



**PROYECTO DE GASODUCTO DE TRANSPORTE
SECUNDARIO PARA LA CONEXION CON EL GASODUCTO
"OTURA-ESCUZAR" EN EL TERMINO MUNICIPAL DE
ESCUZAR (GRANADA)**

ANEXO

JULIO 2025

INDICE

- 1 OBJETO**
- 2 PETICIONARIO**
- 3 INSTALACION ELECTRICA**

1 OBJETO

REDEXIS, S.A., pretende realizar la inyección de biometano procedente una futura planta de producción de biometano a instalar dentro del término municipal de Escúzar (Granada) en la red de transporte de gas natural existente en la zona.

Para ello, se ha elaborado el denominado **“PROYECTO DE GASODUCTO DE TRANSPORTE SECUNDARIO PARA LA CONEXION CON EL GASODUCTO "OTURA-ESCUZAR" EN EL TERMINO MUNICIPAL DE ESCUZAR (GRANADA)”**.

En dicho proyecto se incluyen las siguientes actuaciones:

- Módulo de inyección (MDI) situado en la parcela de la futura Planta de producción de biometano que se está promoviendo en el término municipal de Escúzar (Granada) y que permitirá inyectar el biometano a la red de transporte 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 las instalaciones necesarias para la conexión de gas renovable que conecta el MDI con el gasoducto secundario “Otura - Escúzar” existente, consistentes en un ramal de distribución y una Posición de válvulas.

Se elabora el presente documento en respuesta al requerimiento de la Delegación Territorial de Economía, Hacienda, Fondos Europeos y de Industria, energía y Minas de Granada (Ref.E-8938 TGC 01/25) en el que se indica:

“El proyecto técnico hace referencia a la instalación de un módulo de inyección alimentado eléctricamente a través de un cuarto eléctrico de control y comunicaciones pero no se reflejan los cálculos eléctricos, esquema unifilar, cálculos de instalación de puesta a tierra, número de picas, etc...así como las prescripciones técnicas que deben cumplir las instalaciones eléctricas incluidas en locales con riesgo de incendio y explosión. Deberá aportar los documentos técnicos relativos a la instalación eléctrica con la que pretende alimentar las instalaciones.”

2 PETICIONARIO

La Entidad peticionaria de la presente autorización necesaria para la ejecución de las instalaciones descritas en el presente documento es:

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

Con domicilio a efectos de notificaciones en:

REDEXIS, S.A.
Avenida Federico García Lorca Nº31
18.014 GRANADA

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

3 INSTALACION ELECTRICA

Se proyecta una instalación eléctrica en baja tensión para alimentar a los equipos eléctricos del Módulo de Inyección: instalación de alumbrado, instalación de telediodo, instalación de alimentación al cuarto de control y red de tierras.

Se ha dispuesto la instalación eléctrica desde un armario situado en el cuarto eléctrico.

Reglamentación afectada

Para la realización de la instalación se tendrán en cuenta las siguientes reglamentaciones actualmente vigentes:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002 de 2 de agosto) e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT-009, ITC-BT-029, ITC-BT-044 y ITC-BT-018.
- Normas Tecnológicas NTE-IEB/74
- Normas particulares de la Compañía Suministradora.
- RD 919/2006.
- Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Suministro eléctrico

La energía eléctrica necesaria para esta instalación será suministrada por el propio productor.

La alimentación será monofásica en baja tensión a la tensión nominal de 230V, F+N, 50 Hz.

El cuadro de distribución eléctrica estará situado dentro del armario eléctrico.

La alimentación al cuadro se instalará directamente enterrada, aproximadamente a 0,5 m de profundidad.

Cuadro de Control

Se instalará una sala dotada de las medidas de seguridad necesarias, tales como alumbrado normal y de emergencia, extintores de CO₂, suelo antideslizante y rejillas de ventilación. Irá dotada de enchufes. En ella se ubicará el cuadro general de distribución eléctrica que será prefabricado, ejecución fija, montaje sobre el suelo, y de protección contra el polvo.

En esta sala se ubicarán los cuadros para el sistema de seguridad de la planta, los equipos de instrumentación y maniobra de la planta (PLC).

Características principales de la instalación

La instalación eléctrica consta de la alimentación al Cuadro general de distribución, situado en el cuarto eléctrico/control del que parten los siguientes circuitos:

- Alimentación a alumbrado MDI
- Alimentación a alumbrado Cuarto eléctrico/control
- Alimentación a alumbrado de emergencia
- Alimentación Tomas de corriente
- Entrada/salida SAI-UPS
- Alimentación unidad remota
- Alimentación a PLC
- Alimentación a corrector
- Alimentación a Central detectora de gas
- Alimentación a válvula motorizada
- Alimentación equipo de odorización
- Alimentación sistema de climatización de cuarto eléctrico
- Alimentación alumbrado exterior

Red de puesta a tierra

En zonas no clasificadas, se realizará una instalación eléctrica normal, acorde con la Normativa.

En las zonas clasificadas se consideran las prescripciones particulares que para las instalaciones eléctricas a realizar en este tipo de zonas prescribe el vigente reglamento.

Clasificación de las instalaciones

La clasificación de zonas de la planta se efectúa según la Norma UNE-EN-60079-10.

La instalación eléctrica, de iluminación y la instalación de eventuales cuadro eléctrico o de control que se instalen, se efectuará de acuerdo con lo indicado en la reglamentación vigente.

Según la Instrucción ITC-BT-029, se deberá realizar en primer lugar la clasificación del emplazamiento de acuerdo con el punto 4 de la citada instrucción. Dado que se trata de zonas en las que se almacena gas natural, en las que la atmósfera de gas explosiva, no se prevé pueda estar presente en funcionamiento normal y si lo está será de forma poco frecuente y de corta duración, se clasifica como emplazamiento CLASE1 ZONA 2.

La protección adoptada para los materiales eléctricos a utilizar en esta zona para la instalación de fuerza y para las señales de Telemedida Analógicas (salidas $4 \div 20$ mA) estará de acuerdo al punto Seguridad Intrínseca "i" y alternativamente EN 50.018, primera edición de Marzo de 1977 con enmiendas 1 de Julio 1979 y 2 de Diciembre de 1982 o CEI 79-1 segunda edición de 1971 con enmiendas de 1 Septiembre de 1979.

La instalación eléctrica de los elementos de Telemedida tipo digital (D) ubicadas en la zona clasificada será de protección tipo Seguridad Intrínseca "EExi" y estará de acuerdo con la ITC-BT-029, dotándose la instalación de cableado de las correspondientes barreras separadoras de protección "EExi" y que estarán ubicadas en el módulo de protección en zona segura (armario de control).

Para la selección del material a instalar se tendrá en cuenta el criterio que marca la Clasificación del emplazamiento CLASE 1 ZONA 2.

Cuadro General de Protección y Distribución

La Instalación Eléctrica que se proyecta se realizará a partir de un Cuadro General de Distribución en B.T. que se instalará a tal efecto, y que estará ubicado en el cuarto de control.

El cuadro estará fabricado en chapa de acero de 2 mm de espesor, protegido contra la oxidación, y con un grado de protección adecuada. Irá

montado en recinto cerrado, protegido de la intemperie, sobre el suelo o mural y en él se ubicarán los elementos de corte y protección de las instalaciones efectuadas en la Planta. Igualmente, en dicho cuadro se ubicarán los diferentes interruptores PIA, que protegerán cada uno de los circuitos.

Líneas de distribución

A partir de las salidas previstas al efecto en el Cuadro General, se realizarán las líneas de alimentación a los distintos receptores previstos en la instalación.

Todas las líneas de alimentación se realizarán en tendido canalizado enterrado o aéreo en bandejas.

Las zanjas tendrán la forma y dimensiones que se detallan en los planos. Los tubos serán de PVC rígido de 160 mm de diámetro y por encima de los tubos, en el relleno, se colocará una malla de señalización. Se realizarán asimismo las necesarias arquetas de paso y registro de hormigón similares a las existentes.

La intensidad admisible en los conductores deberá disminuirse en un 15% respecto al valor correspondiente a una instalación convencional, tal como se indica en el apartado 9 de la ITC-BT-029.

Instalaciones en zona segura

Las líneas correspondientes a este grupo se realizarán con conductores de cobre con aislamiento RV 0,6/1 kV y de secciones adecuadas a la potencia de cada uno de los circuitos. De manera general la conexión entre el cuadro de distribución y los receptores se efectúan bajo canaleta de PVC.

Relación de receptores eléctricos

Pos.	DENOMINACION	Pot.		ZONA UBICAC	TIPO DE PROTEC	TIPO DE CABLE	ORIGEN
		(W)	V				
1	Alumbrado MDI	288	230	CLASIFICADA	ARMADO	RMV 0,6/1kV	C.G.D.
2	Alumbrado cuarto eléctrico	36	230	SEGURA	XLPE	RV 0,6/1kV	C.G.D.
3	Alumbrado emergencia	27	230	SEGURA	XLPE	RV 0,6/1kV	C.G.D.
4	Tomas de corriente	1000	230	SEGURA	XLPE	RV 0,6/1kV	C.G.D.
5	Entrada SAI	3000	230	SEGURA	XLPE	RV 0,6/1kV	C.G.D.
6	Salida SAI	3000	230	SEGURA	XLPE	RV 0,6/1kV	SALIDA SAI.
7	Unidad Remota	250	230	SEGURA	XLPE	RV 0,6/1kV	SALIDA SAI.
8	PLC	250	230	SEGURA	XLPE	RV 0,6/1kV	SALIDA SAI.
9	Fuente Alimentación corrector	20	230	SEGURA	XLPE	RV 0,6/1Kv	SALIDA SAI.
10	Central detectora de gas	20	230	SEGURA	XLPE	RV 0,6/1kV	SALIDA SAI.
11	Válvula motorizada	50	230	SEGURA	XLPE	RV 0,6/1kV	SALIDA SAI.
12	Equipo odorización	250	230	SEGURA	XLPE	RV 0,6/1kV	SALIDA SAI.
13	Sistema climatización cuarto eléctrico	100	230	SEGURA	XLPE	RV 0,6/1kV	SALIDA SAI.
14	Alumbrado exterior	60	230	SEGURA	XLPE	RV 0,6/1kV	SALIDA SAI.

C.G.D.: CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCION
XLPE: POLIETILENO RETICULADO

Instalación de toma de tierra

El objeto de la puesta a tierra es limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, y asegurar la protección. Se pondrán a tierra todas las estructuras y partes metálicas de la planta, así como la cisterna durante la operación de descarga.

Todo sistema de puesta a tierra constará de las siguientes partes:

- Toma de tierra: Consistirá en electrodos en contacto con el terreno, siendo picas de acero cobreado de 2 metros de longitud, en número necesario para alcanzar la resistencia deseada.
- Línea principal de tierra: conductores que unen electrodos con derivaciones o masas metálicas, serán de cobre desnudo de 35 mm². Las uniones y derivaciones se harán mediante soldaduras Cadwell.
- Conductores de protección según ITC-BT-019: los conductores de protección serán de la misma sección que los conductores activos, diferenciándose de los mismos por el recubrimiento plastificado en color verde-amarillo. Estos conductores unirán eléctricamente todas las masas de la instalación, acompañando a todos los circuitos principales, derivados y canalizados por las mismas rejillas que los circuitos que acompaña.

En los circuitos de puesta a tierra se formará una línea eléctricamente continua, no pudiendo incluirse en serie masas metálicas ni intercalar elementos de corte o protección, siendo admisible un solo punto de corte en arqueta de seccionamiento a tierra, mediante borna instalada de modo que sea accesible para la medida de resistencia a tierra.

La resistencia de puesta a tierra deberá ser inferior a 20 Ω .

Ejecución de la instalación eléctrica

Además de lo especificado anteriormente, en función de la tipificación de la instalación y de la calidad que se desea obtener, la instalación se ejecutará siguiendo las premisas que a continuación se indican.

- Los conductores serán de cobre, con aislamiento RMV 0,6/1 kV, RZ1MZ1-K 0,6/1kV y RV 0,6/1 kV, dependiendo del caso. Las secciones se establecerán según la intensidad que se vaya a transportar y la caída de tensión en el conductor, según ITC-BT-19. La instalación del conexionado desde el cuadro de distribución a los diferentes puntos de consumo, se realizará mediante cableado canalizado enterrado o aéreo en bandejas.

- El equipo de mando de la instalación deberá ser fácilmente identificable, utilizando para ello conductores con aislamiento de distintos colores. El conductor neutro se identificará con aislamiento de color azul. El conductor de protección se identificará por el color de su aislamiento verde-amarillo. Los conductores de fase se identificarán por los colores negro, marrón o gris.
- La instalación deberá presentar una resistencia de aislamiento por lo menos igual a $1.000 \times U$ ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en voltios, con un mínimo de 250.000 ohmios de resistencia.
- La instalación deberá presentar una rigidez dieléctrica tal que, desconectados todos los aparatos de utilización, resista durante un minuto la prueba de tensión de $(2 \times U) + 1.000$ voltios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en voltios, y con un mínimo de 1.500 voltios de prueba.

Condiciones de los materiales

En lo no especificado en este Proyecto, la calidad y tipos de los materiales a emplear en la ejecución de la instalación serán determinados por el Técnico Director de la obra, de acuerdo con los criterios del Servicio Provincial de Industria y Energía y de la Compañía Suministradora, siendo en todo momento materiales de primera calidad y corresponden a fabricantes de firmas de reconocida garantía en el mercado nacional. El montaje será realizado por personal especializado en este tipo de instalaciones, quienes cumplirán fielmente la vigente Reglamentación Eléctrica, tomando todo tipo de precauciones para evitar cualquier tipo de accidente.

Cálculos justificativos

Generalidades

El cálculo de las secciones se ha realizado por densidad de corriente y por caída de tensión, siendo las caídas de tensión porcentuales máximas a considerar:

- Para la distribución interior: 5% en fuerza, 3% en alumbrado.

Las fórmulas empleadas son:

- En distribución monofásica a 230 V:

$$\text{Int. Nominal (A)} = \frac{\text{Pot.nominal (W)}}{230} \quad u = \frac{\text{Pot.n(W)} \times \text{Long(m)}}{56 \times 230 \times S(\text{mm}^2)}$$

Donde:

U = Caída de tensión en V

Pot n.= Potencia nominal en W

L = Longitud del circuito en m

S = Sección en mm^2

Para el cálculo de las líneas de distribución de alumbrado se ha considerado una potencia de cálculo de 1,8 veces la nominal cuando se trate de lámparas de descarga.

Para la determinación de la intensidad máxima admisible en cada caso, se han tenido en cuenta los valores establecidos en las Instrucciones ITC-BT-06 e ITC-BT-07, para conductores tripolares, bipolares y unipolares de cobre, con aislamiento Rv 0,6 / 1 kV, aplicando sobre los mismos los coeficientes reductores correspondientes.

Asimismo, según prescribe la ITC-BT-29, la intensidad admisible en los conductores deberá disminuirse en un 15% respecto al valor correspondiente a una instalación convencional.

SECCION DE CABLES Y CAIDAS DE TENSION

Pos.	DENOMINACION	Pot. (W)	V	ZONA. UBICAC.	TIPO PROT.	PIA	Secc.
1	Alumbrado MDI	288	230	SEGURA	ARMADO	2x10	1,5
2	Alumbrado cuarto eléctrico	36	230	SEGURA	XLPE	2x10	1,5
3	Alumbrado emergencia	27	230	SEGURA	XLPE	2x10	1,5
4	Tomas de corriente	1000	230	SEGURA	XLPE	2x16	2,5
5	Entrada SAI	3000	230	SEGURA	XLPE	2x25	2,5
6	Salida SAI	3000	230	SEGURA	XLPE	2x25	2,5
7	Unidad Remota	250	230	SEGURA	XLPE	2x10	1,5
8	PLC	250	230	SEGURA	XLPE	2x10	1,5
9	Fuente Alimentación corrector	20	230	SEGURA	XLPE	2x10	1,5
10	Central detectora de gas	20	230	SEGURA	XLPE	2x10	1,5
11	Válvula motorizada	50	230	SEGURA	XLPE	2x10	1,5
12	Equipo odorización	250	230	SEGURA	XLPE	2x10	1,5
13	Sistema climatización cuarto eléctrico	100	230	SEGURA	XLPE	2x16	1,5
14	Alumbrado exterior	60	230	SEGURA	XLPE	2x10	1,5

Instalación de Telemedida

Las instalaciones objeto de este proyecto, se diseñan para funcionamiento en automático, sin personal de operación, por lo que se ha dispuesto la transmisión y telemetria de las señales de proceso por la estación remota al Centro de Control.

Las funciones específicas que realizará el sistema de telecomunicación y telecontrol son:

- Supervisar y controlar los parámetros de funcionamiento de la instalación. Comunicar con Centro de Control en caso de su funcionamiento fuera de parámetros.

El sistema estará constituido por:

- Un sistema de telecontrol, para efectuar la supervisión del MDI, con una Estación Remota que enviará la información para su procesamiento a una Estación Central situada en el Centro de Control de la Empresa Distribuidora.
- El operador, desde el Centro de Control, podrá enviar órdenes a la Estación Remota para su cumplimiento, quedando en todo momento debidamente señalizada su ejecución. La Estación Central estará soportada por un ordenador.
- Un sistema de transmisión que servirá de soporte de todo el tráfico de señales generado en la planta por los sistemas de telecontrol y de seguridad soportado por la red telefónica.

Sistema de Telemetria

a) Descripción del Sistema

El sistema estará constituido por una Estación Remota ubicada en la sala de cuadros eléctricos del propio MDI, que se encarga de explorar y comprobar las señales y variables medidas antes de transmitir las al Centro de Control y efectuar esta transmisión.

Además, en caso de que las variables estén fuera de rango se genera inmediatamente una transmisión al Centro de Control con aviso.

En la Estación Central se procesará la información recibida desde la Estación Remota y se presentará ésta al operador en forma de gráficos en los que se muestren los estados y valores de las diversas variables del MDI.

b) Configuración del Sistema

La Estación Remota estará compuesta, básicamente, de los siguientes bloques básicos:

- Fuente de alimentación ininterrumpida (UPS)
- Unidad Central de Proceso (CPU)
- Interfaz de comunicaciones
- Tarjetas de entradas analógicas
- Tarjetas de entradas digitales
- Tarjetas de entrada contaje

c) Sistema de Transmisión

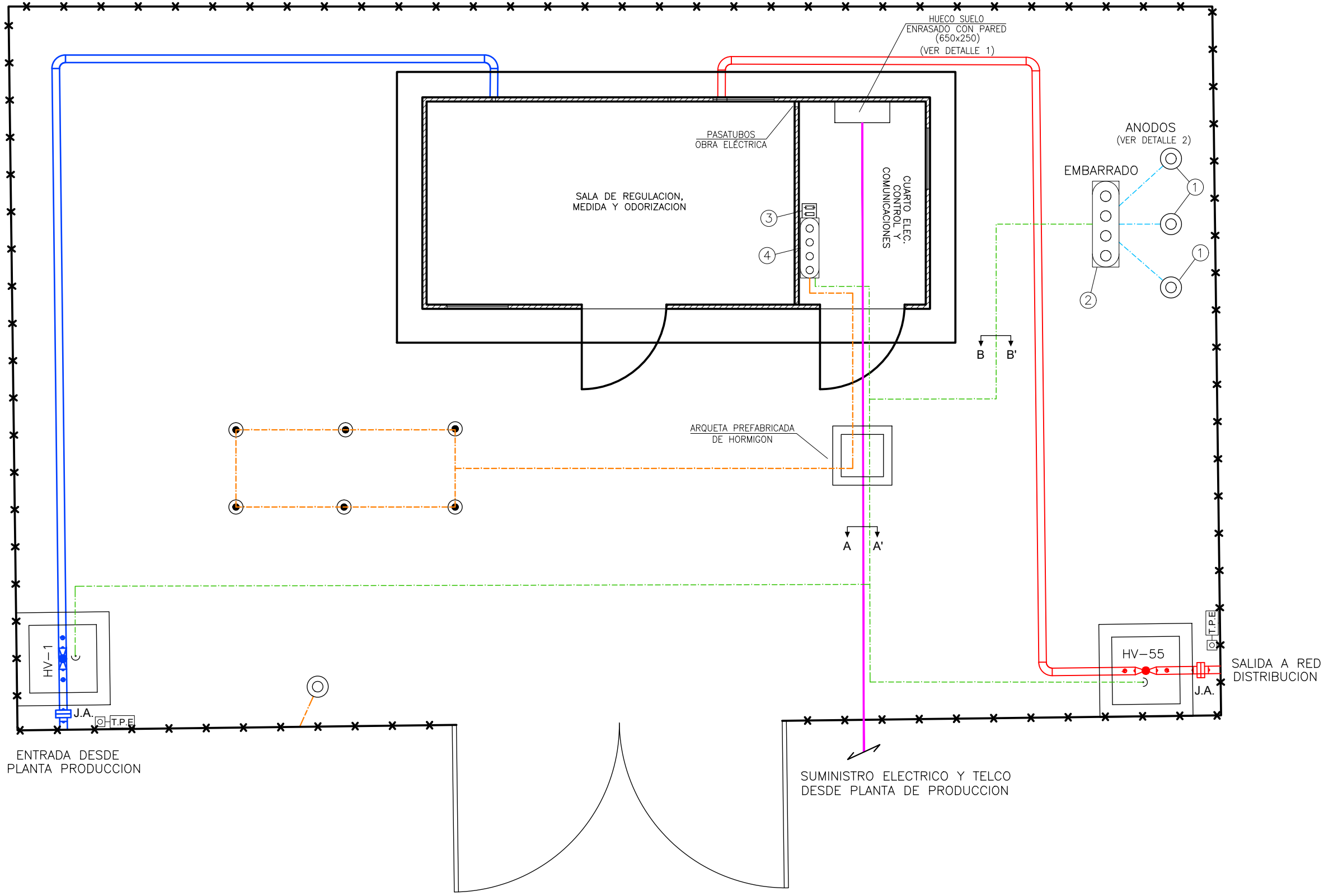
El Sistema de Telemedida previsto, estará integrado en su operación con su Sistema de Transmisión, cuyas facilidades servirán de soporte al tráfico de datos por ellos generado. Dadas las características de este servicio, en el que el MDI y el Centro de Control están distantes, se considera como soporte de transmisión idónea la red telefónica.

Además de la línea telefónica, el sistema dispondrá de módems estándar en la Planta y el Centro de Control para establecer la comunicación y transmisión de datos.

En los planos adjuntos se muestra un listado de las señales de telemedida a instalar

PLANOS

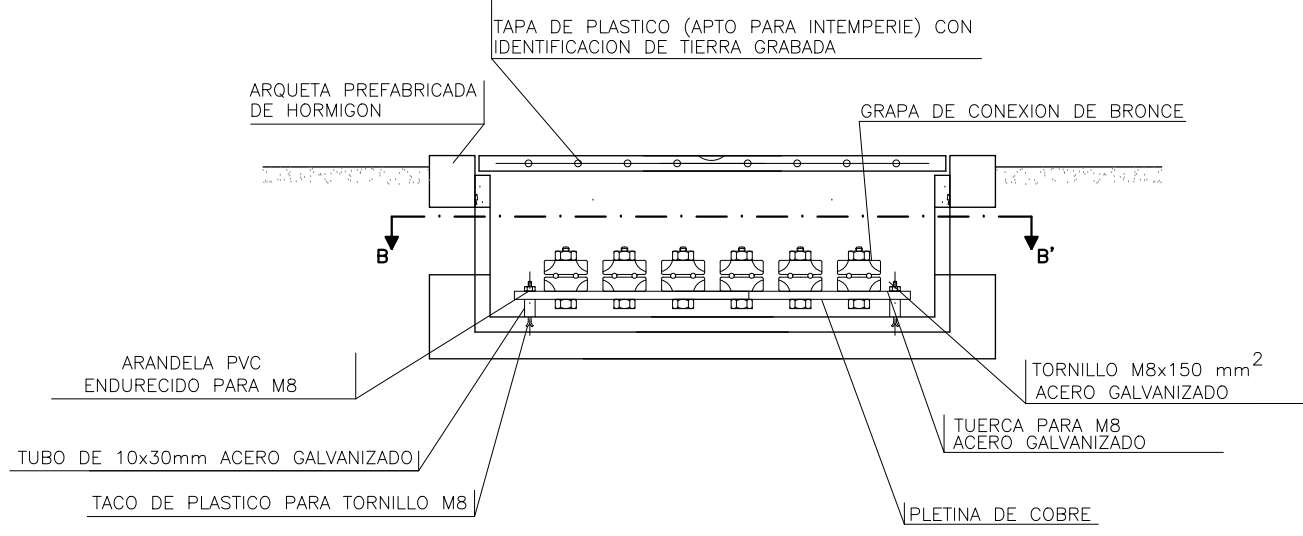
PLANTA MODULO DE INYECCION
ESCALA: 1:50



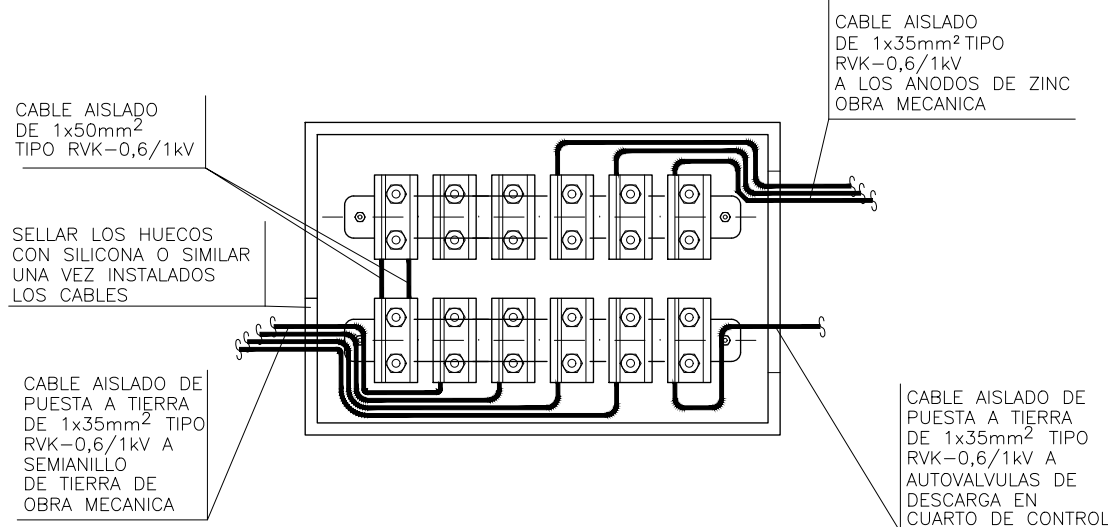
- TUBERIA DE ACERO ENTRADA DESDE PLANTA PRODUCCION
— TUBERIA DE ACERO SALIDA A DISTRIBUCION
— CANALIZACIONES 2 TUBOS Ø160 (ELECTRICO Y TELECOMUNICACION)
— CABLE Cu 50 mm² DESNUDO
— CABLE Cu 35 mm² AISLAMIENTO RVK 0,6/1 kV

N°	DESCRIPCION
1	ANODOS DE ZINC DE Ø35,5x1520 mm, CON RELLENO DE BACKFILL (VER DETALLE 2)
2	EMBARRADO DE TIERRA EN ARQUETA ENTERRADA, PARA CONEXION DE ANODOS DE PROTECCION CATODICA DE OBRA MECANICA POSICION. (VER DETALLE 3)
3	AUTOVALVULAS DE DESCARGA TIPO PHOENIX CONTACT, EN CAJA DE SUPERFICIE IP-65. (VER DETALLE 4)
4	EMBARRADO DE TIERRA EN CAJA DE SUPERFICIE, PARA CONEXION DE PROTECCION DE OBRA MECANICA DE ERM, MASAS METALICAS Y CUADROS ELECTRICOS. VER PLANO PTEGT-POS-OE-001 (4 DE 7)

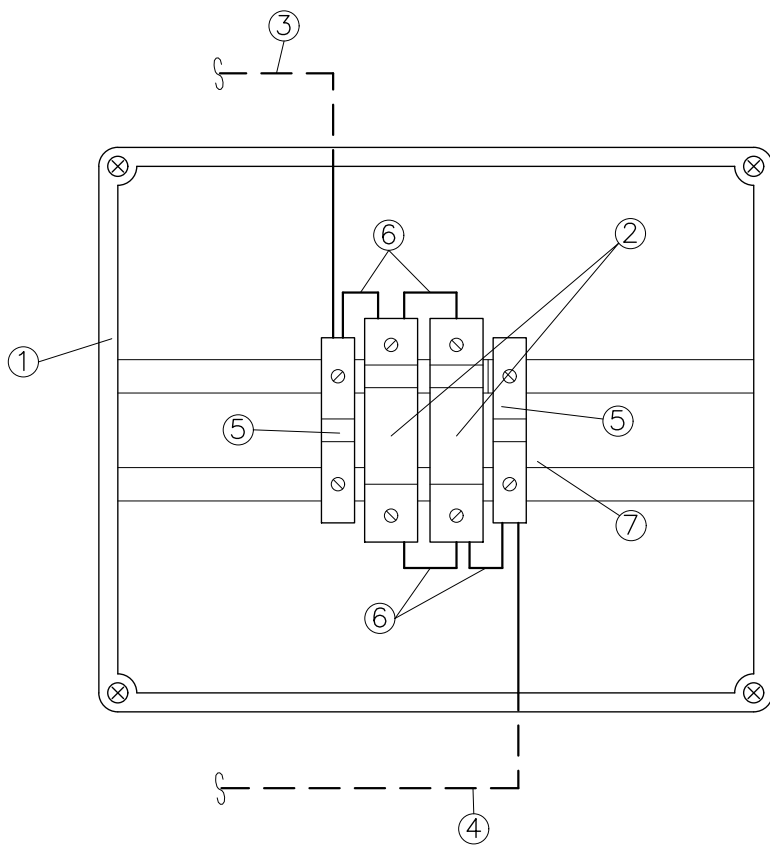
DETALLE 3
EMBARRADO DE TIERRA (EN ARQUETA):
RED DE PROTECCION CATODICA LOCAL OBRA MECANICA



SECCION B-B'

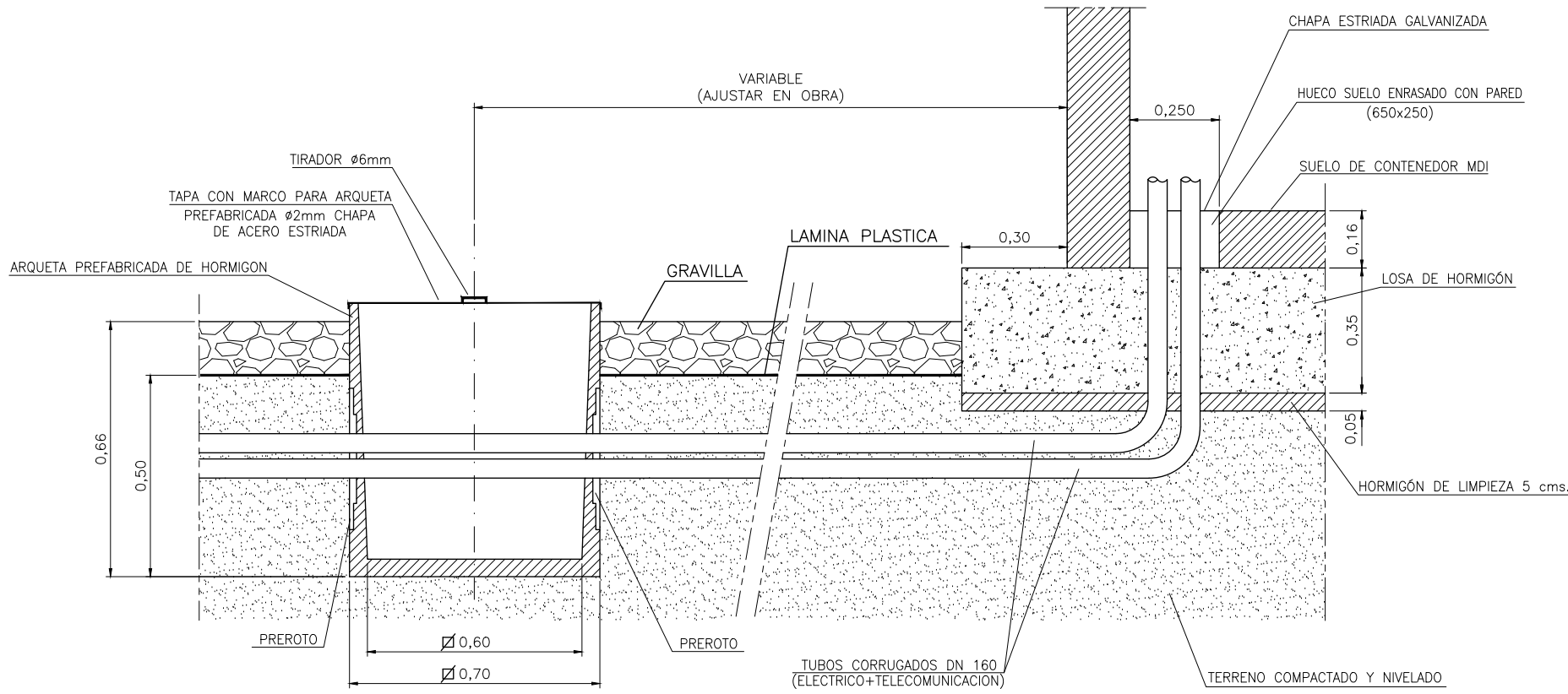


DETALLE 4
AUTOVALVULAS DE DESCARGA ENTRE TIERRA ELECTRICA Y
TIERRA DE PROTECCION CATODICA LOCAL DE LA OBRA MECANICA

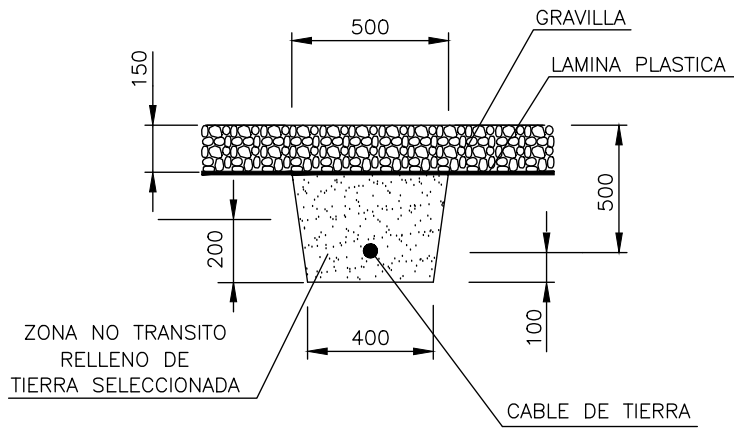


N°	DESCRIPCION
1	CAJA IP-65 DE MATERIAL AISLANTE CON TAPA TRANSPARENTE
2	DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES VALVETAB MS-60 O SIMILAR
3	CABLE AISLADO 1x35mm² DE CONEXION AL EMBARRADO DE TIERRA ELECTRICO
4	CABLE AISLADO 1x35mm² DE CONEXION A LA RED DE TIERRA DE PROTECCION CATODICA LOCAL
5	BORNE DE CONEXION
6	CABLE AISLADO 1x16mm²
7	PERFIL SOPORTE

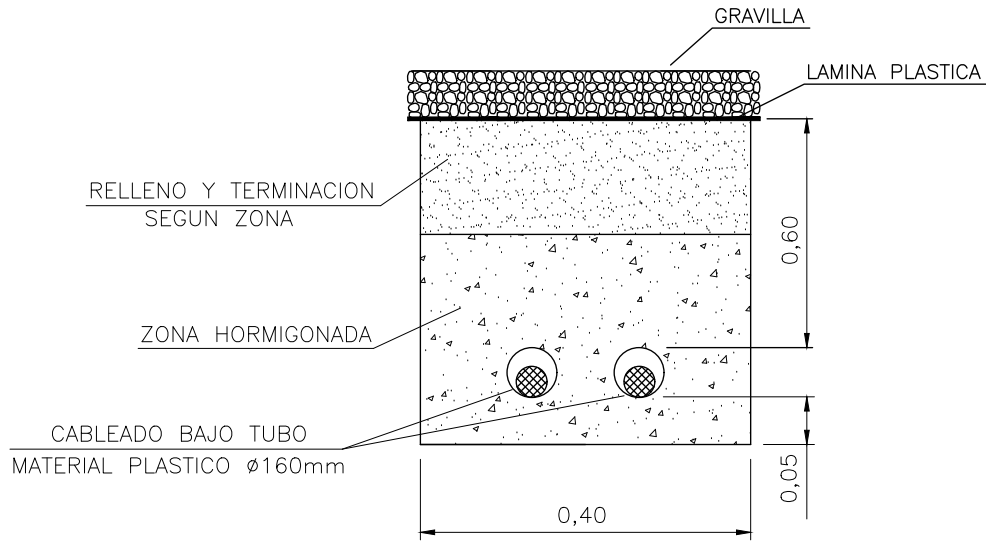
DETALLE 1: HUECO ENTRADA
CABLEADO A SALA DE CONTROL



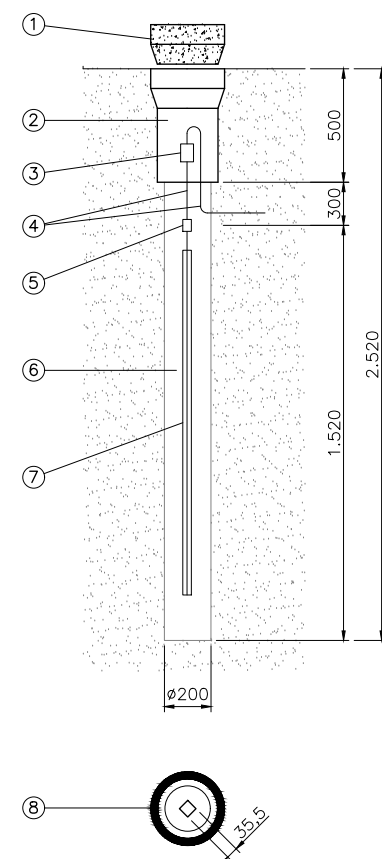
ZANJA PARA CABLE DE TIERRA
SECCION B-B'



ZANJA CABLEADO SUMINISTRO ELECTRICO+SEÑALES
SECCION A-A'



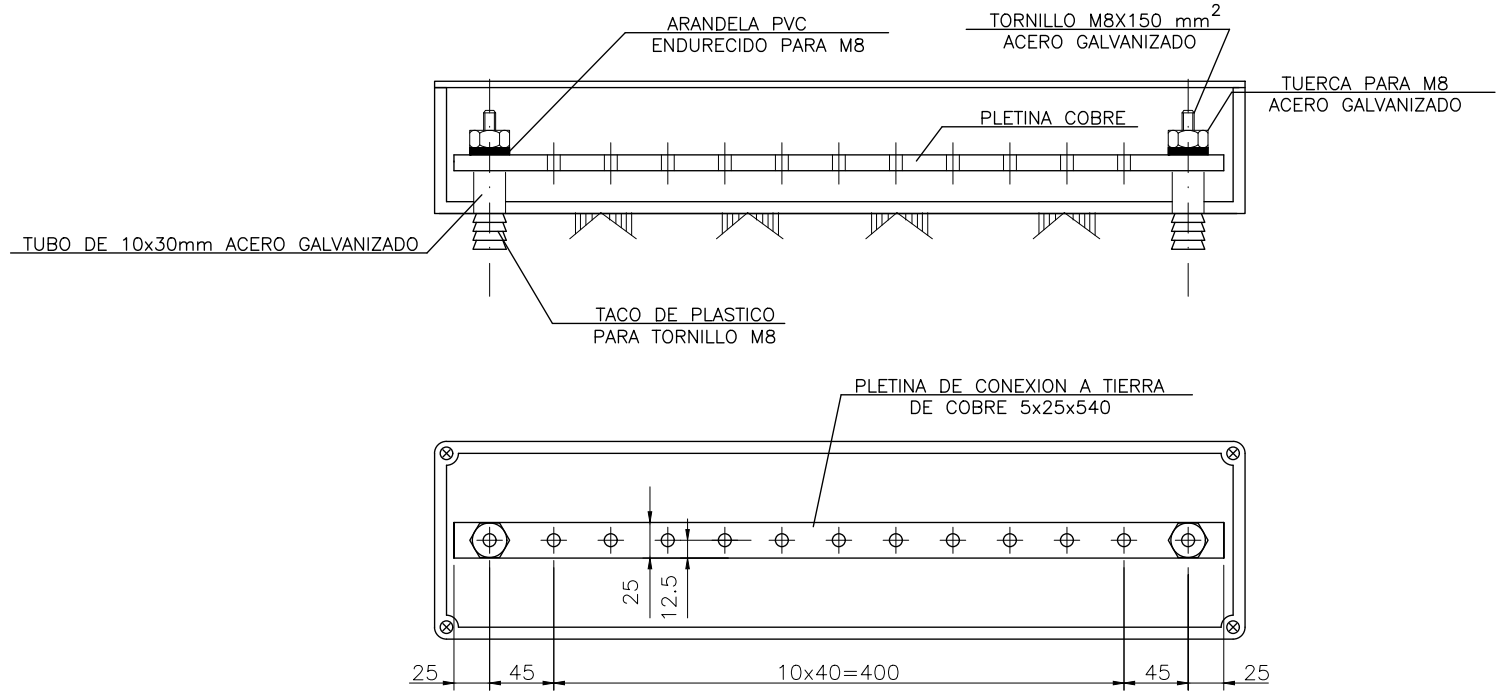
DETALLE 2: ANODO DE ZINC
VERTICAL EN ARQUETA



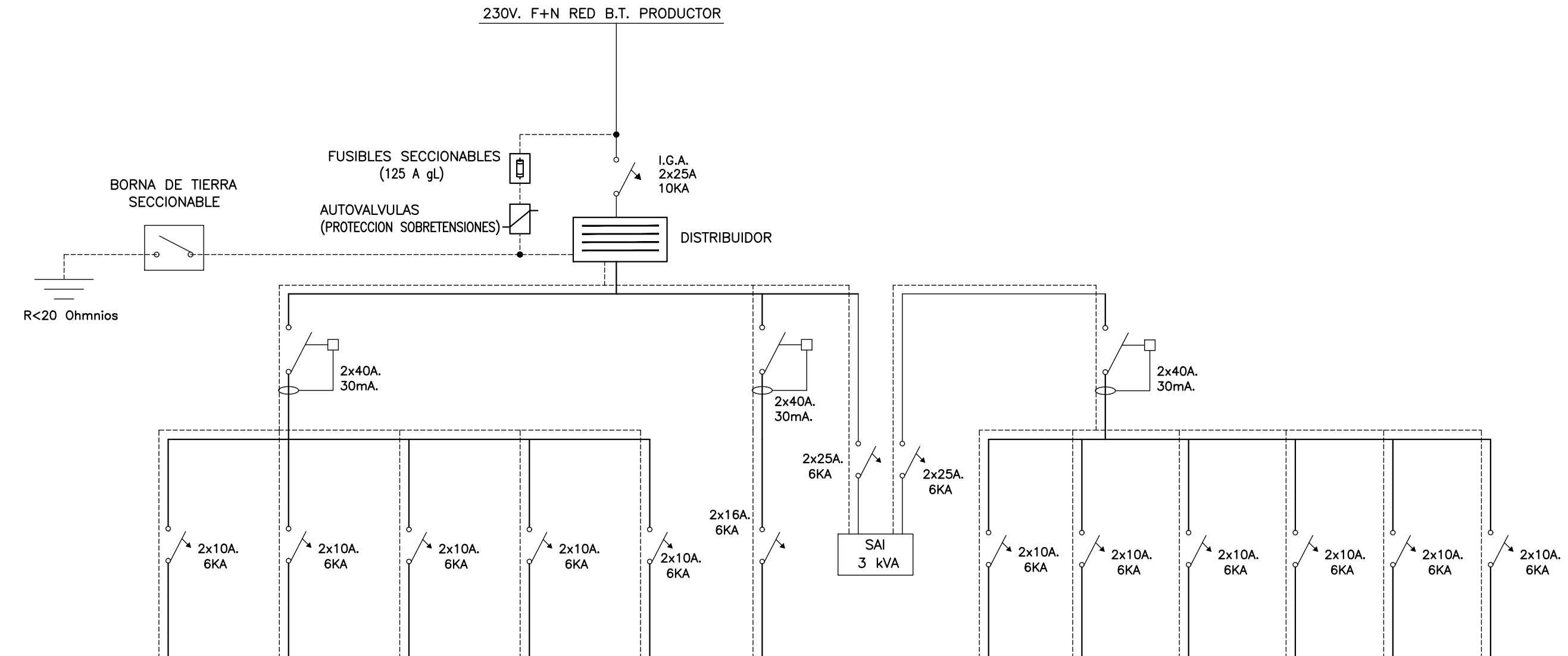
N°	DESCRIPCION
1	TAPA DE PLASTICO (APTO PARA INTemperIE) CON LA PALABRA "TIERRA" GRAVADA
2	RELLENO DE ARENA
3	SOLDADURA CADWELD (Ver nota 1)
4	CABLE 1x35 mm² (Ver nota 2)
5	MANGUITO TERMORETRACTIL
6	RELLENO DE BACKFILL (Ver nota 3)
7	ANODO DE ZINC DE 35,5x35,5x1520mm
8	REGISTRO DE INSPECCION PREFABRICADO DE CEMENTO AMIANTO

- NOTAS:
1.- LA SOLDADURA DE LOS CABLES SE HARAN CON MOLDE DE TIPO L.A.
Y SE CUBRIRA CON TRES CAPAS DE CINTA AISLANTE
2.- EL CABLE SERA DE TIPO RVK-0,6/1kV Y LA SOLDADURA DEL CABLE AL ALMA DEL ANODO SE RECUBRIRA CON MANGUITO TERMORETRACTIL
3.- EL RELLENO DE BACKFILL EN EL POZO SE HARA EN TRES ETAPAS, APISONANDO Y ARADIENDO 10 LITROS DE AGUA EN CADA ETAPA
4.- COTAS EN mm.

DETALLE 5
DETALLE DE EMBARRADO DE TIERRA (EN PLETINAS DE SUPERFICIE):
RED DE PUESTA A TIERRA ELECTRICA



PROYECTO DE CASODUCTO DE TRANSPORTE SECUNDARIO PARA LA CONEXION CON EL CASODUCTO "OTURA-ESQUIZAR" EN EL TERMINO MUNICIPAL DE ESQUIZAR (GRANADA)									
TIPO DE PRESION		TIPO DE CONDUCCION		3					
● MOP 59		● ACERO		2					
● MOP 10		● POLIETILENO		1					
● MOP 5				0					
● MOP 4									
● MOP 0,4									
FECHA		NOMBRE		FIRMA		REALIZADO/COMPROBADO/APROBADO			
JULIO-2025		SATEL				CODIGO DE REDES			
PROYECTADO		CONSTRUIDO		COMPROBADO		DENOMINACION DE LA CANALIZACION			
						RED DE TIERRAS			
						N° DE PLANO 1 DE 2 ESCALA INDICADAS			
DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA									



SERVICIO	ALUM. MDI	ALUM. CUARTO ELECTRICO	ALUMBRADO EMERGENCIA	SISTEMA CLIMATIZACION CUARTO ELEC.	ALUMBRADO EXTERIOR	TOMA DE CORRIENTE
POT. NOMINAL (W)	288	36	27	100	60	1000
INT NOMINAL (A)	2.26	<0.30	<0.25	<6	<6	<6
TIPO DE CABLE	RVMV	RV	RV/RVMV	RV	RV	RV
SECC.CABLE (mm2)	2x1'5+TT	2x1'5+TT	2x1'5+TT	2x1'5+TT	2x1'5+TT	2x2'5+TT
LONGITUD (mts)	--	--	--	--	--	--
TENSION (V)	230	230	230	230	230	230
PIA (A)	2x10	2x10	2x10	2x16	2x10	2x16
N° BORNA CUADRO	--	--	--	--	--	--

UNIDAD REMOTA	PCL	F. ALIMENTACION CORRECTOR	CENTRAL DETECTORA GAS	VALVULA MOTORIZADA	EQUIPO ODORIZACION
250	250	20	20	50	250
--	--	--	<0.15	<0.15	<0.15
RV	RV	RV	RV	RV	RV
2x2'5+TT	2x1'5+TT	2x1'5+TT	2x1,5+TT	2x1,5+TT	2x1,5+TT
--	--	--	--	--	--
230	230	230	230	230	230
2x10	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10
--	--	--	--	--	--

NOTAS:

- 1.- TODA LA APARAMENTA INDICADA EN ESTE PLANO (INTERRUPTORES AUTOMATICOS, DIFERENCIALES, SECCIONES DE CABLES, ETC) ES ORIENTATIVA. LA INSTALACION FINAL DEBERA SER VERIFICADA Y ACEPTADA POR LA DIRECCION DE OBRA.
- 2.- LOS DATOS REFERENTES A LA LONGITUD Y EL NUMERO DE BORNA SERAN COMPLETADOS EN CADA CASO EN LA DOCUMENTACION FINAL DE OBRA.
- 3.- LA INSTALACION DISPONDRA DE UN SISTEMA DE PROTECCION FRENTE A SOBRETENSIONES CON PROTECCION BAJA (PRIMER CHOQUE) Y MEDIA (SEGUNDO CHOQUE), CAPAZ DE DERIVAR CORRIENTES DE RAYO Y OTRAS POSIBLES SOBRETENSIONES. SERA DEL TIPO "PHOENIX CONTACT FLASHTRAB COMPACT" MODELO FLT-CP-1S-350 O SIMILAR. DICHA PROTECCION SE UBICARA EN EL INTERIOR DEL C.G.B.T. MAS ARRIBA DEL I.G.A.
- 4.- LOS CUADROS ELÉCTRICOS SE CONSTRUIRÁN CON UNA RESERVA DE ESPACIO DEL 25%.

PROYECTO DE GASODUCTO DE TRANSPORTE SECUNDARIO PARA LA CONEXION CON EL GASODUCTO "OTURA-ESCUZAR" EN EL TERMINO MUNICIPAL DE ESCUZAR (GRANADA)												
TIPO DE PRESION		TIPO DE CONDUCCION		3								
● MOP 59		● ACERO		2								
MOP 10		POLIETILENO		1								
MOP 5				0								
MOP 4				REV.	FECHA	DESCRIPCION			REALIZADO	COMPROBADO	APROBADO	
MOP 0,4				CODIGO DE REDES								
FECHA		NOMBRE		FIRMA								
PROYECTADO		JULIO-2025		SATEL								
CONSTRUIDO												
COMPROBADO												
						DENOMINACION DE LA CANALIZACION						
						ESQUEMA UNIFILAR						
N° DE PLANO						2 DE 2		ESCALA			S/E	
DOCUMENTO PROPIEDAD DE REDEXIS, S.A. PROHIBIDA SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACION EXPRESA												