESTUDIARAN LAS MEDIDAS A UTILIZAR PARA EVITAR INTERACCIONES. EN EL CASO DE CRUCES CON OTRAS CONDUCCIONES METALICAS QUE PUEDAN DISPONER DE PROTECCION CATODICA, SE INSTALARA UNA TOMA DE POTENCIAL CON PROBETA, DE ACUERDO A LO INDICADO EN LOS PLANOS DE OM (PTEG-LIN-OM). ESTAS MEDIDAS DEBEN SER APROBADAS POR LA PROPIEDAD Y LOS ORGANISMOS AFECTADOS.
- EN FUNCION DEL DIAMETRO DE LAS TUBERIAS Y A CRITERIO DE LA PROPIEDAD SE HORMIGONARA CON HM-20 EL ESPACIO COMPRENDIDO ENTRE ELLAS, PROTEGIENDO LA TUBERIA CON REVESTIMIENTO ANTIRROCA CUANDO LA CANALIZACION SEA DE ACERO, EN CASO DE CANALIZACION DE PE SE INTRODUCIRA EN UNA VAINA DE PROTECCION PLASTICA CUYO DIAMETRO SEA EL MINIMO POSIBLE QUE PERMITA LA INTRODUCCION, SIN DIFICULTAD, DE LA CANALIZACION DE GAS. EN SU DEFECTO SE RELLENARA CON SACOS TERREROS.
- EN MOP HASTA 5 BAR RECUBRIMIENTO MINIMO $\geq 0,60$ m.
EN MOP MAYOR QUE 5 BAR Y HASTA 16 BAR RECUBRIMIENTO MINIMO $\geq 0,80$ m.
- COTAS EN METROS.

1	12/16	REVISION ESTANDARIZACION
0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
 PLANO TIPO REDEXIS GAS CODIGO: PTRG-LIN-OC-035 5 DE 6 DENOMINACION: AFECIONES CON CONDUCCION DE NATURALEZA DIVERSA -CRUCE INFERIOR-		
ESCALA: %		 APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION Vº Bº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

E-VISADO

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA

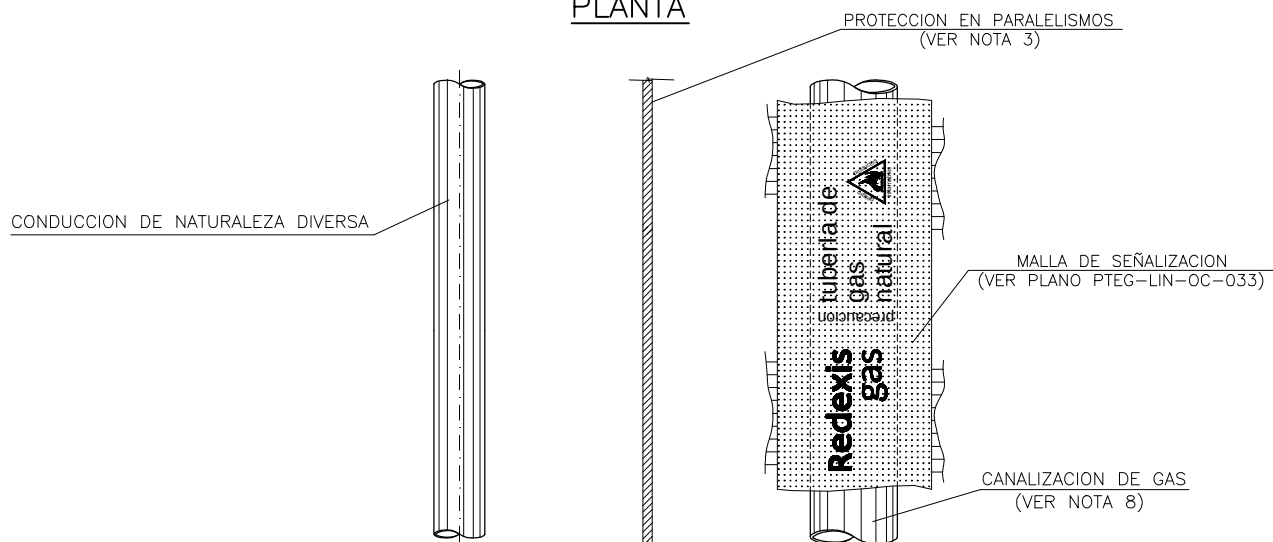
Nº Colegiado: 0002207

DAVID GAVIN ASSO

VISADO Nº. VD01910-24A

DE FECHA 9/5/24

E-VISADO



- 1.- SE DEBERA RESPETAR LA DISTANCIA REGLAMENTARIA ENTRE SERVICIOS (D, SEGUN PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-034), O LAS ESTABLECIDAS EN LOS PERMISOS DE PARALELISMO, CUANDO SEAN MAS RESTRICTIVAS.
- 2.- SIEMPRE QUE SEA POSIBLE SE AUMENTARAN ESTAS DISTANCIAS, DE MANERA QUE SE REDUZCAN LOS RIESGOS INHERENTES A LA EJECUCION DE TRABAJOS DE REPARACION Y MANTENIMIENTO EN LA OBRA O CONDUCCION VECINA.
- 3.- CUANDO POR CAUSAS JUSTIFICADAS NO PUEDAN RESPETARSE LAS DISTANCIAS MINIMAS ENTRE SERVICIOS ($d < D$), SE INSTALARAN PROTECCIONES DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO POBR-18-RG Y PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-036.
- 4.- QUEDARA PROHIBIDA LA INSTALACION DE UN SERVICIO EN LA VERTICAL DEL OTRO. SE PROCURARA MANTENER UNA DISTANCIA MINIMA DE 0,20 m EN PROYECCION HORIZONTAL (A).
- 5.- EN NINGUN CASO PODRA SITUARSE UNA TUBERIA A LO LARGO Y POR DEBAJO, PARA CANALIZACIONES DE GAS NATURAL, O POR ENCIMA, PARA CANALIZACIONES DE PROPANO, DE UNA CONDUCCION DE TUBULARES NO ESTANCAS.
- 6.- LA DISTANCIA MINIMA ENTRE EMPALMES O JUNTAS DE LOS SERVICIOS SERA DE 1,00 m.
- 7.- EN AQUELLAS CONDUCCIONES QUE DISPONGAN DE PROTECCION CATODICA, SE ESTUDIARAN LAS MEDIDAS A UTILIZAR PARA EVITAR INTERACCIONES. ESTAS MEDIDAS DEBEN SER APROBADAS POR LA PROPIEDAD Y LOS ORGANISMOS AFECTADOS.
- 8.- EN FUNCION DEL DIAMETRO DE LAS TUBERIAS Y A CRITERIO DE LA PROPIEDAD SE HORMIGONARA CON HM-20 EL ESPACIO COMPRENDIDO ENTRE ELLAS, PROTEGIENDO LA TUBERIA CON REVESTIMIENTO ANTIRROCA CUANDO LA CANALIZACION SEA DE ACERO, EN CASO DE CANALIZACION DE PE SE INTRODUCIRA EN UNA VAINA DE PROTECCION PLASTICA CUYO DIAMETRO SEA EL MINIMO POSIBLE QUE PERMITA LA INTRODUCCION, SIN DIFICULTAD, DE LA CANALIZACION DE GAS. EN SU DEFECTO SE RELLENARA CON SACOS TERREROS. (VER PLANOS PTEG-LIN-OM-003 Y PTEG-LIN-OM-004)
- 9.- EN MOP HASTA 5 BAR RECUBRIMIENTO MINIMO $\geq 0,60$ m.
EN MOP MAYOR QUE 5 BAR Y HASTA 16 BAR RECUBRIMIENTO MINIMO $\geq 0,80$ m.
- 10.- COTAS EN METROS.

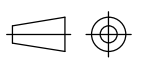
1	12/16	REVISION ESTANDARIZACION
0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS ESCALA: %
		CODIGO: PTRG–LIN–OC–035 6 DE 6
		DENOMINACION: AFECCIONES CON CONDUCCION DE NATURALEZA DIVERSA –PARALELISMO–
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION VºBº _____ FECHA _____
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS		

SERVICIO	Tipo de afección	Materiales de protección				
		Compound ignífugo elastom.	Ladrillo macizo	Fibroce-mento	PVC	NBR
Redes de Agua Presurizada	Mecánica	SI (1)(2)	SI (2)	SI	NO	NO
Cables eléctricos (Alumbrado público, compañía eléctrica, etc.) (3)	Térmica y Eléctrica	SI (1)(2)	SI (2)	SI	NO	NO
Telecomunicaciones	Eléctrica	SI	SI	SI	SI (1)	SI
Tuberías de hormigón, Servicios hormigonados y arquetas de ladrillo (4)	Mecánica (Rozamiento)	NO	NO	NO	SI (1)	SI (1)
Conducciones de aguas residuales y desagües	Química	NO	NO	NO	SI (1)	NO

NOTAS:

- 1.- USO PREFERENTE.
- 2.- EN EL CASO DE PARALELISMOS DE SUFICIENTE LONGITUD, LA PREFERENCIA DE USO ENTRE COMPOUND IGNIFUGO ELASTOMERICO Y LADRILLO MACIZO, VENDRA DADA POR EL ANALISIS TECNICO-ECONOMICO A REALIZAR EN CADA CASO, CORRESPONDIENDO AL TECNICO DE LA PROPIEDAD O AL DIRECTOR SUPERVISOR DE LAS OBRAS DETERMINAR LA PROTECCION A APLICAR.
- 3.- EN EL CASO DE LINEA ELECTRICA SUBTERRANEA CON CANALIZACION ENTUBADA DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA ITC-LAT 06, SE CONSIDERARA COMO PROTECCION SUPLEMENTARIA EL PROPIO TUBO.
- 4.- EN EL CASO DE QUE LAS REDES DE SERVICIOS ESTEN PROTEGIDAS POR HORMIGION, O QUE LOS PROPIOS TUBOS SEAN DE HORMIGON, SE CONSIDERA QUE ESTE MATERIAL CONSTITUYE DE POR SI PROTECCION ADECUADA, POR LO QUE SOLO PROCEDE LA INSTALACION DE PVC O NBR QUE PROTEJA LA CANALIZACION DE GAS DEL POSIBLE DESGASTE SUPERFICIAL POR ROZAMIENTO
- 5.- EN CASO DE COEXISTIR MAS DE UN TIPO DE AFECCION, LA CONDUCCION DE GAS SE PROTEGERA CON EL MINIMO TIPO DE MATERIALES NECESARIOS QUE DEN COBERTURA AL MAXIMO TIPO DE AFECCIONES A PROTEGER.
- 6.- LAS PROTECCIONES SE INSTALARAN DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO POBR-18-RG Y PLANOS TIPO PTRG-LIN-OC-035 Y PTRG-LIN-OC-036.

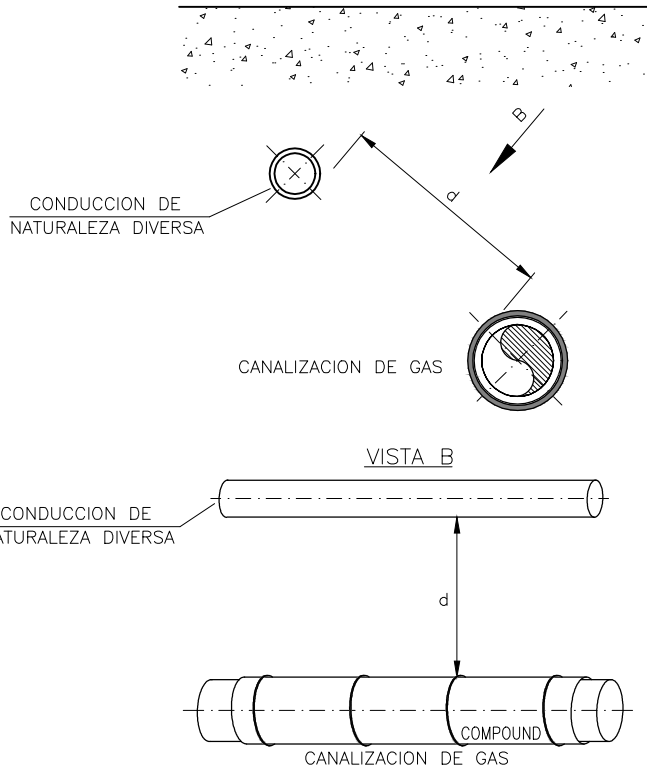
0	12/16	REVISION ESTANDARIZACION
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION

	PLANO TIPO REDEXIS GAS	ESCALA: %
	CODIGO: PTRG-LIN-OC-036 1 DE 6	
	DENOMINACION: SISTEMAS DE PROTECCION -TIPOS DE PROTECCIONES EN FUNCION DEL SERVICIO-	APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION

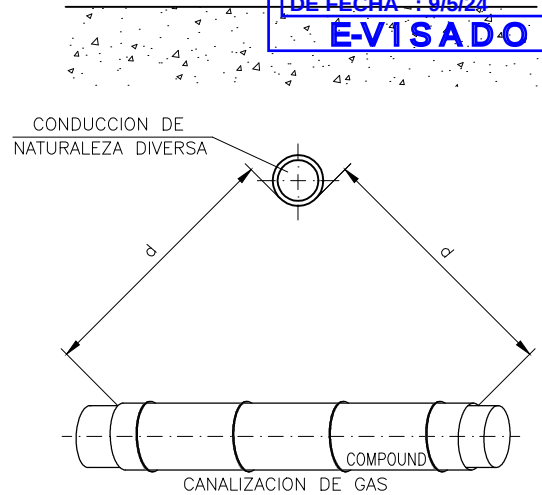
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

APLICACION EN CANALIZACIONES DE GAS

EN PARALELISMOS CON OTROS SERVICIOS

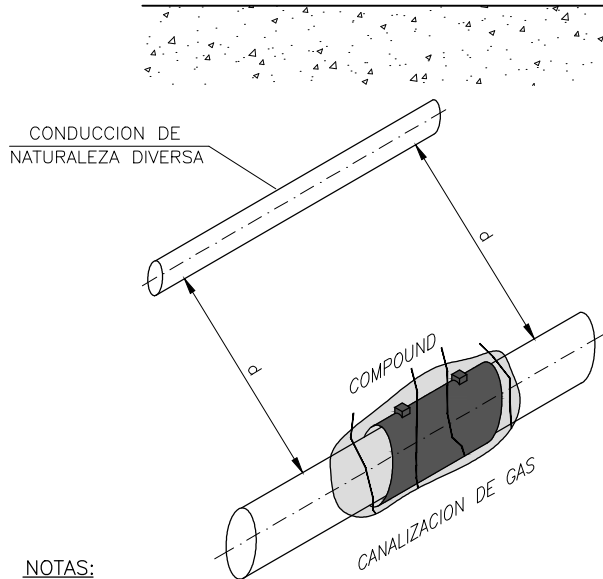


EN CRUCES CON OTROS SERVICIOS

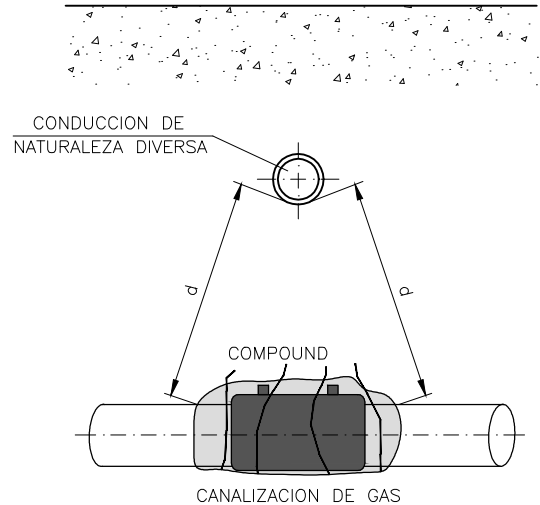


APLICACION EN ACCESORIOS

EN PARALELISMOS CON OTROS SERVICIOS



EN CRUCES CON OTROS SERVICIOS



NOTAS:

- 1.- PROTECCION MEDIANTE LAMINAS DE COMPOUND IGNIFUGO ELASTOMERICO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO POBR-18-RG.
- 2.- SE INSTALARA LA LAMINA RODEANDO LA CANALIZACION DE GAS A PROTEGER. PARA CANALIZACIONES DE DN ≥ 200 LA LAMINA SE INSTALARA ORIENTADA HACIA EL SERVICIO DEL QUE SE PROTEGE.
- 3.- LA LONGITUD DE LA PROTECCION SERA TAL QUE LA DISTANCIA ENTRE LOS PUNTOS MAS CERCANOS DE LOS SERVICIOS SEA IGUAL O MAYOR A LAS DISTANCIAS REGLAMENTARIAS ENTRE SERVICIOS, O LAS ESTABLECIDAS EN EL PERMISO CORRESPONDIENTE.
- 4.- SE INSTALARA EL NUMERO DE LAMINAS PRECISO, EL SOLAPE ENTRE LAS MISMAS SERA DE AL MENOS 1 O 2 cm.

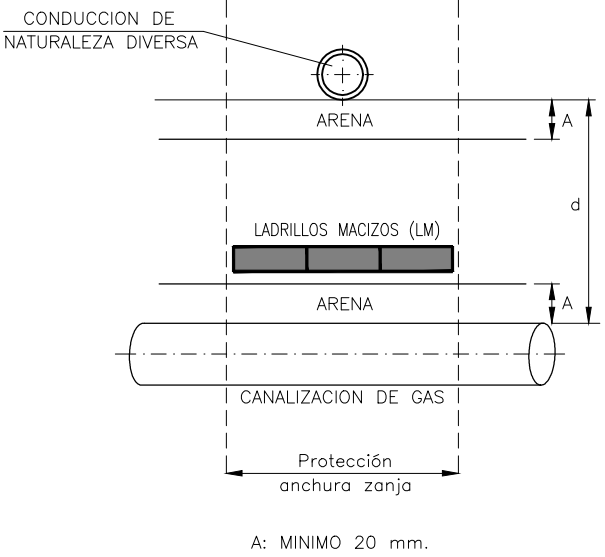
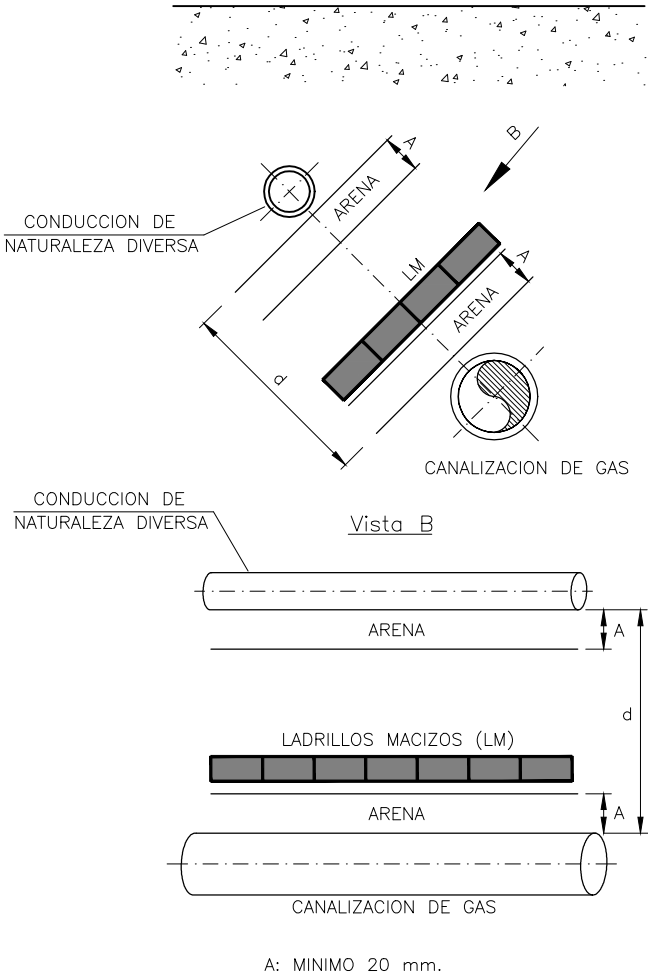
0	12/16	REVISION ESTANDARIZACION
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
PLANO TIPO REDEXIS GAS CODIGO: PTRG-LIN-OC-036 DENOMINACION: SISTEMAS DE PROTECCION -LAMINA DE COMPOUND IGNIFUGO ELASTOMERICO-		
ESCALA: %		
APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION		
VºBº		FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGON Y LA RIOJA
Nº Colegiado.: 0002207
DAVID GONZALEZ
VISADO Nº.: VD01910-24A
DE FECHA.: 9/5/24
E-VISADO

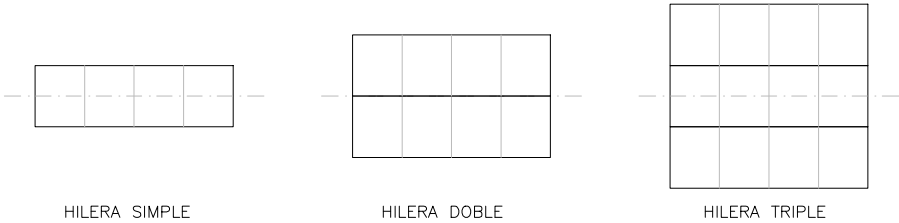
EN PARALELISMOS CON
OTROS SERVICIOS

EN CRUCES CON
OTROS SERVICIOS



NOTAS:

- 1.- PROTECCION MEDIANTE HILERAS DE LADRILLO MACIZO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO POBR-18-RG.
- 2.- SE APLICARA ENTRE EL TUBO DE GAS Y EL SERVICIO A PROTEGER, CUANDO ENTRE ELLOS EXISTA ESPACIO SUFICIENTE PARA LA COLOCACION DE DOS CAPAS DE ARENA DE COMO MINIMO 20 mm CADA UNA, A AMBOS LADOS DE LA PROTECCION A INSTALAR, PARA EVITAR EL CONTACTO DE LAS PROTECCIONES CON LOS SERVICIOS A PROTEGER.
- 3.- SI EL ESPACIO ES INFERIOR A 20 mm, SE SUSTITUIRA LA CAPA DE ARENA POR PLACA DE GOMA SINTETICA O NBR DE 3 mm.
- 4.- EN FUNCION DE LAS DIMENSIONES DEL SERVICIO A PROTEGER SE INSTALARA HILERA DE LADRILLOS MACIZOS SIMPLE, DOBLE O TRIPLE:

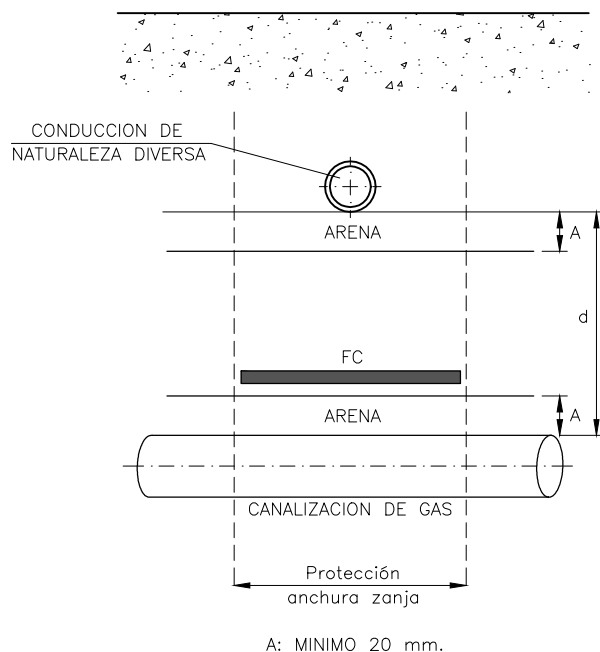
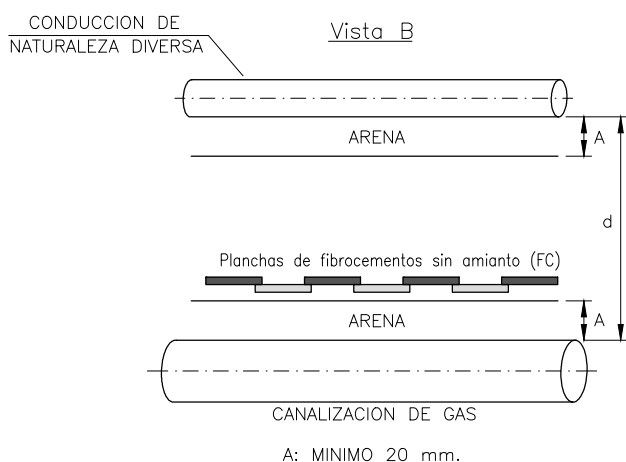
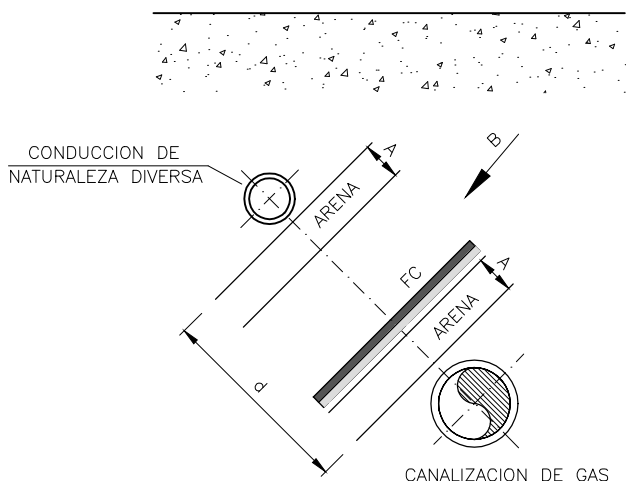


0	12/16	REVISION ESTANDARIZACION		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION		
		PLANO TIPO REDEXIS GAS	ESCALA:	%
		CODIGO: PTRG-LIN-OC-036	3 DE 6	
		DENOMINACION: SISTEMAS DE PROTECCION -LADRILLO MACIZO-	APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION	
			VºBº	FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

EN PARALELISMOS CON
OTROS SERVICIOS

EN ORTogonalidad CON:
OTROS SERVICIOS

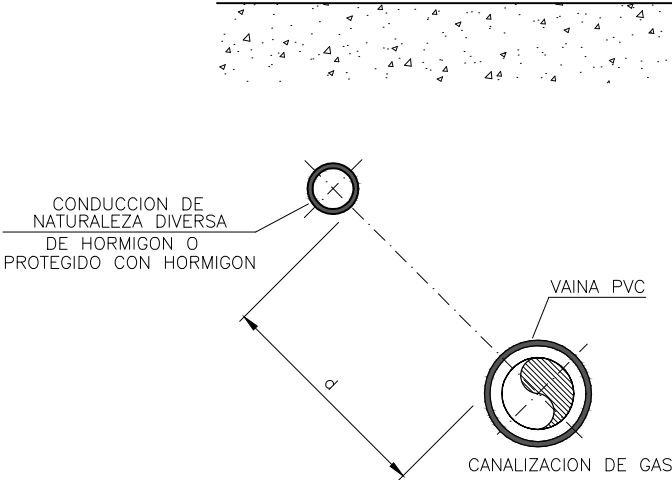


NOTAS:

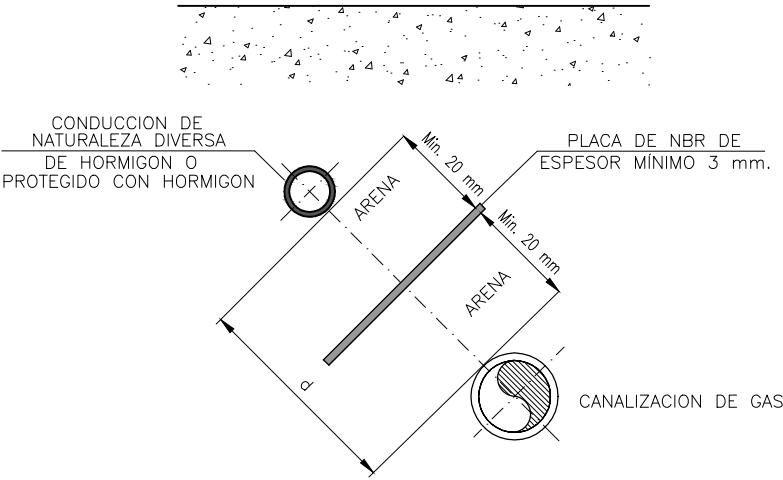
- 1.- PROTECCION MEDIANTE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO POBR-18-RG.
- 2.- LA PROTECCION CON PLACAS DE FIBROCEMENTO SE APLICARA ENTRE EL TUBO DE GAS Y EL SERVICIO A PROTEGER, CUANDO ENTRE ELLOS EXISTA ESPACIO SUFICIENTE PARA LA COLOCACION DE DOS CAPAS DE ARENA DE COMO MINIMO 20 mm CADA UNA, A AMBOS LADOS DE LA PROTECCION A INSTALAR, PARA EVITAR EL CONTACTO DE LAS PROTECCIONES CON LOS SERVICIOS A PROTEGER.
- 3.- SI EL ESPACIO ES INFERIOR A 20 mm, SE SUSTITUIRA LA CAPA DE ARENA POR PLACA DE GOMA SINTETICA O NBR DE 3 mm.
- 4.- EN CASOS ESPECIALES DONDE LA CONCURRENCIA DE SERVICIOS SEA GRANDE SE PROTEGERA LA CONDUCCION MEDIANTE VAINA DE FIBROCEMENTO ABIERTA POR AMBOS EXTREMOS.

0	12/16	REVISION ESTANDARIZACION
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
PLANO TIPO REDEXIS GAS CODIGO: PTRG-LIN-OC-036 DENOMINACION: SISTEMAS DE PROTECCION -ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO-		
ESCALA: %		
APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION		
VºBº		FECHA

PROTECCION CON VAINA O
MEDIAS CAÑAS DE PVC

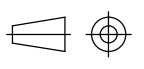


PROTECCION CON CON PLACAS
DE CAUCHO NITRILO NBR

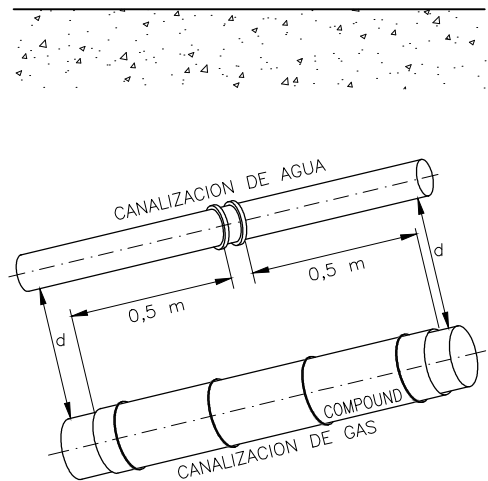


NOTAS:

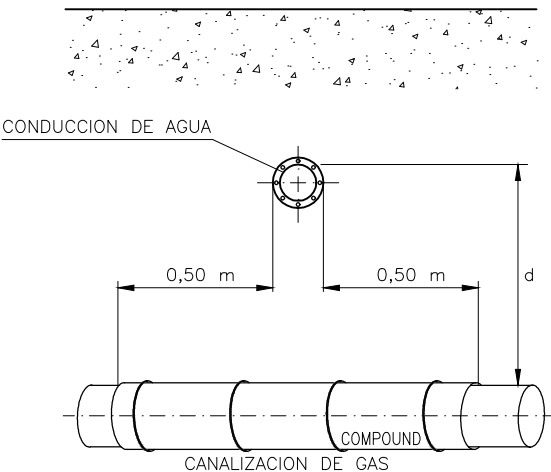
- 1.- PROTECCION MEDIANTE VAINA O MEDIA CAÑA DE PVC Y LAMINAS DE NBR DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO POBR-18-RG.
- 2.- d: DISTANCIA MENOR QUE LA DISTANCIA MINIMA DEFINIDA EN EL PROCEDIMIENTO POBR-18-RG.

0	12/16	REVISION ESTANDARIZACION		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION		
		PLANO TIPO REDEXIS GAS	ESCALA: %	
		CODIGO: PTRG-LIN-OC-036	5 DE 6	
		DENOMINACION: SISTEMAS DE PROTECCION -ELEMENTOS DE PVC O NBR-	APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION	
			VºBº	FECHA
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS				

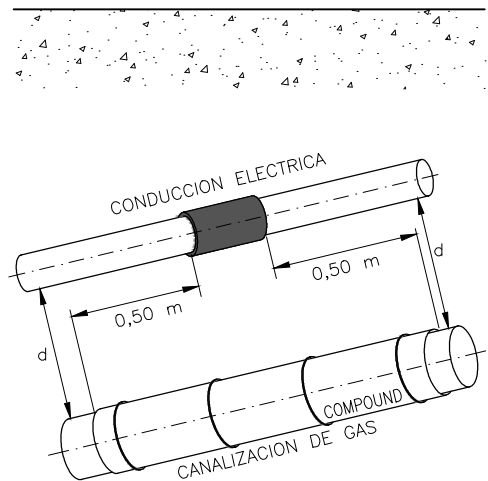
EN PARALELISMOS CON PUNTOS DE PROTECCION ESPECIAL DE OTROS SERVICIOS



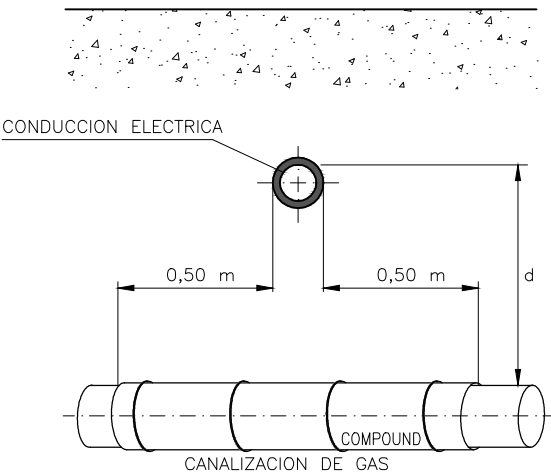
EN CRUCES CON PUNTOS DE PROTECCION ESPECIAL DE OTROS SERVICIOS



EN PARALELISMOS CON PUNTOS DE PROTECCION ESPECIAL DE OTROS SERVICIOS



EN CRUCES CON PUNTOS DE PROTECCION ESPECIAL DE OTROS SERVICIOS



NOTAS:

UNIONES DESMONTABLES EN TUBERIAS Y ACCESORIOS DE CANALIZACIONES DE AGUA:

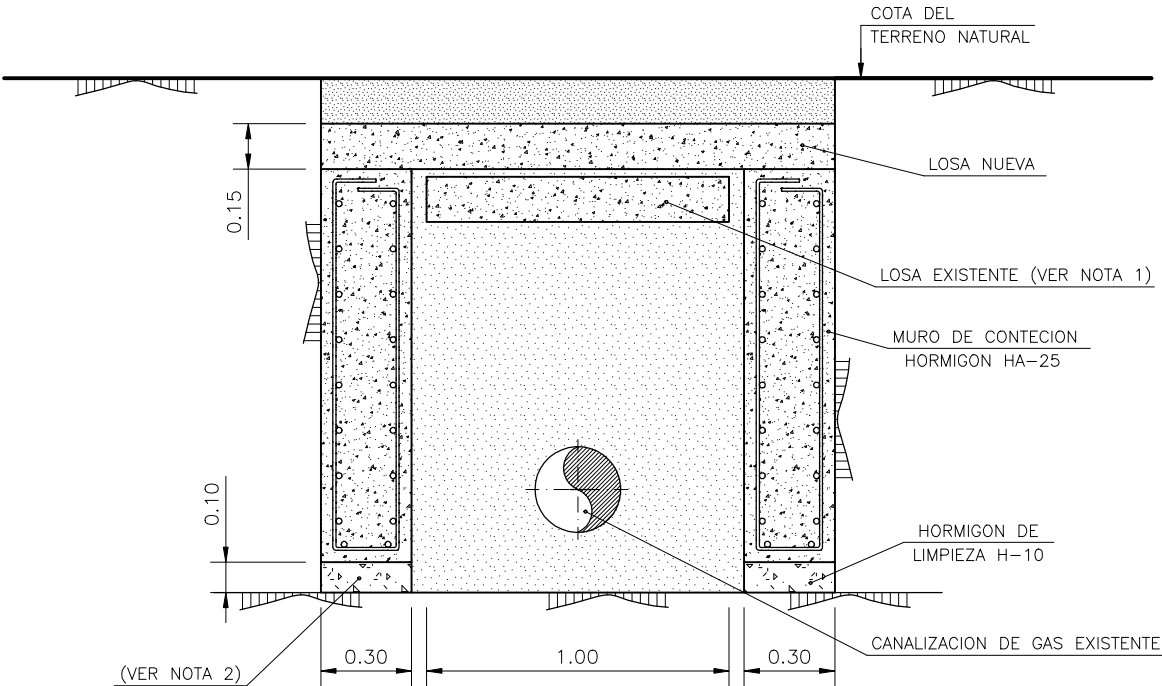
- 1.- LA DISTANCIA MINIMA ENTRE LAS UNIONES DE CANALIZACIONES DE AGUA Y LAS CANALIZACIONES DE GAS SERA DE 0,5 m.
- 2.- LAS PROTECCIONES SE COLOCARAN DE TAL FORMA QUE EL TUBO DE GAS QUEDE PROTEGIDO 0,50 m A CADA LADO DEL PUNTO ESPECIAL.

EMPALMES DE CABLES DE DISTRIBUCION ELECTRICA:

- 1.- DISTANCIA MINIMA ENTRE EMPALMES DE CONDUCCIONES ELECTRICAS Y JUNTAS DE CANALIZACIONES DE GAS SERA DE 1,00 m.
- 2.- LA DISTANCIA MINIMA ENTRE EMPALMES DE CONDUCCIONES ELECTRICAS Y CANALIZACIONES DE GAS SERA DE 0,50 m.
- 3.- LAS PROTECCIONES SE COLOCARAN DE TAL FORMA QUE EL TUBO DE GAS QUEDE PROTEGIDO 0,50 m A CADA LADO DEL PUNTO ESPECIAL.

0	12/16	REVISION ESTANDARIZACION	
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION	
Redexis gas		PLANO TIPO REDEXIS GAS	
		CODIGO:	ESCALA: %
		PTRG-LIN-OC-036	6 DE 6
		DENOMINACION:	
		SISTEMAS DE PROTECCION	
		-PUNTOS DE PROTECCION ESPECIAL-	
		VºBº	FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS



SECCION

NOTAS:

- 1.- SI NO EXISTIERA LOSA DE PROTECCION SOBRE LA CANALIZACION, LA LOSA NUEVA SE REALIZARA CON HORMIGON ARMADO, CONFORME ESPECIFICACIONES DEL PLANO PTEGT-LIN-OC-002 2 DE 2.
- 2.- UNA VEZ LOCALIZADA LA CANAL EXISTENTE, SE REALIZARA 2 ZANJAS A AMBOS LADOS DE UNA ANCHURA DE 0.30 m.
- 3.- COTAS EN METROS.

0	02/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS			
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION			
		PLANO TIPO REDEXIS GAS		ESCALA: %	
		CODIGO:	PTEG–LIN–OC–037	1 DE 1	
		DENOMINACION:	AFECCION FRENTE A SOBRECARGAS DE SUPERFICIE, PROTECCION DE CONDUCCION EXISTENTE DE GAS		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
				VºBº	FECHA
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS					

DETALLE

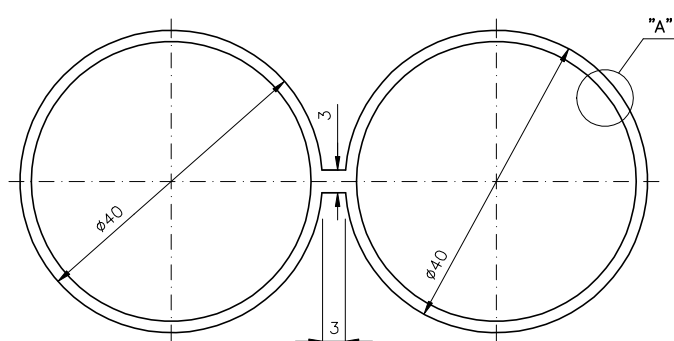
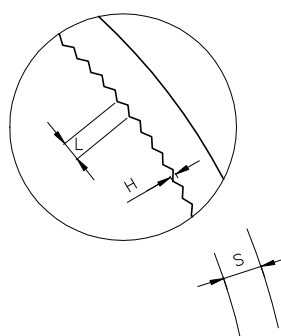
 $H \leq 0,4 \text{ mm}$

FIGURA N° 1: SECCION DE BITUBO PEHD $\phi 40$ mm

2.- COTAS EN MILIMETROS.

0	05/14	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS	
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION	
		PLANO TIPO REDEXIS GAS	ESCALA: %
		<u>CODIGO:</u> PTEG–LIN–OC–038	
		<u>DENOMINACION:</u> SECCION TIPO DE ZANJA –INSTALACION BITUBO–	APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº	FECHA
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS			

MOP ≤ 5 bar

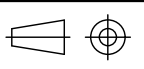
ANCHURA DE ZANJA (mm)	RANGO DE PROFUNDIDAD DE ZANJA (cm)					
	DN (mm)					
	40	63	90	110	160	200
150 (*)	65-75	70-80	70-80	-	-	-
200	-	-	-	70-80	-	-
250	-	-	-	-	80-90	-
300	-	-	-	-	-	80-90

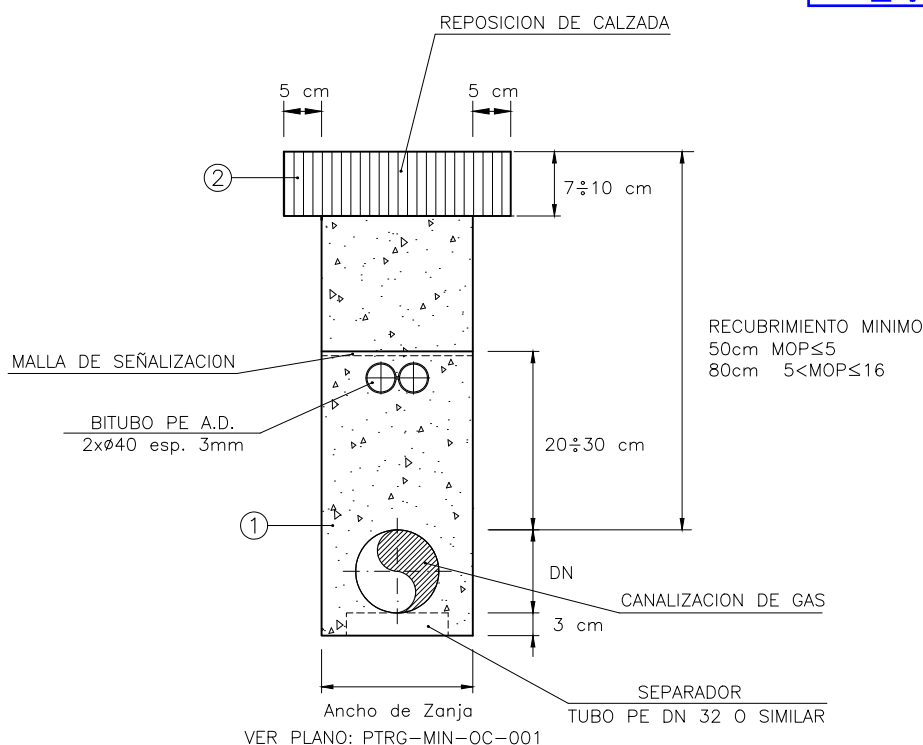
MOP >5 bar

ANCHURA DE ZANJA (mm)	RANGO DE PROFUNDIDAD DE ZANJA (cm)					
	DN (mm)					
	40	63	90	110	160	200
150 (*)	90-100	90-100	95-100	-	-	-
200	-	-	-	95-100	-	-
250	-	-	-	-	100-110	-
300	-	-	-	-	-	110-120

NOTAS:

1.- (*) PARA TUBERIAS DE DIAMETRO DN40 Y DN 63 SE PERMITEN ANCHOS DE ZANJA INFERIORES A 0,15m, CON UN MINIMO DE 0,12m

1	01/18	REVISION ZANJAS MINI
0	09/16	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		CODIGO: PTRG-MIN-OC-001 1 DE 1 DENOMINACION: DIMENSIONES ZANJAS REDUCIDAS
		ESCALA: %  APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION VºBº _____ FECHA _____
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS		

**① RELLENO DE ZANJA CON HORMIGON FLUIDO EXCAVABLE**

- SE EMPLEARA HORMIGON FLUIDO EXCAVABLE DE LAS CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS EN PLRG-OyM-10.01.
- SE UTILIZARAN SEPARADORES PARA MANTENER LA TUBERIA SEPARADA DEL FONDO DE LA ZANJA A FIN DE ASEGURAR QUE EL HORMIGON FLUIDO EXCAVABLE RELLENE COMPLETAMENTE LA ZANJA. NO SERA PRECISA SU COLOCACION, EN EL CASO QUE SE HAYA DISPUESTO DE CAMA DE MATERIAL SELECCIONADO EN EL FONDO DE LA ZANJA.
- SE COLOCARAN TACOS ENTRE LOS LATERALES DE LA ZANJA Y LA TUBERIA A FIN DE ASEGURAR QUE LA TUBERIA QUEDA CENTRADA.
- DURANTE EL VERTIDO DEL HORMIGON FLUIDO EXCAVABLE SE EMPLEARAN ELEMENTOS DE SUJECCION O RETENCION QUE LIMITEN LA FLOTABILIDAD Y MOVIMIENTO DEL TUBO.
- CUANDO PROCEDA, SE INSTALARA EL BITUBO PORTACABLES SEGUN SE ESPECIFICA EN LA N00br-12-RG.

② REPOSICION DE ASFALTO SEGUN ESTADO ORIGINAL

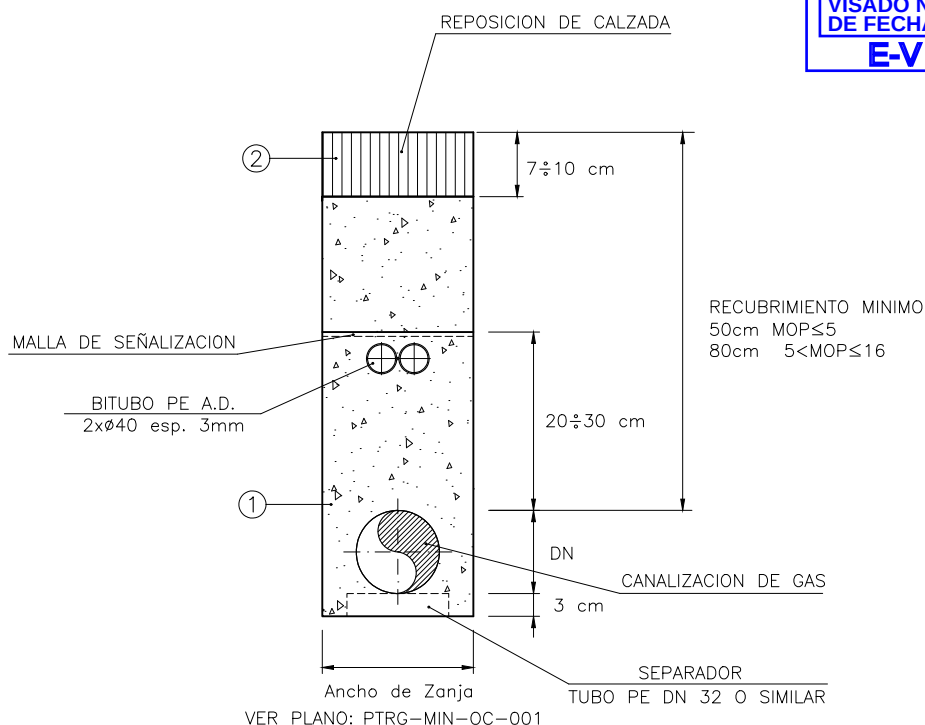
- SE REALIZARA RECORTE Y FRESADO SUPERFICIAL, MINIMO 5 cm A CADA LADO DE LA ZANJA, PARA EL SOLAPE DE LA CAPA DE RODADURA.
- CUANDO POR EXIGENCIAS DE LA AUTORIDAD LOCAL COMPETENTE SEA NECESARIA LA COLOCACION DE LOSA DE HORMIGON, ESTA SE COLOCARA PREVIAMENTE A PROCEDER A LA REPOSICION DE LA CAPA DE RODADURA.

NOTAS:

- LAS COTAS INDICADAS SE CORRESPONDEN CON LAS MINIMAS ESTABLECIDAS. NO OBSTANTE, PREVALECERAN LAS EXIGIDAS POR LA NORMATIVA LOCAL VIGENTE O LAS INDICADAS POR LA AUTORIDAD LOCAL COMPETENTE.

1	01/18	REVISION ZANJAS MINI
0	09/16	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
Redexis gas		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTRG-MIN-OC-002 1 DE 2
DENOMINACION:		ZANJA REDUCIDA RELLENO EN CALZADA (ASFALTO)
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS

**① RELLENO DE ZANJA CON HORMIGON FLUIDO EXCAVABLE**

- SE EMPLEARA HORMIGON FLUIDO EXCAVABLE DE LAS CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS EN PLRG-OyM-10.01.
- SE UTILIZARAN SEPARADORES PARA MANTENER LA TUBERIA SEPARADA DEL FONDO DE LA ZANJA A FIN DE ASEGURAR QUE EL HORMIGON FLUIDO EXCAVABLE RELLENE COMPLETAMENTE LA ZANJA. NO SERA PRECISA SU COLOCACION, EN EL CASO QUE SE HAYA DISPUESTO DE CAMA DE MATERIAL SELECCIONADO EN EL FONDO DE LA ZANJA.
- SE COLOCARAN TACOS ENTRE LOS LATERALES DE LA ZANJA Y LA TUBERIA A FIN DE ASEGURAR QUE LA TUBERIA QUEDA CENTRADA.
- DURANTE EL VERTIDO DEL HORMIGON FLUIDO EXCAVABLE SE EMPLEARAN ELEMENTOS DE SUJECCION O RETENCION QUE LIMITEN LA FLOTABILIDAD Y MOVIMIENTO DEL TUBO.
- CUANDO PROCEDA, SE INSTALARA EL BITUBO PORTACABLES SEGUN SE ESPECIFICA EN LA N00br-12-RG.

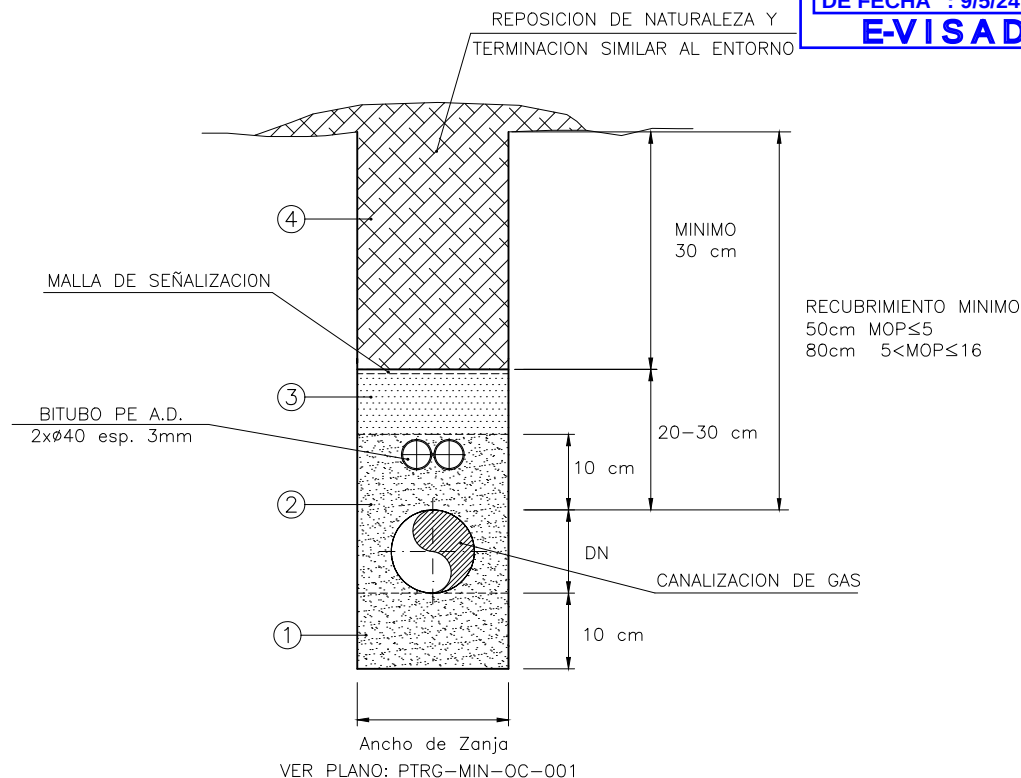
② REPOSICION DE FIRME SEGUN ESTADO ORIGINAL

- LA REPOSICION DE LA CAPA DE RODADURA SE REALIZARA CON HORMIGON EN MASA, MINIMO 150kp/cm².
- CUANDO POR LAS EXIGENCIAS DE LA AUTORIDAD LOCAL COMPETENTE SEA NECESARIA LA COLOCACION DE BASE DE HORMIGON, ESTA SE COLOCARA TRAS EL VERTIDO DEL HORMIGON FLUIDO EXCAVABLE HASTA LA CAPA DE RODADURA.

NOTAS:

- LAS COTAS INDICADAS SE CORRESPONDEN CON LAS MINIMAS ESTABLECIDAS. NO OBSTANTE, PREVALECIERAN LAS EXIGIDAS POR LA NORMATIVA LOCAL VIGENTE O LAS INDICADAS POR LA AUTORIDAD LOCAL COMPETENTE.

1	01/18	REVISION ZANJAS MINI
0	09/16	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
Redexis gas		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTRG-MIN-OC-002 2 DE 2
DENOMINACION:		ZANJA REDUCIDA RELLENO EN CALZADA (HORMIGON)
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

**NOTA**

– EL RELLENO DE LA ZANJA SE REALIZARA CON MATERIALES PROCEDENTES DE LA EXCAVACION SEGUN LO INDICADO EN LA NOObr-11-RG.

① CAMA

– CUANDO EL FONDO DE LA ZANJA NO CONSTITUYA UN SOPORTE FIRME Y CONTINUO, O NO QUEDE SUFICIENTEMENTE LIMPIO Y EXISTAN MATERIALES QUE PUEDAN DAÑAR LA TUBERIA, SE DEPOSITARA SOBRE EL FONDO DE LA ZANJA UNA CAMA DE MATERIAL SELECCIONADO DE 10 cm DE ESPESOR, SIEMPRE BAJO INDICACION DE LA PROPIEDAD.

② PRETAPADO

– CUANDO PROCEDA, SE INSTALARA EL BITUBO PORTACALES SEGUN SE ESPECIFICA EN LA NOObr-12-RG.

③ TAPADO Y COMPACTADO

– EL RELLENO SE COMPACTARA: EN ZONAS DE PASO DE VEHICULOS Y PEATONES AL 95% PM. EN EL RESTO SE RESTITUIRA A LA SITUACION ORIGINAL.

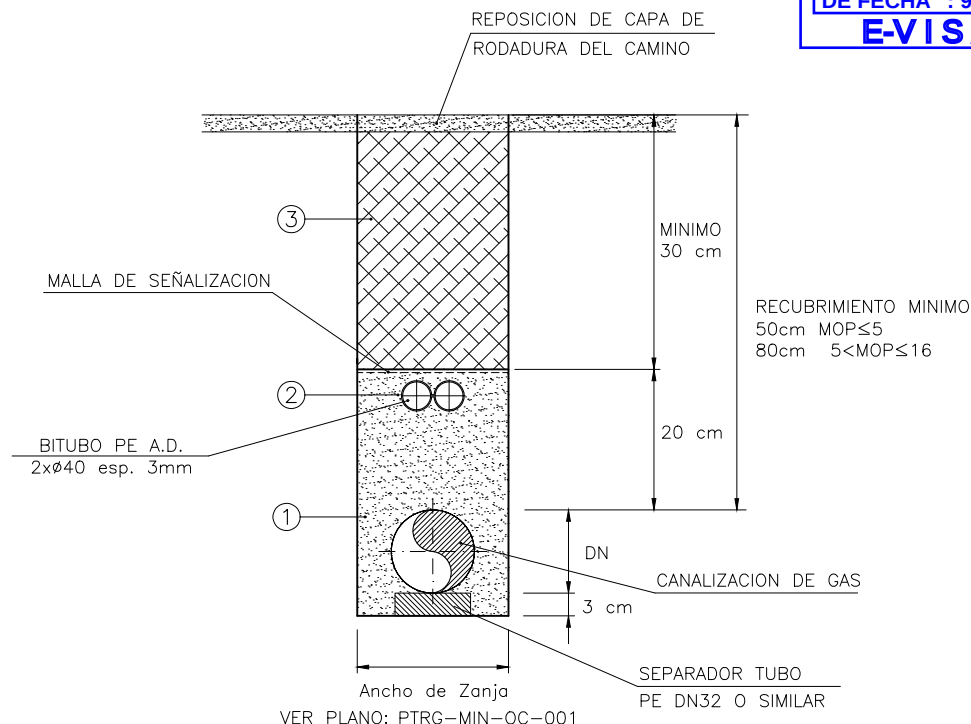
④ RELLENO CAPA EXTERIOR

– EL RELLENO DE LA CAPA EXTERIOR SE HARA DE NATURALEZA Y TERMINACION SIMILAR AL ENTORNO.

NOTAS:

– LAS COTAS INDICADAS SE CORRESPONDEN CON LAS MINIMAS ESTABLECIDAS. NO OBSTANTE, PREVALECERAN LAS EXIGIDAS POR LA NORMATIVA LOCAL VIGENTE O LAS INDICADAS POR LA AUTORIDAD LOCAL COMPETENTE.

2	01/18	REVISION ZANJAS MINI
1	05/17	MODIFICACION CAMA
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
Redexis gas		PLANO TIPO REDEXIS GAS
CODIGO:		PTRG-MIN-OC-003
DENOMINACION:		ZANJA REDUCIDA RELLENO EN ZONA RURAL O AJARDINADA
ESTADO:		1 DE 2
APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION		FECHA



NOTA

– EL RELLENO DE LA ZANJA SE REALIZARA CON HORMIGON FLUIDO EXCAVABLE (1ª FASE) Y CON MATERIALES PROCEDENTES DE LA EXCAVACION SEGUN LO INDICADO EN LA NO0br-11-RG (2ª FASE).

① RELLENO DE ZANJA CON HORMIGON FLUIDO EXCAVABLE –1ª FASE–

- SE EMPLEARA HORMIGON FLUIDO EXCAVABLE DE LAS CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS EN PLRG-0yM-10.01.
- SE UTILIZARAN SEPARADORES PARA MANTENER LA TUBERIA SEPARADA DEL FONDO DE LA ZANJA A FIN DE ASEGURAR QUE EL HORMIGON FLUIDO EXCAVABLE RELLENE COMPLETAMENTE LA ZANJA. NO SERA PRECISA SU COLOCACION, EN EL CASO QUE SE HAYA DISPUESTO DE CAMA DE MATERIAL SELECCIONADO EN EL FONDO DE LA ZANJA.
- SE COLOCARAN TACOS ENTRE LOS LATERALES DE LA ZANJA Y LA TUBERIA A FIN DE ASEGURAR QUE LA TUBERIA QUEDA CENTRADA.
- DURANTE EL VERTIDO DEL HORMIGON FLUIDO EXCAVABLE SE EMPLEARAN ELEMENTOS DE SUJECCION O RETENCION QUE LIMITEN LA FLOTABILIDAD Y MOVIMIENTO DEL TUBO.

② BITUBO

- CUANDO PROCEDA, SE INSTALARA EL BITUBO PORTACABLES SEGUN SE ESPECIFICA EN LA NO0br-12-RG.

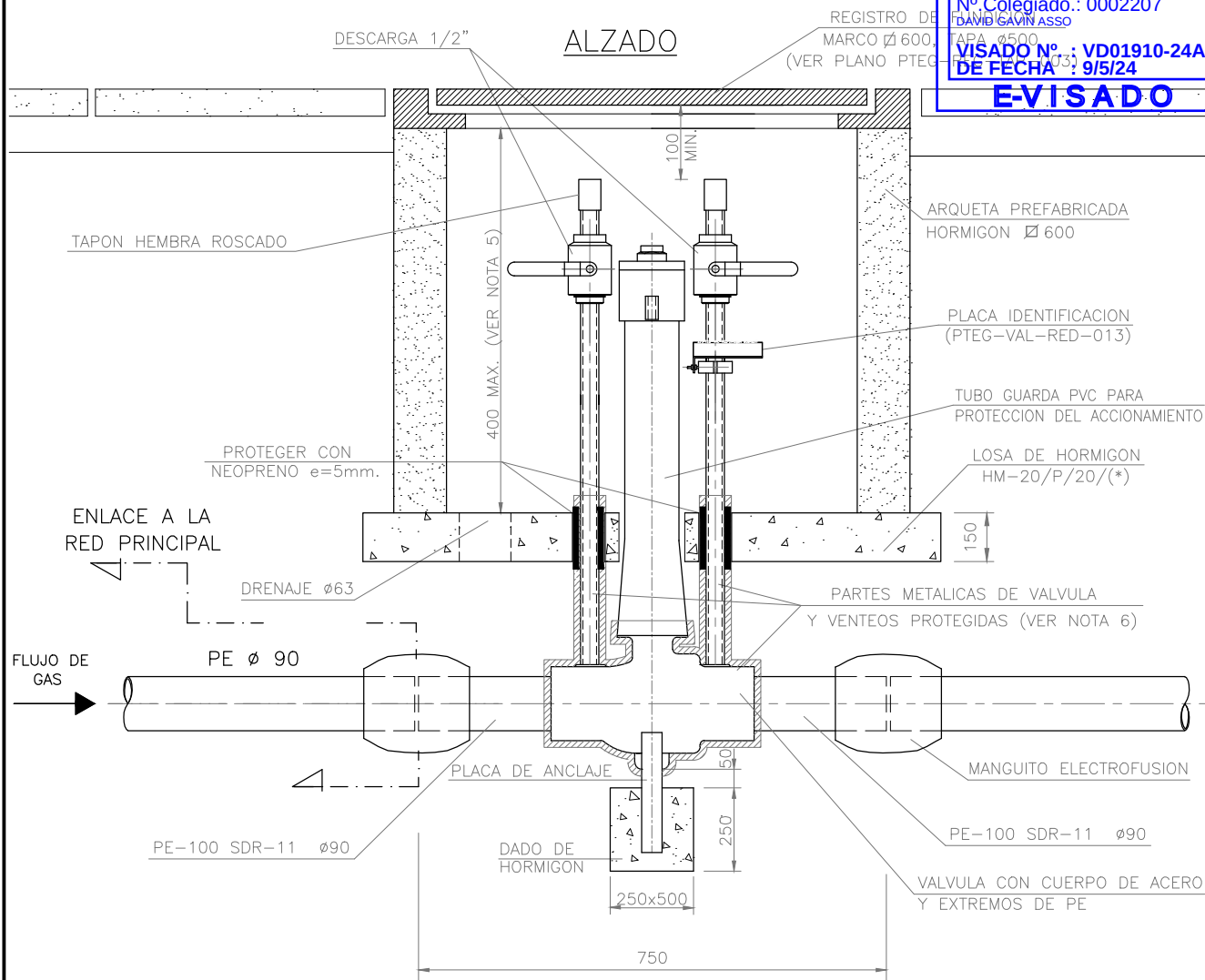
③ RELLENO CAPA EXTERIOR –2ª FASE–

- EL RELLENO DE LA CAPA EXTERIOR SE HARA CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACION.
- LA CAPA DE RODADURA SE HARA DE NATURALEZA Y TERMINACION SIMILAR A LA DEL CAMINO ORIGINAL.
- EL RELLENO SE COMPACTARA AL 95% PM.

NOTAS:

- LAS COTAS INDICADAS SE CORRESPONDEN CON LAS MINIMAS ESTABLECIDAS. NO OBSTANTE, PREVALECERAN LAS EXIGIDAS POR LA NORMATIVA LOCAL VIGENTE O LAS INDICADAS POR LA AUTORIDAD LOCAL COMPETENTE.
- DE APLICACION EN CAMINO DE AMBITO RURAL O SEMIURBANO CON ACABADO DISTINTO A HORMIGON O ASFALTO, ES DECIR, CAMINOS FINALIZADOS EN TIERRA, ZAHORRAS COMPACTADAS, ETC.

1	01/18	REVISION ZANJAS MINI
0	05/17	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA: %
CODIGO:		PTRG-MIN-OC-003
DENOMINACION:		ZANJA REDUCIDA RELLENO EN CAMINO RURAL
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

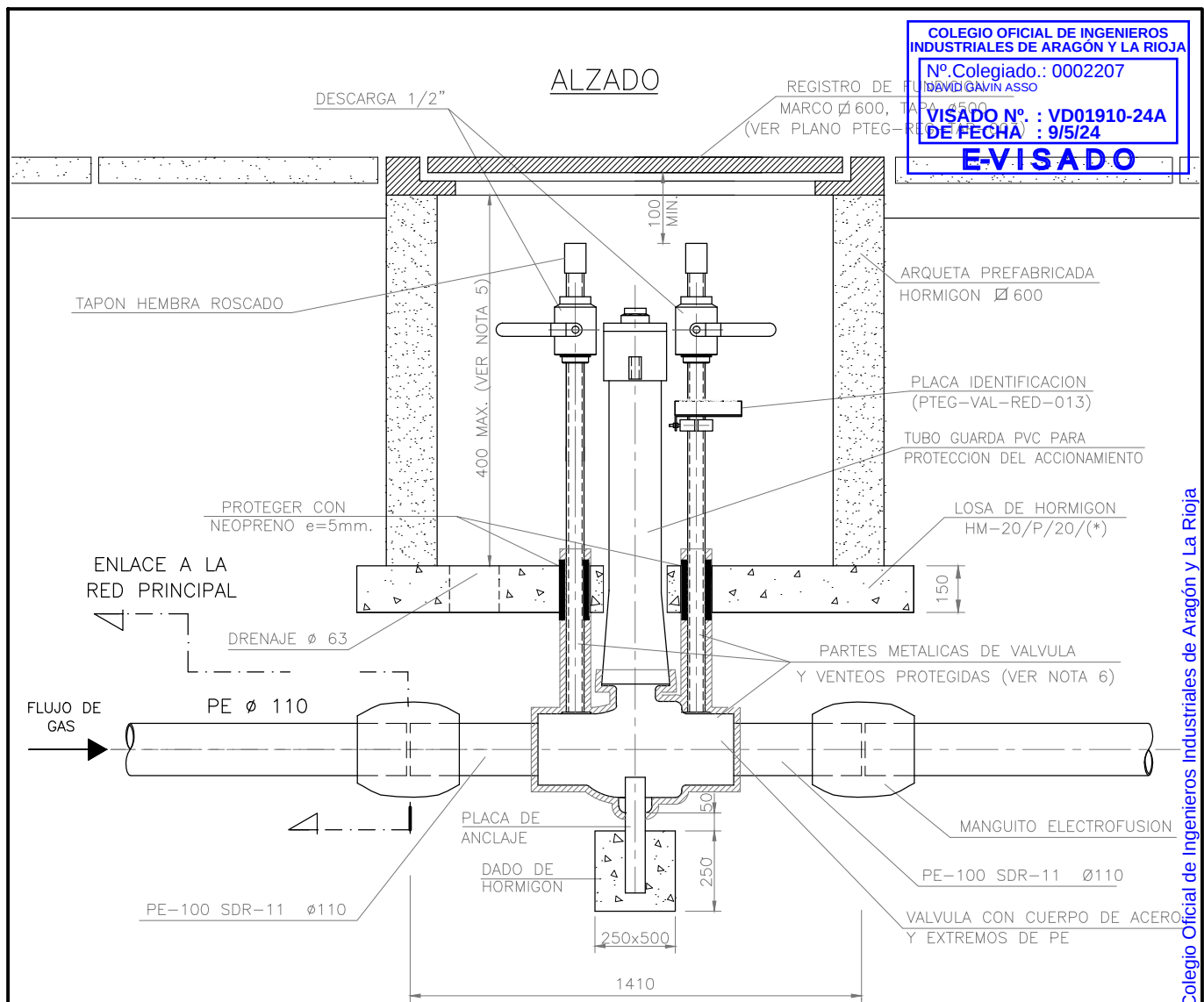
**NOTAS:**

- 1.- ESTA VALVULA SE UTILIZARA EN TODAS LAS REDES DE DISTRIBUCION EN POLIETILENO HASTA MOP 10.
- 2.- SE INSTALARA SIEMPRE FUERA DE LA CALZADA APARTADA DEL TRAFICO RODADO.
- 3.- EN ZONA RURAL LA TAPA DE LA ARQUETA DEBERA SITUARSE A 150 mm. POR ENCIMA DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO.
- 4.- EL FONDO DE LA ARQUETA ESTARA DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DEL TERRENO DONDE SE INSTALE, DE MANERA QUE GARANTICE LA ADECUADA EVACUACION DEL AGUA.
- 5.- SI EL RECUBRIMIENTO DE LA TUBERIA ES SUPERIOR A 1 METRO SE DEBERA ESTUDIAR LA COTA DEL FONDO DE LA ARQUETA.
- 6.- RELLENAR HUECOS CON MASILLA MOULDING MAS DOBLE ENCINTADO PARA PROTECCION QUIMICA Y PROTECCION MECANICA.
- 7.- EL MECANISMO DE ACCIONAMIENTO DE LA VALVULA, SEGUN PLANO PTEG-VAL-RED-012.
- 8.- PROTEGER ELEMENTOS DESCUBIERTOS (TUBOS DE DESCARGA, TAPONES, PALANCAS) SEGUN PROCEDIMIENTO DE PINTADO DE LA PROPIEDAD.
- 9.- COTAS EN MILIMETROS.

(*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON SERA DEFINIDA POR LA PROPIEDAD O QUIEN ELLA DELEGUE.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION - NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
Redexis gas		PLANO TIPO REDEXIS GAS
CODIGO: PTEG-VAL-RED-002		ESCALA:
DENOMINACION: MONTAJE VALVULA PE ENTERRABLE DN-3", CON DOS VENTEOS EN ARQUETA Ø 600, ACCIONAMIENTO MANUAL CON MANERAL		1 DE 1
		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
		VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS



NOTAS:

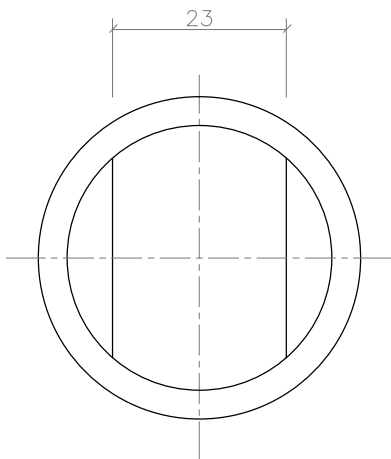
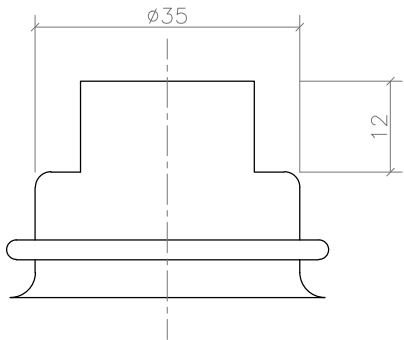
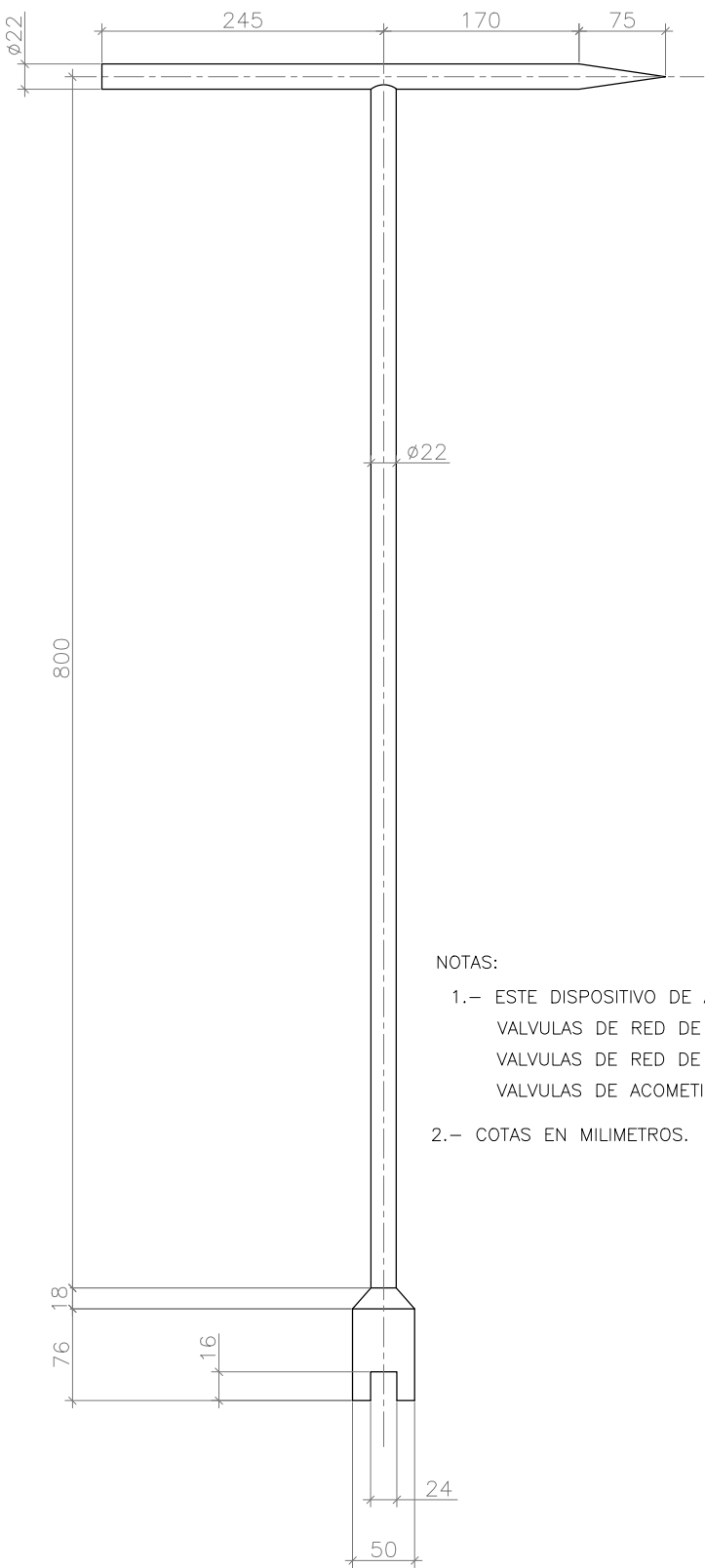
- 1.- ESTA VALVULA SE UTILIZARA EN TODAS LAS REDES DE DISTRIBUCION EN POLIETILENO HASTA MOP 10.
- 2.- SE INSTALARA SIEMPRE FUERA DE LA CALZADA APARTADA DEL TRAFICO RODADO.
- 3.- EN ZONA RURAL LA TAPA DE LA ARQUETA DEBERA SITUARSE A 150 mm. POR ENCIMA DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO.
- 4.- EL FONDO DE LA ARQUETA ESTARA DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DEL TERRENO DONDE SE INSTALE, DE MANERA QUE GARANTICE LA ADECUADA EVACUACION DEL AGUA.
- 5.- SI EL RECUBRIMIENTO DE LA TUBERIA ES SUPERIOR A 1 METRO SE DEBERA ESTUDIAR LA COTA DEL FONDO DE LA ARQUETA.
- 6.- RELLENAR HUECOS CON MASILLA MOULDING MAS DOBLE ENCINTADO PARA PROTECCION QUIMICA Y PROTECCION MECANICA.
- 7.- EL MECANISMO DE ACCIONAMIENTO DE LA VALVULA, SEGUN PLANO PTEG-VAL-RED-012.
- 8.- PROTEGER ELEMENTOS DESCUBIERTOS (TUBOS DE DESCARGA, TAPONES, PALANCAS) SEGUN PROCEDIMIENTO DE PINTADO DE LA PROPIEDAD.
- 9.- COTAS EN MILIMETROS.

(*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON SERA DEFINIDA POR LA PROPIEDAD O QUIEN ELLA DELEGUE.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA:
CODIGO: PTEG-VAL-RED-003		1 DE 1
DENOMINACION: MONTAJE VALVULA PE ENTERRABLE DN-4", CON DOS VENTEOS EN ARQUETA Ø 600, ACCIONAMIENTO MANUAL CON MANERAL		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION VºBº _____ FECHA _____
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS		

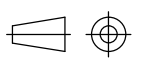
MANERAL

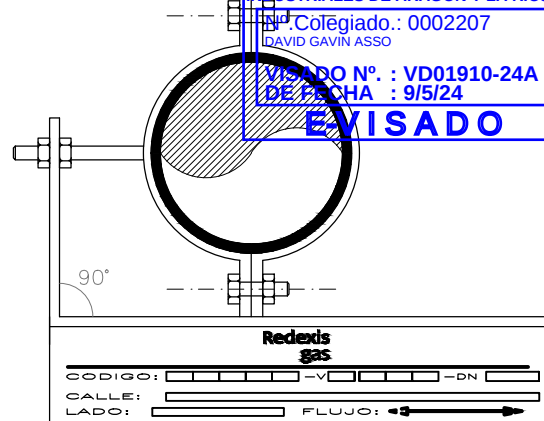
DETALLE ACCIONADOR VALVULA



NOTAS:

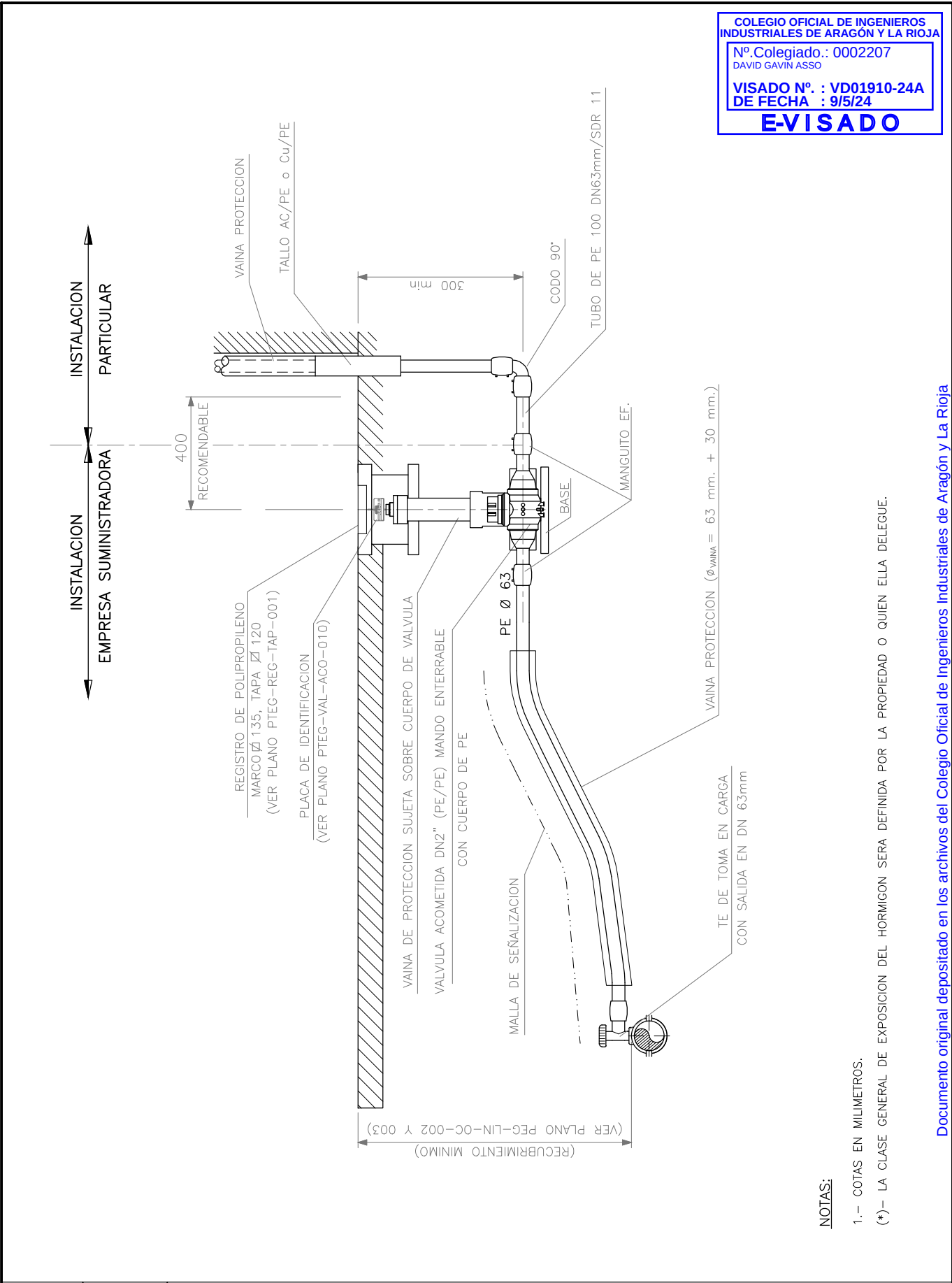
- 1.- ESTE DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO MANUAL SE UTILIZARA PARA:
VALVULAS DE RED DE PE ENTERRABLES CON: DN2"/DN3"/DN4"/DN6"/DN8"
VALVULAS DE RED DE ACERO ENTERRABLES CON: DN2"/DN3"/DN4"/DN6"/DN8"
VALVULAS DE ACOMETIDA, DE PE Y ACERO CON: DN1"/DN2"/DN3"/DN4"/DN6"
- 2.- COTAS EN MILIMETROS.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
		PLANO TIPO REDEXIS GAS
CODIGO:		PTEG-VAL-RED-012
DENOMINACION:		DISPOSITIVOS PARA ACCIONAMIENTO MANUAL DE VALVULAS
ESCALA:		1 DE 1
APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION		
Vº Bº		FECHA



- 1.- PLACA DE ALUMINIO, GRABADA BAJO RELIEVE ACIDO (20 MICRAS), FONDO ANODIZADO EN BLANCO MATE (12 MICRAS), TEXTO NEGRO (TINTA NEGRA AL HORNO 240°C)
- 2.- SE MARCARAN, GRANETEADO Y EN COLOR NEGRO (INDELEBLE), LOS SIGUIENTE CAMPOS:
 - ① CODIGO DE CALLE DE LA RED A LA QUE SE ALIMENTA (5 DIGITOS)
 - ② TIPO VALVULA (D, L, R)
 - ③ NUMERO DE VALVULA (3 DIGITOS)
 - ④ DIAMETRO NOMINAL (EN PULGADAS) DE LA VALVULA (1 Ó 2 DIGITOS)
 - ⑤ NOMBRE DE LA CALLE ALIMENTADA
 - ⑥ PAR O IMPAR
 - ⑦ INDICAR SENTIDO FLUJO (MARcado INDELEBLE), MARCAR AMBOS SI RED RELIGADA.
- 3.- LOS CODIGOS DE LA PLACA DE IDENTIFICACION SON LOS MISMOS QUE APARECEN EN LA BASE DE DATOS GRAFICA (BDG) DE LA PROPIEDAD.
- 4.- LA PLACA DE IDENTIFICACION SE COLOCARA SIEMPRE SOBRE LA DESCARGA AGUAS ABAJO DEL FLUJO DE GAS.
- 5.- COTAS EN MILIMETROS

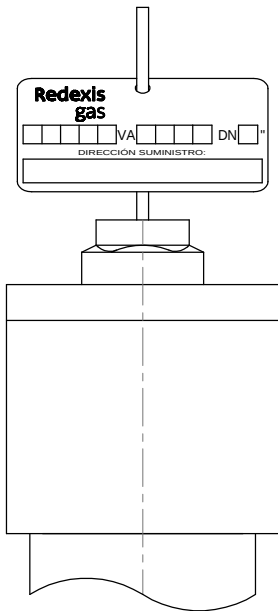
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS



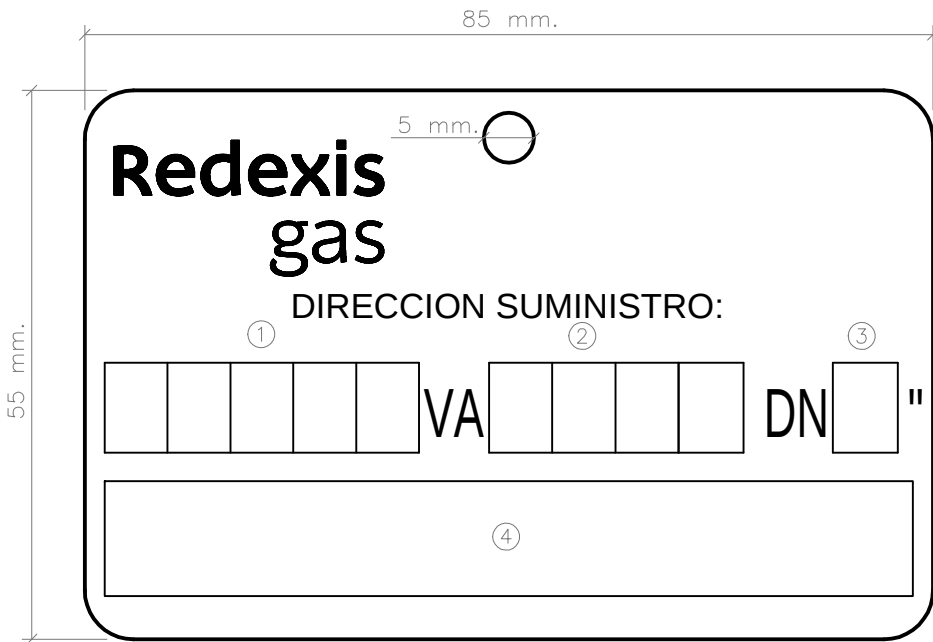
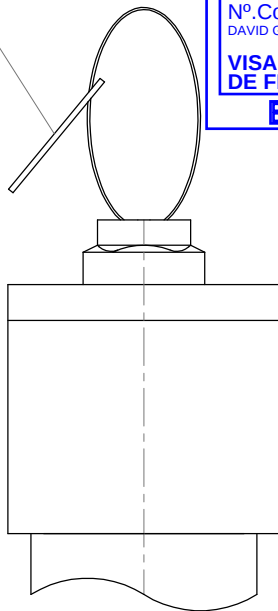
NOTAS:

- 1.- COTAS EN MILIMETROS.
(*)- LA CLASE GENERAL DE EXPOSICION DEL HORMIGON SERA DEFINIDA POR LA PROPIEDAD O QUIEN ELLA DELEGUE.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION
Redexis gas		PLANO TIPO REDEXIS GAS
		ESCALA:
CODIGO: PTEG-VAL-ACO-002		1 DE 1
DENOMINACION: MONTAJE DE VALVULA ACOMETIDA DN2'' (PE-PE) HASTA MOP10		APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS		VºBº FECHA



PLACA IDENTIFICACION
(e= 1 mm.)



NOTAS:

- 1.- PLACA DE ALUMINIO, GRABADA BAJO RELIEVE ACIDO (20 MICRAS), FONDO ANODIZADO EN BLANCO MATE (12 MICRAS), TEXTO NEGRO (TINTA NEGRA AL HORNO 240°C)
- 2.- SE MARCARAN, GRANITEADO Y EN COLOR NEGRO (INDELEBLE), LOS SIGUIENTE CAMPOS:
- ① CODIGO DE CALLE ALIMENTADA POR LA ACOMETIDA (5 DIGITOS)
 - ② NUMERO DE FINCA ALIMENTADA POR LA ACOMETIDA (4 DIGITOS)
 - ③ DIAMETRO NOMINAL (EN PULGADAS) DE LA VALVULA (1 O 2 DIGITOS)
 - ④ NOMBRE DE LA CALLE EN LA QUE SE ENCUENTRA LA FINCA ALIMENTADA
- 3.- LOS CODIGOS DE LA PLACA DE IDENTIFICACION SON LOS MISMOS QUE APARECEN EN LA BASE DE DATOS GRAFICA (BDG) DE LA PROPIEDAD
- 4.- COTAS EN MILIMETROS.

0	09/12	REVISION ESTANDARIZACION – NORMALIZACION REDEXIS GAS		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION / MODIFICACION		
		PLANO TIPO REDEXIS GAS		ESCALA:
		CODIGO:	PTEG–VAL–ACO–010	1 DE 1
		DENOMINACION:	PLACA DE IDENTIFICACION	
				APROBADO PARA FINES DE CONSTRUCCION
				VºBº FECHA

ESTE PLANO CONTIENE INFORMACION PROPIEDAD DE REDEXIS GAS Y NO SE PERMITE SU REPRODUCCION O USO SIN AUTORIZACION ESCRITA DE REDEXIS GAS