

## SEPARATA VÍAS PECUARIAS

PROYECTO ELÉCTRICO DE  
LÍNEA SUBTERRÁNEA DE 20kV  
PARA SUMINISTRO A NAVE DESTINADA A  
DATA CENTER SITA EN LA RONDA DE  
VALDECARRIZO 12,  
TRES CANTOS  
- MADRID -

**PROMOTOR:** QUETTA TRES CANTOS, S.L.U.

**TITULAR FINAL:** i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.

**AFECCIÓN A:** Cordel de La Marmota  
Huelgas del Arroyo Tejada  
Cordel carreteras de Miraflores y Madrid

**TÉRMINOS  
MUNICIPALES:** COLMENAR VIEJO  
TRES CANTOS

**ACTUACIÓN POR:** OCUPACIÓN

Madrid, enero 2026

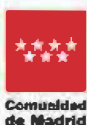
## ÍNDICE

I.- DATOS ESPECIALES DEL PROYECTO .....	3
II.- MEMORIA.....	6
1. OBJETO.....	6
2. PROMOTOR Y TITULAR DE LA INSTALACIONES .....	7
3. SITUACIÓN .....	7
4. COMPAÑÍA SUMINISTRADORA .....	7
5. POTENCIA SOLICITADA Y TENSIÓN DE SUMINISTRO.....	8
6. AFECCIONES VÍAS PECUARIAS .....	8
6.1 TRAZADO GENERAL .....	9
6.2 VÍAS PECUARIAS .....	11
7. LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN .....	17
7.1 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN .....	17
7.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES .....	18
8. CANALIZACIONES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS M.T. ....	20
8.1 CANALIZACIÓN EN ZANJA.....	20
8.2.- CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS.....	22
8.3 CANALIZACIÓN MEDIANTE TECNOLOGÍA SIN ZANJA (PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA) .....	29
8.4 ARQUETAS .....	30
9. CONCLUSIÓN .....	35

--oo0oo--

## I.- DATOS ESPECIALES DEL PROYECTO

La empresa QUETTA TRES CANTOS, S.L.U está realizando un nuevo desarrollo urbanístico en el denominado “Proyecto de instalación de Data Center MAD 01 en Tres Cantos”, para la implantación de nuevos edificios destinados a Centro de Datos, el cual está declarado PROYECTO DE ESPECIAL INTERÉS por la Comunidad de Madrid, como acredita el documento adjunto.



Dirección General de Transición Energética  
y Economía Circular  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
AGRICULTURA E INTERIOR

Resolución de 30 de abril de 2025 de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular por la que se acuerda aplicar la tramitación preferente y urgente a los procedimientos administrativos de su competencia relativos al proyecto denominado “proyecto de instalación de Data Center MAD 01 en Tres Cantos”.

### ANTECEDENTES DE HECHO

Uno de los objetivos del Gobierno de la Comunidad de Madrid es la adopción y el desarrollo de políticas que dinamicen la economía, mejoren la regulación y el clima de negocios y favorezcan el desarrollo de nuevos proyectos de inversión, tanto nacionales como extranjeros.

Entre las medidas adoptadas para la materialización de este objetivo se encuentra la creación de la Aceleradora de Inversiones, regulada mediante el Decreto 15/2023, de 1 de marzo, del Consejo de Gobierno (BOCM de 6 de marzo de 2023), como órgano colegiado interdepartamental, y eventualmente interadministrativo, cuyo fin es facilitar la tramitación de los proyectos generadores de riqueza y empleo para la Comunidad de Madrid, que cumplan determinados requisitos establecidos en el decreto.

Para la aceleración de estos proyectos, es preciso la declaración de los mismos como de especial interés para la Comunidad de Madrid, siempre que cumplan determinados requisitos relativos al volumen de inversión o creación de empleo.

Con fecha 1 de abril de 2025, tuvo entrada la solicitud de declaración de proyecto de especial interés del promotor QUETTA TRES CANTOS SLU, cuyo objeto es la nueva instalación (proyecto de instalación de Data Center MAD 01 en Tres Cantos)

Una vez analizado el proyecto, la Aceleradora de Inversiones de la Comunidad de Madrid, en reunión celebrada con fecha 22/04/2025, decidió por unanimidad su declaración como proyecto de especial interés.

La presente resolución, mediante la cual se declara el carácter preferente y urgente de los procedimientos señalados en su resuelto primero, tiene por objetivo dar cumplimiento a lo dispuesto en la normativa reguladora de la Aceleradora de Inversiones, una vez declarado el proyecto de especial interés.

### FUNDAMENTOS DE DERECHO

La declaración del proyecto de especial interés por la Aceleradora de Inversiones de la Comunidad de Madrid, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 10 del Decreto 15/2023, determinará la adopción del acuerdo de tramitación preferente y urgente por los titulares de los órganos administrativos competentes en los procedimientos que puedan afectar al proyecto, que sean miembros, permanentes o no, que hayan participado en dicha declaración del proyecto.





En lo que respecta a la competencia para la tramitación de los procedimientos que afectan al proyecto denominado "proyecto de instalación de Data Center MAD 01 en Tres Cantos", conforme se determina en el Decreto 235/2023, de 6 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior en su artículo 10, es competencia de esta Dirección General de Transición Energética y Economía Circular la tramitación de los procedimientos detallados en esta resolución del proyecto anteriormente citado.

De conformidad con lo previsto en el artículo 10.1 del Decreto 15/2023, de 1 de marzo, en relación con los artículos 33 y 71 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas esta Dirección General

## RESUELVE

### Primero. Declaración de la tramitación preferente y urgente

- 1.- Acordar la tramitación preferente y urgente en los procedimientos administrativos de la competencia de este centro directivo, afectados en la tramitación del proyecto declarado de especial interés de la Comunidad de Madrid, denominado proyecto de instalación de Data Center MAD 01 en Tres Cantos, con fecha 22 de abril de 2025.
- 2.- En consecuencia, se reducirán a la mitad los plazos establecidos en dichos procedimientos, salvo los relativos a la presentación de solicitudes y recursos.
- 3.- Esta reducción de plazos será, así mismo, de aplicación a los plazos de emisión de informes, independientemente de la normativa de la que derive su exigencia y del órgano emisor.
- 4.- En caso de que la normativa específica de aplicación al procedimiento de que se trate regule expresamente los efectos de la declaración de urgencia, la reducción de plazos será la prevista en la misma

### Segundo. Efectos

Esta resolución producirá efectos desde la fecha de la firma, la cual produce efectos el acuerdo de declaración del proyecto de instalación de Data Center MAD 01 en Tres Cantos de especial interés adoptado por la Aceleradora de Inversiones de la Comunidad de Madrid.

Contra la presente resolución no cabrá recurso alguno, a tenor de lo dispuesto en el artículo 33.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.



14/04/2025 10:00:00



Comunidad  
de Madrid

F... ..  
E...

Dirección General de Transición Energética  
y Economía Circular  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
AGRICULTURA E INTERIOR

Madrid a fecha de la firma

LA DIRECTORA GENERAL DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA  
Y ECONOMÍA CIRCULAR

...



## II.- MEMORIA

### 1. OBJETO

Se redacta la presente memoria para la obtención del permiso de ocupación en el Área de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid:

- Cordel de la Marmota
- Huelgas del Arroyo Tejada
- Cordel Carreteras de Miraflores y Madrid

Se pretende realizar el tendido de una nueva línea eléctrica de 20kV con el fin de dar suministro eléctrico a nave industrial (Centro de Datos) en construcción en la Ronda de Valdecarrizo nº12 en el término municipal de Tres Cantos, Madrid.

Según las condiciones definidas por la empresa distribuidora de la zona i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., la nueva parcela destinada a centro de datos se realizará desde la STR Lavanderas, subestación propiedad de i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.

Para ello, será necesario el tendido de una nueva línea subterránea de MT desde dicha subestación hasta nuevo Centro de Seccionamiento (la llegada será a nuevo Centro de Seccionamiento propiedad de la compañía distribuidora de la zona).

Asimismo, la nueva línea subterránea será cedida a i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U., y formará parte de la red de distribución de la zona, mejorando la calidad del suministro de los municipios aledaños.

Se trata de una obra de construcción de canalización subterránea de infraestructura de servicio de línea eléctrica, que no modifica el relieve natural ni la rasante del terreno, dado que toda **la canalización proyectada discurre por vía pública en todo su recorrido.**

Las características generales de la línea subterránea proyectada se muestran en los siguientes apartados.

## 2. PROMOTOR Y TITULAR DE LA INSTALACIONES

El promotor de estas instalaciones es **QUETTA TRES CANTOS, S.L.U.**, con número de CIF:

E

Una vez finalizadas las instalaciones, éstas se cederán y pasarán a ser propiedad de **i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES S.A.U.**, con oficinas en la \_\_\_\_\_ como encargada de la Distribución en la zona, y la **legalización ante los organismos afectados se realizará en su nombre.**

## 3. SITUACIÓN

Las instalaciones afectan a los términos municipales de Colmenar Viejo y Tres Cantos, pertenecientes a la Comunidad de Madrid.

La parcela objeto de suministro se encuentra sita en Ronda de Valdecarrizo, nº12, en Tres Cantos (28760 – Madrid).

**CUPS: ES0021000042599196LL**

La línea de alta tensión de 20kV discurre por terrenos públicos, exceptuando los tramos que entra en las instalaciones particulares de abonado proyectadas y la subestación de i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENES, S.A.U. denominada STR Lavanderas.

La situación de estas instalaciones se refleja en los planos adjuntos.

## 4. COMPAÑÍA SUMINISTRADORA

La Compañía Distribuidora de la energía eléctrica es i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENES, S.A.U. con oficinas en la \_\_\_\_\_ como encargada de la Distribución en la zona, por lo que la instalación se proyecta

de acuerdo con sus criterios y normalizaciones más recientes y siempre dentro de lo Ordenado en los vigentes Reglamentos. Exp.:**9041776491**.

## **5. POTENCIA SOLICITADA Y TENSIÓN DE SUMINISTRO**

La potencia solicitada a la compañía distribuidora para cubrir la demanda eléctrica de las instalaciones dedicadas a uso industrial es de **10.000kW**.

La tensión de la instalación a realizar es de **20.000 V**.

## **6. AFECCIONES VÍAS PECUARIAS**

En el recorrido de la línea subterránea proyectada, el trazado produce afección por ocupación a diferentes Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, por este motivo se realiza el presente estudio, con el objeto de proponer la solución más viable y que menos afección produzca.

Se redacta la presente memoria para la **AUTORIZACIÓN DE OCUPACIÓN DE LAS VÍAS PECUARIAS AFECTADAS**, indicadas a continuación, que discurren por los municipios de Colmenar Viejo y Tres Cantos, dentro de la Comunidad de Madrid.

El listado de las vías pecuarias afectados por el trazado completo de la línea subterránea de MT proyectada es:

- Cordel de La Marmota
- Huelgas del Arroyo Tejada
- Cordel carreteras de Miraflores y Madrid

Los trabajos, a los que el presente estudio se refiere, afectan tanto al ayuntamiento de Colmenar Viejo como al de Tres Cantos, a quienes se les

solicitará la correspondiente licencia municipal de canalización en vía pública.

## **6.1 TRAZADO GENERAL**

Se tenderá una línea subterránea de 20kV con cable HEPRZ-1 12/20kV 3x(1x400) mm<sup>2</sup> Al, canalizada bajo tubo corrugado de doble capa de D200 de longitud total de la línea de 12.870 m.

Los trabajos de instalación de la línea se ajustarán a la normativa tanto del proyecto como de la compañía, tomando en consideración los límites de las vías pecuarias, no interrumpiendo el tránsito ganadero ni comunicaciones agrarias, minimizando el impacto en la fase de ejecución.

La ubicación de las afecciones por ocupación a las distintas Vías Pecuarias se muestra en la siguiente imagen, donde puede apreciarse el trazado completo de la nueva línea de 20 kV.

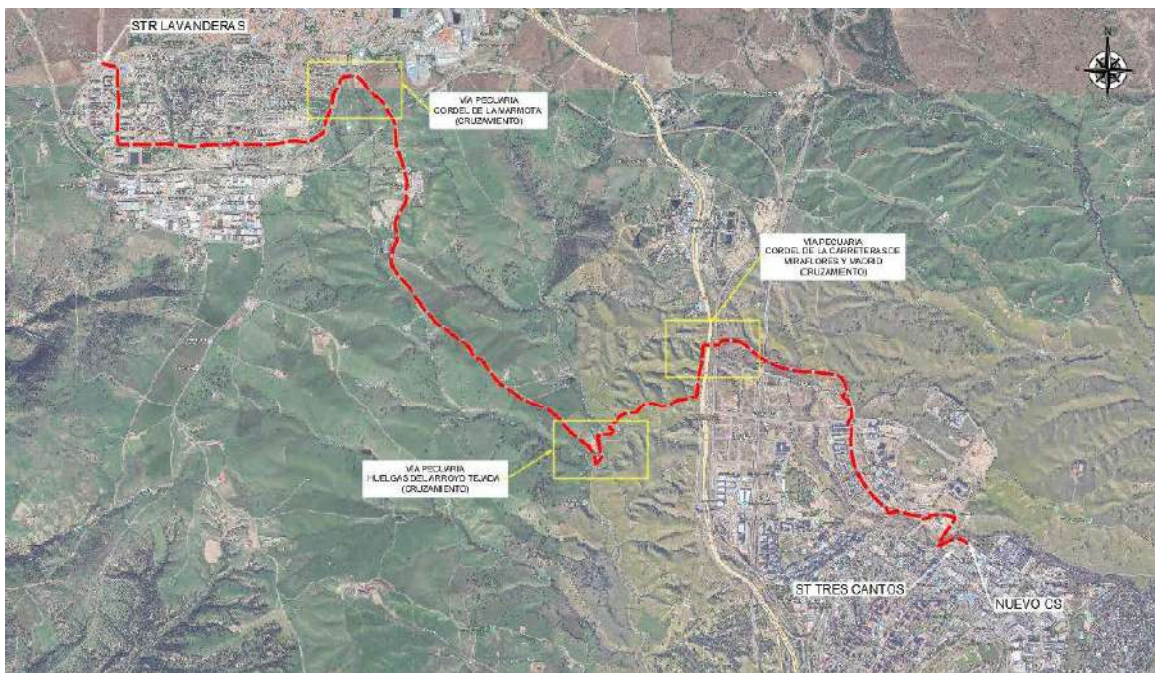


Fig. 1 Plano trazado completo línea subterránea proyectada 20kV  
Localización de afecciones vías pecuarias

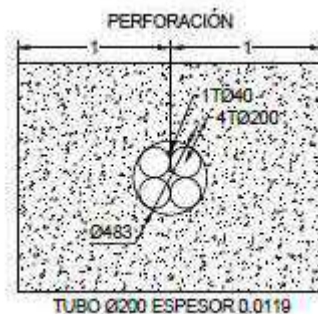
Una vez tendida la línea, se **garantiza el restablecimiento de la vía a su estado original**, dejando la misma libre de impedimentos a la circulación por ellos. La zanja realizada quedará tapada a ras con la superficie circundante, retirando los restos generados por los trabajos.

En caso de afectar a una zona ocupada por vegetación, una vez concluida la obra, se revegetará con las mismas especies eliminadas realizando todas las labores necesarias para asegurar la viabilidad de las especies introducidas. Asimismo, las señales de vías pecuarias que preexisten en el terreno se colocarán en su lugar de origen de verse afectado por las obras.

Se presenta la canalización prevista para su instalación:



En el caso de la solución para el cruce mediante el procedimiento en la perforación horizontal dirigida, la sección de la conducción será la siguiente:



## **6.2 VÍAS PECUARIAS**

De acuerdo con la normativa aplicable al dominio público pecuario, se considerará como superficie objeto de ocupación el trazado de la conducción, junto con una franja adicional asociada a servidumbres, limitaciones de uso y zonas de protección que acompañan a la instalación proyectada. Por tanto, fuera de los límites así definidos, no se aplicarán restricciones adicionales sobre el terreno.

**AFECCIÓN VÍA PECUARIA 1:**

**Cordel de la Marmota**

TIPO DE AFECCIÓN:

**Ocupación**

TÉRMINO MUNICIPAL:

**Colmenar Viejo**

**Afección a Cordel de la Marmota**

Desde: Punto 1: X: 435218 / Y: 4500396

Hasta: Punto 2: X: 435250 / Y: 4500448

*Nota: COORDENADAS UTM HUSO 30 ETRS 89*

Longitud de afección: 65 m

Ancho de conducción: 0,5 m

Ancho de franja en dominio pecuario: 1 m

Ocupación: **65 m<sup>2</sup>**



Fig. 2 Afección por ocupación a la vía Cordel de la Marmota

Se pretende ocupar 65 m<sup>2</sup> de la vía pecuaria denominada Cordel de la Marmota, a la altura de la rotonda de intersección de las calles Parque del Sur y Carretera al, en el término municipal de Colmenar Viejo.

**AFECCIÓN VÍA PECUARIA 2:**  
**Huelgas del Arroyo Tejada**

TIPO DE AFECCIÓN:  
**Ocupación**

TÉRMINO MUNICIPAL:  
**Colmenar Viejo y Tres Cantos**

Desde: Punto 3: X: 437398 / Y: 4497265  
Hasta: Punto 4: X: 437371 / Y: 4497427

Longitud de afección: 168 m  
Ancho de conducción: 0,5 m  
Ancho de franja en dominio pecuario: 1 m  
Ocupación: **168 m<sup>2</sup>**



Fig. 3 Afección por ocupación a la vía Huelgas del Arroyo Tejada

Se pretende ocupar 168 m<sup>2</sup> de la vía pecuaria denominada Huelgas del Arroyo Tejada, a la altura de las Parcelas 185, 186 y 202 del Polígono 43, Tejada (Tres Cantos), en los términos municipales de Colmenar Viejo y Tres Cantos.

**AFECCIÓN VÍA PECUARIA 3:**

**Cordel de las Carreteras de Miraflores y Madrid**

TIPO DE AFECCIÓN:

**Ocupación**

TÉRMINO MUNICIPAL:

**Tres Cantos**

Desde: Punto 5: X: 438284 / Y: 4498210

Hasta: Punto 6: X: 438322 / Y: 4498210

Longitud de afección: 38 m

Ancho de conducción: 0,483 m

Ancho de franja en dominio pecuario: 1 m

Ocupación: **38 m<sup>2</sup>**



Fig. 4 Afección por ocupación a la vía Cordel de las Carreteras de Miraflores y Madrid

Ocupación de 38 m<sup>2</sup> que tiene lugar en la vía pecuaria denominada Cordel de las Carreteras de Miraflores y Madrid, en el término municipal de Tres Cantos.

Para el cruzamiento de esta vía se propone como solución la de **Perforación Horizontal Dirigida**, ejecutando una sola canalización para cruzar la carretera M607, la vía pecuaria objeto de esta memoria y la vía de tren.

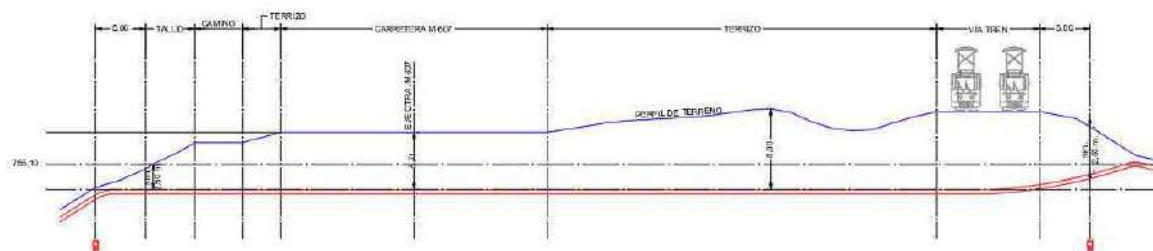


Fig. 5 Perfil longitudinal del cruce bajo la vía Cordel de las Carreteras de Miraflores y Madrid



La solución propuesta se realizará con la ejecución de la canalización por la parte inferior, con las condiciones que se muestran en los siguientes apartados, de manera que **no se produzca ninguna afección a las condiciones actuales del paso superior existente**, quedando toda la conducción de manera subterránea.

Se realizará aportación ante el Área de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid del estudio específico de la empresa ejecutora de la perforación horizontal dirigida.

Una descripción más detallada de este tipo de perforación se encuentra recogida en el apartado 9.2 del presente informe.

A continuación, se presenta la tabla resumen con las superficies de ocupación de las vías pecuarias:

**RESUMEN DE OCUPACIÓN DE VÍAS PECUARIAS**

T.M.	V.P.	AFECCIÓN	LONGITUD AFECTADA (m)	ANCHO DE CONDUCCIÓN Y FRANJA DE PROTECCIÓN, SERVIDUMBRES (m)	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
Colmenar Viejo	Cordel de la Marmota	Cruce	65	1	65
Colmenar Viejo y Tres Cantos	Huelgas del Arroyo Tejada	Cruce y paralelismo	168	1	168
Tres Cantos	Cordel de las Carreteras de Miraflores y Madrid	Cruce	38	1	38
				<b>TOTAL</b>	<b>271 m<sup>2</sup></b>

Se realizará la ocupación bajo las condiciones indicadas por los servicios técnicos de las Vías Pecuarias, para el cumplimiento de la normativa de canalizaciones eléctricas, condiciones de seguridad, viabilidad y mínima afección a la zona.

## 7. LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN

### 7.1 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Se tenderá 1 nueva línea subterránea de 20.000V, cuyas características se definen a continuación:

#### Línea:

Inicio: STR Lavanderas 66/20 kV X 433240 / Y 4500600  
(Futura STR i-DE)

Final: Nuevo CS (T) X 440462 / Y 4496559

*Coordenadas UTM HUSO 30 ETRS89*

Conductor: HEPRZ-1 12/20kV 3x(1x400) mm<sup>2</sup> Al

Canalización: Canalizada bajo tubo corrugado de doble capa D200  
Longitud: 12.870 m

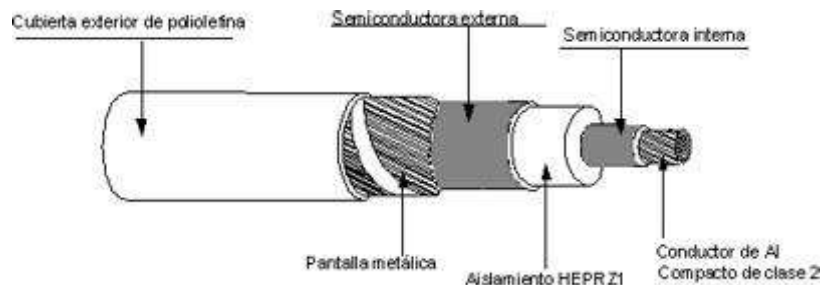
## 7.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

### TIPO DE CABLE

Los conductores cumplirán con la NI 56.43.01 “Cables unipolares con aislamiento seco de etileno propileno de alto módulo y cubierta de poliolefina (HEPRZ1) para redes de AT hasta 18/30 kV. Cables de AT de 12/20 kV”

Las principales características serán:

- Categoría de la red	A
- Tensión nominal (U <sub>0</sub> /U)	12/20 kV
- Tensión más elevada (U <sub>m</sub> )	24 kV
- Tensión soportada nominal a los impulsos tipo rayo	125 kV
- Tensión soportada nominal de corta duración a frecuencia industrial	50 kV



Designación HEPRZ1 12/20 kV (S) K Al+H 16

### Cables

Todos los tipos constructivos se ajustarán a lo indicado en la norma UNE HD 620 y/o Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC 06:

Conductor: Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE 21-022. En el caso del cable con aislamiento XLPE, este estará obturado mediante hilaturas hidrófugas.

Pantalla sobre el conductor: Capa de mezcla semiconductora aplicada por extrusión.

Aislamiento: Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR) o polietileno reticulado (XLPE).

Pantalla sobre el aislamiento: Una capa de mezcla semiconductora pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambre y contraespira de cobre.

Obturación: Solo aplicable a cables con aislamiento en XLPE y consistirá en una cinta obturante colocada helicoidalmente

Cubierta: Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes. Se consideran dos tipos de cubierta normal y cubierta de seguridad contra la llama tipo (S).

La sección seleccionada es la de 400 mm<sup>2</sup> Al.

Como resumen, las características del cable proyectado son:

TIPO	TENSIÓN	SECCIÓN	CUBIERTA
HEPRZ1	12/20 kV	400 Al	H 16

## **8. CANALIZACIONES DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS M.T.**

Las canalizaciones se ajustarán al Manual Técnico 2.31.01.

### **8.1 CANALIZACIÓN EN ZANJA**

#### **Canalización entubada**

Estará constituida por tubos plásticos, dispuestos sobre lecho de arena y debidamente enterrados en zanja. En cada uno de los tubos se instalará un solo circuito eléctrico. Las características de estos tubos serán las establecidas en la NI 52.95.03.

Se evitará, en lo posible, los cambios de dirección de las canalizaciones entubadas respetando los cambios de curvatura indicados por el fabricante de la tubular. En los puntos donde se produzcan, para facilitar la manipulación de los cables se dispondrán arquetas con tapas registrables o no. Con objeto de no sobrepasar las tensiones de tiro indicadas en las normas aplicables a cada tipo de cable en los tramos rectos se instalarán arquetas intermedias, registrables, ciegas o simplemente calas de tiro en aquellos casos que lo requieran. En la entrada de las arquetas las canalizaciones entubadas deberán quedar debidamente selladas en sus extremos.

Los laterales de la zanja han de ser compactos y no deben desprender piedras o tierra. La zanja se protegerá con estribas u otros medios para asegurar su estabilidad y además debe permitir las operaciones de tendido de los tubos y cumplir con las condiciones de paralelismo, cuando lo haya.

La profundidad, hasta la parte superior del tubo más próximo a la superficie, no será menor de 0,6 m en acera o tierra, ni de 0,8 m en calzada y tendrá una anchura que permitan las operaciones de apertura y tendido para la colocación de los tubos según planos.

En las líneas de 20 kV con cables de 400 mm<sup>2</sup> de sección se colocarán tubos de 200 mm, y se instalarán las tres fases por un solo tubo. □

En el fondo de la zanja y en toda la extensión se colocará una solera de limpieza de unos 0,05 m aproximadamente de espesor de arena, sobre la que se depositarán los tubos dispuestos por planos. A continuación, se colocará otra capa de arena con un espesor de al menos 0.10 m sobre el tubo o tubos

más cercanos a la superficie y envolviéndolos completamente. Sobre esta capa de arena y a 0,10 m del firme se instalará una cinta de señalización a todo lo largo del trazado del cable las características de las cintas de aviso de cables eléctricos serán las establecidas en la NI 29.00.01, "Cinta de plástico para señalización de cables subterráneos" cuando el número de líneas sea mayor se colocarán más cintas señalización de tal manera que se cubra la proyección en planta de los tubos.

Para el relleno de la zanja, dejando libre el firme y el espesor del pavimento, se utilizará todo-uno, zahorra o arena. Después se colocará una capa de tierra vegetal o un firme de hormigón no estructural HNE 15,0 de unos 0,12 m de espesor y por último se repondrá el pavimento a ser posible del mismo tipo y calidad del que existía antes de realizar la apertura.

Los tubos podrán ir colocados en uno, dos o tres planos. Al objeto de impedir la entrada del agua, suciedad y material orgánico, los extremos de los tubos deberán estar sellados. Los tubos que se coloquen como reserva deberán estar provistos de tapones de las características que se describen en la NI 52.95.03.

En los planos adjuntos se definen las características específicas de cada tramo.

Antes del tendido se eliminará del interior de todos los tubos, incluido el multitubo para los cables de control y comunicaciones, la suciedad o tierra garantizándose el paso de los cables mediante mandrilado acorde a la sección interior del tubo o sistema equivalente. Durante el tendido se deberán embocar los tubos en la arqueta correctamente para evitar la entrada de tierra o de hormigón.



Fig. 6 Sección canalización por vial público

## **8.2.- CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS**

### ***Cruzamientos***

#### Calles, caminos y carreteras.

En los cruces de calzada, carreteras, caminos, etc., deberán seguirse las instrucciones fijadas en el apartado 8.3 del MT 2.31.01 relativas a la disposición, anchura y profundidad para canalizaciones entubadas. Los tubos de la canalización deberán estar hormigonados en toda su longitud salvo que se utilicen sistemas de perforación tipo topo en la que no será necesaria esta solicitud. Siempre que sea posible, el cruce se hará perpendicular al eje del vial.

El número mínimo de tubos será de tres y en caso de varios circuitos, será preciso disponer como mínimo de un tubo de reserva.

#### Ferrocarriles

Se considerará como caso especial el cruzamiento con Ferrocarriles. Los cables se colocarán tal como se especifica en el apartado 8.3 del MT 2.31.01, para canalizaciones entubadas, cuidando que los tubos queden perpendiculares a la vía siempre que sea posible, y a una profundidad mínima de 1,1 m respecto a la cara inferior de la traviesa. Los tubos rebasarán las vías férreas en 1,5 m por cada extremo, según ITC-LAT06.

Los tubos de la canalización deberán estar hormigonados en toda su longitud salvo que se utilicen sistemas de perforación tipo topo en la que no será necesaria esta solicitud.

#### Con otros cables de energía eléctrica

Siempre que sea posible, se procurará que los cables de alta tensión discurren por debajo de los de baja tensión.

La distancia mínima entre cables de energía eléctrica será de 0,25 m.

### Cables de telecomunicación

La separación mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0,20 m.

La distancia del punto de cruce a empalmes, tanto en el cable de energía como en el de comunicación, será superior a 1m.

### Canalizaciones de agua

Los cables se mantendrán a una distancia mínima de estas canalizaciones de 0,20 m. En el caso de no poder respetar esta distancia, la canalización que se tienda en último lugar se separará mediante tubos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, resistencia a la compresión mínima de 450 N, y que los tubos soporten para el diámetro de 200 mm, un impacto de energía mínimo de 40 J. Las características de los tubos serán las indicadas en la NI 52.95.03 y de las placas divisorias en la NI 52.95.01.

Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de las canalizaciones de agua, o los empalmes de la canalización eléctrica, situando unas y otros a una distancia superior a 1m del punto de cruce.

### Canalizaciones de gas

En los cruces de líneas subterráneas de A.T. con canalizaciones de gas deberán mantenerse las distancias mínimas que se establecen en la tabla 3a. Cuando por causas justificadas no puedan mantenerse estas distancias, podrá reducirse mediante colocación de una protección suplementaria, hasta los mínimos establecidos en la tabla 3a.

Esta protección suplementaria a colocar entre servicios estará constituida por materiales preferentemente cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillos, etc.).

Tabla 3a

	Presión de la instalación de gas	Distancia mínima (d) sin protección suplementaria	Distancia mínima (d) con protección suplementaria
Canalizaciones y acometidas	En alta presión >4 bar	0,40 m	0,25 m
	En media y baja presión ≤4 bar	0,40 m	0,25 m
Acometida interior*	En alta presión >4 bar	0,40 m	0,25 m
	En media y baja presión ≤4 bar	0,20 m	0,10 m

En los casos en que no se pueda cumplir con la distancia mínima establecida con protección suplementaria y se considerase necesario reducir esta distancia, se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la conducción de gas, para que indique las medidas a aplicar en cada caso.

*(\*) Acometida interior: Es el conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre la llave general de acometida de la compañía suministradora (sin incluir ésta) y la válvula de seccionamiento existente en la estación de regulación y medida. Es la parte de acometida propiedad del cliente.*

La protección suplementaria garantizará una mínima cobertura longitudinal de 0,45 m a ambos lados del cruce y 0,30 m de anchura centrada con la instalación que se pretende proteger, de acuerdo con la figura adjunta.

#### Con conducciones de alcantarillado

Se procurará pasar los cables por encima de las alcantarillas. No se admitirá incidir en su interior, aunque si se puede incidir en su pared (por ejemplo, instalando tubos) siempre que se asegure que ésta no ha quedado debilitada. Si no es posible, se pasará por debajo, y los cables se dispondrán separados mediante tubos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, resistencia a la compresión mínima de 450 N, y que los tubos soporten para el diámetro de 200 mm, un impacto de energía mínimo de 40 J. Las características de los tubos serán las indicadas en la NI 52.95.03 y de las placas divisorias en la NI 52.95.01.

### ***Proximidades y paralelismos***

Los cables subterráneos de A.T. deberán cumplir las condiciones y distancias de proximidad que se indican a continuación, procurando evitar que queden en el mismo plano vertical que las demás conducciones.

#### Otros cables de energía

Los cables de alta tensión podrán instalarse paralelamente a otros de baja o alta tensión, manteniendo entre ellos una distancia no inferior a 0,25m. En el caso de no poder respetar esta distancia, la canalización que se tienda en último lugar se separará mediante tubos mediante tubos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, resistencia a la compresión mínima de 450 N, y que los tubos soporten para el diámetro de 200 mm, un impacto de energía mínimo de 40 J. Las características de los tubos serán las indicadas en la NI52.95.03 y de las placas divisorias en la NI 52.95.01.

#### Canalizaciones de agua

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y las canalizaciones de agua será de 0,20 m. La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de agua será de 1 m. En el caso de no poder respetar esta distancia, la canalización que se tienda en último lugar se separará mediante tubos mediante tubos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, resistencia a la compresión mínima de 450 N, y que los tubos soporten para el diámetro de 200 mm, un impacto de energía mínimo de 40 J. Las características de los tubos serán las indicadas en la NI 52.95.03 y de las placas divisorias en la NI 52.95.01.

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 m en proyección horizontal y, también, que la canalización de agua quede por debajo del nivel del cable eléctrico.

Por otro lado, las arterias importantes de agua se dispondrán alejadas de forma que se aseguren distancias superiores a 1 m respecto a los cables eléctricos de alta tensión.

### Canalizaciones de gas

En los paralelismos de líneas subterráneas de A.T. con canalizaciones de gas deberán mantenerse las distancias mínimas que se establecen en la tabla 3b.

Cuando por causas justificadas no puedan mantenerse estas distancias, podrán reducirse mediante la colocación de una protección suplementaria hasta las distancias mínimas establecidas en la tabla 3b.

Esta protección suplementaria, a colocar entre servicios, estará constituida por materiales preferentemente cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillo, etc.).

**Tabla 3b**

	Presión de la instalación de gas	Distancia mínima (d) sin protección suplementaria	Distancia mínima (d') con protección suplementaria
Canalizaciones y acometidas	En alta presión >4 bar	0,40 m	0,25 m
	En media y baja presión ≤4 bar	0,25 m	0,15 m
Acometida interior*	En alta presión >4 bar	0,40 m	0,25 m
	En media y baja presión ≤4 bar	0,20 m	0,10 m

*(\*) Acometida interior: Es el conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre la llave general de acometida de la compañía suministradora (sin incluir ésta), y la válvula de seccionamiento existente en la estación de regulación y medida. Es la parte de acometida propiedad del cliente.*

Se considera como protección suplementaria el tubo según características indicadas en la NI 52.95.03, y por lo tanto no serán de aplicación las coberturas mínimas indicadas anteriormente.

Cuando el operador en ambos servicios sea i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES SAU y para las obras promovidas por la Empresa, como para aquellas realizadas en colaboración con Organismos Oficiales, o por personas físicas o jurídicas que vayan a ser cedidas a I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES SAU, en el manual técnico de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES SAU S.A, MT 5.01.01 "PROYECTO TIPO DE REDES Y ACOMETIDAS CON PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN HASTA 5 BAR", se

indican las características de las canalizaciones enterradas y entubadas, conjuntas de gas y red eléctrica de AT.

La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de gas será de 1 m.

#### Conducciones de alcantarillado

Se procurará pasar los cables por encima de las alcantarillas. No se admitirá incidir en su interior. Si no es posible se pasará por debajo, disponiendo los cables con una protección de adecuada resistencia mecánica. Las características están establecidas en la NI 52.95.01.

#### Depósitos de carburantes

Los cables se dispondrán dentro de tubos o conductos de suficiente resistencia y distarán como mínimo 1,20 m del depósito. Los extremos de los tubos rebasarán al depósito en 2 m por cada extremo.

**Tabla resumen cruzamientos y paralelismos**

<b>Instalación afectada</b>	<b>Tipo de afección</b>	<b>Condiciones</b>
Calles y carreteras	Cruce	Canalización entubada hormigonada, en perpendicular siempre que sea posible. Distancia $\geq 0,6$ m desde la parte superior del tubo más próximo a la superficie.
Ferrocarriles	Cruce	Canalización entubada hormigonada, en perpendicular siempre que sea posible. Distancia $\geq 1,1$ m desde la parte superior del tubo más próximo a la cara inferior de la traviesa.
Otros cables de energía eléctrica	Cruce/paralelism o	Distancia $\geq 0,25$ m. Siempre que sea posible, se procurará que los cables de alta tensión discurren por debajo de los de baja tensión.
Cables de telecomunicaciones	Cruce/paralelism o	Distancia: $\geq 0,2$ m.
Canalizaciones de agua	Cruce/paralelism o	Distancia: $\geq 0,2$ m.
Canalizaciones de gas	Cruce/paralelism o	Distancia: $\geq 0,4$ m.
Conducciones de alcantarillado	Cruce	Se procurará pasar por encima del alcantarillado.
Depósitos de carburante	Cruce	Distancia $\geq 1,2$ m entre tubos eléctricos y depósito, rebasando $\geq 2$ m al depósito por cada extremo.

### **8.3 CANALIZACIÓN MEDIANTE TECNOLOGÍA SIN ZANJA (PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA)**

Dadas las características de los accidentes geográficos y de las infraestructuras existentes (caminos, carreteras, etc....) que se encuentran a lo largo del recorrido de la canalización proyectada, el método elegido para el paso inferior de estos elementos es la Perforación Horizontal Dirigida, dado que es el método menos invasivo a los accidentes naturales e infraestructuras, y el que menor impacto en el medio ambiente produce.

La Perforación Dirigida es una técnica que permite la instalación de tuberías subterráneas, preferentemente de polietileno, mediante la realización de un túnel, sin abrir zanjas y con el control absoluto de la trayectoria de la perforación.

Primeramente, hay que destacar que el sistema no debe ser considerarlo como aplicable de forma habitual, puesto que durante el proceso se limita la cantidad de espacio de vía pública debido a la maquinaria necesaria para la realización de la obra.

Se utiliza para librar obstáculos naturales o artificiales sin afectar al terreno, con lo cual se garantiza la mínima repercusión ambiental visual y social sobre la zona ocasionada por las obras. Además, tiene la ventaja de precisión en su ejecución y proporciona una mayor seguridad para los trabajadores y la perforación respecto a los sistemas antiguos de introducción de tubería.

En general, los sistemas de perforación dirigida realizan primero una perforación piloto, y una vez llegado a la meta se sustituye la cabeza perforadora por un cono expansivo o cabeza fresadora, que, en su retroceso por la perforación piloto, ensancha el diámetro deseado a la vez que tiende la tubería.

Existen distintas posibilidades para la compresión o extracción del terreno, con o sin auxilio de líquido, de manera estática o dinámica o una combinación de ambas, el procedimiento adecuado a utilizar dependerá de la diferente densidad terreno.

La longitud de la perforación en cada caso debe estudiarse la mejor manera de atacar la perforación.

**En los casos en los que es necesario realizar este tipo de instalación se realizará un estudio/proyecto específico para cada uno de ellos, que se aportará a los órganos afectados para la solicitud de autorización en los mismos.**

## **8.4 ARQUETAS**

### **Arquetas para fibra óptica**

Se instalarán arquetas independientes de la canalización eléctrica, tal y como se muestra en el diagrama que se adjunta a continuación, para registro de los cables de comunicaciones instalándose con los siguientes criterios, según MT 2.33.14:

- En zona urbana se colocarán arquetas de paso, para marco y tapa M2/T2 en acera, y para marco y tapa M3/T3 en calzada, como un máximo de una arqueta cada 150 metros en tramos rectos.
- En zona no urbana, se proyecta la instalación de arquetas de telecomunicación cada 300m aproximadamente, según las características del terreno.
- En cambios de dirección de la canalización, se colocarán arquetas para marco y tapa M2/T2 en acera, y para marco y tapa M3/T3 en calzada.
- En cruces de calle, avenidas, autovías, ferrocarril, acometidas a galerías de servicio se instalarán al menos, arquetas para marco y tapa M2/T2 en acera, y para marco y tapa M3/T3 en calzada, si bien es aconsejable utilizar arquetas para marco y tapa MMC/TMC, tanto para acera como para calzada.
- En caso de utilización de arquetas registrables prefabricadas se montarán e instalarán conforme al procedimiento del fabricante.
- Las arquetas necesarias para el tendido de fibra óptica no coincidirán con las calas de tiro necesarias para el tendido de los cables eléctricos. El

multitubo para telecomunicaciones se desviará de las calas de tiro necesarias para el tendido de los cables eléctricos, con objeto de que este no sea dañado durante el tendido de los cables eléctricos. En caso de que no pueda desviarse de las calas de tiro, se dará continuidad al multitubo en las calas de tiro.

**En tramos de canalización que discurren por vía pecuaria, los registros quedarán soterrados unos 15-20cm por debajo del nivel de suelo terminado, y quedarán georreferenciadas en planos para su correcta localización.**

Las arquetas construidas "in situ" se dejarán enfoscadas tanto por la parte interior, como por la parte exterior de la arqueta.

Las tapas y marcos a utilizar se encuentran especificados en la NI 50.20.02 "Marcos y tapas para arquetas en canalizaciones subterráneas".

Su utilización, definida en la NI de referencia, es la siguiente:

- En aceras y zonas peatonales se utilizarán conjunto marco M2 con tapa T2 y/o marco M2C con tapa T2C, si la arqueta instalada es del tipo AM: Arqueta cuadrada de 66x66 cm con altura max. de 100 cm, o AT: Arqueta rectangular de 66x206 cm con altura max. de 100 cm, para colocación de tres marcos fundición M2 y tres tapas T2 y un marco MMC y una tapa TMC, si la arqueta instalada es AG: Arqueta rectangular de 90x140 cm y altura de 100 cm para la colocación de 1 marco fundición MMC.
- En zonas ajardinadas, zonas de aparcamiento de vehículos, en calles y carreteras de tránsito general se utilizarán conjunto marco M3 con tapa T3 si la arqueta instalada es del tipo AM: Arqueta cuadrada de 66x66 cm con altura máxima de 100 cm , y marco MMC y tapa TMC, si la arqueta instalada es AG: Arqueta rectangular de 90x140 cm y altura de 100 cm.

Todos los registros referidos según NI 50.20.02 estarán fabricados en fundición de grafito esferoidal. El aspecto de estos registros tras su instalación se ilustra en las siguientes imágenes.



Todas ellas se ubicarán en todos los casos fuera de la traza del prisma eléctrico, especialmente si este discurre bajo calzada o vía sometida a tránsito rodado. Por ello los tritubos se desviarán del banco de tubos para acometer las arquetas, debiendo el multitubo acceder siempre a las arquetas de manera perpendicular a la cara de la misma. Se adjunta esquema de conexión más abajo.



Fig. 7 Detalla desviación y acometida a arquetas del multiducto para cableado óptico  
(Fuente: MT 2.33.14)

Constructivamente las arquetas serán prefabricadas en fibra o composite, ya sea en poliéster reforzado con fibra de vidrio o polipropileno.

Todas ellas estarán normalizadas según NI 50.20.42 y construidas según UNE 201004 “arquetas de material plástico destinadas a usos eléctricos en baja tensión” Se pueden ver imágenes ilustrativas de su presentación en obra.



Fig. 8 Imágenes de arquetas prefabricadas en fibra o composite colocadas en obra

El fondo de las arquetas tanto construidas in situ como las prefabricadas se dejará cubierto con una capa de grava que facilitará el drenaje del agua en caso de lluvia o inundación de la arqueta.

Si la profundidad de la arqueta supera los 1,5m se instalarán pates para el acceso de la persona, disponiendo como registro marco y tapa MMC/TMC, tanto para acera como para calzada.

En las arquetas de paso el cable se dejará adosado a una de las paredes de la arqueta mediante taco brida. Adicionalmente, como buena práctica y para facilitar labores de mantenimiento se dejará una reserva de cable de al menos 25 m. por cada punta de cable. La reserva nunca se depositará sobre el fondo o suelo de la arqueta, sino que se dejará adosada a una de las paredes de la arqueta mediante taco-brid. Si la arqueta no dispusiera de profundidad suficiente la reserva de cable se adosará al perímetro de la arqueta igualmente mediante tacos brida.

**- Generalidades**

Las arquetas serán preferentemente prefabricadas según la NI 50.20.41. Se emplearán para el registro de los cables subterráneos en aceras, jardines y calzadas.

Para los tramos de la nueva línea en que se producen las afecciones antes descritas con ocupación de la Vía Pecuaría se proyecta la instalación de un total de 2 arquetas de telecomunicaciones.

Vía Pecuaría	Nº arquetas TC	Tipo Arqueta TC
Cordel de la Marmota	1	Paso vehículos
Huelgas del Arroyo Tejada	1	Camino

Las arquetas de telecomunicaciones se colocarán como se indica en los planos adjuntos. No se colocarán sobre la proyección vertical del prisma eléctrico y su disposición y dimensiones serán conforme a lo indicado en los Planos.

**- Identificación arquetas**

Todas las arquetas, obligatoriamente deben ser cartografiadas con el objeto de conocer su ubicación por necesidades de mantenimiento de la línea. Adicionalmente, en los casos de canalizaciones que discurran por terrenos no urbanizados, será obligatoria la colocación de hitos identificativos.

**- Marcos y tapas**

Los marcos y las tapas empleadas serán conforme a la NI 50.20.02. Los marcos y tapas empleadas dependerán de si se encuentra bajo calzada o acera. Las diferentes designaciones son las mostradas en la siguiente tabla:

	Calzada/Camino	Acera/Tierra
Marco	M3	M2
Tapa	T3	T2

## **9. CONCLUSIÓN**

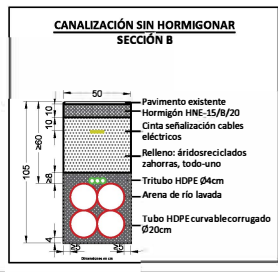
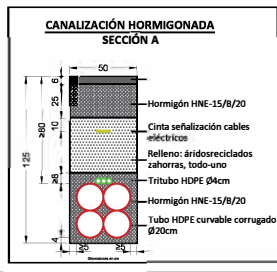
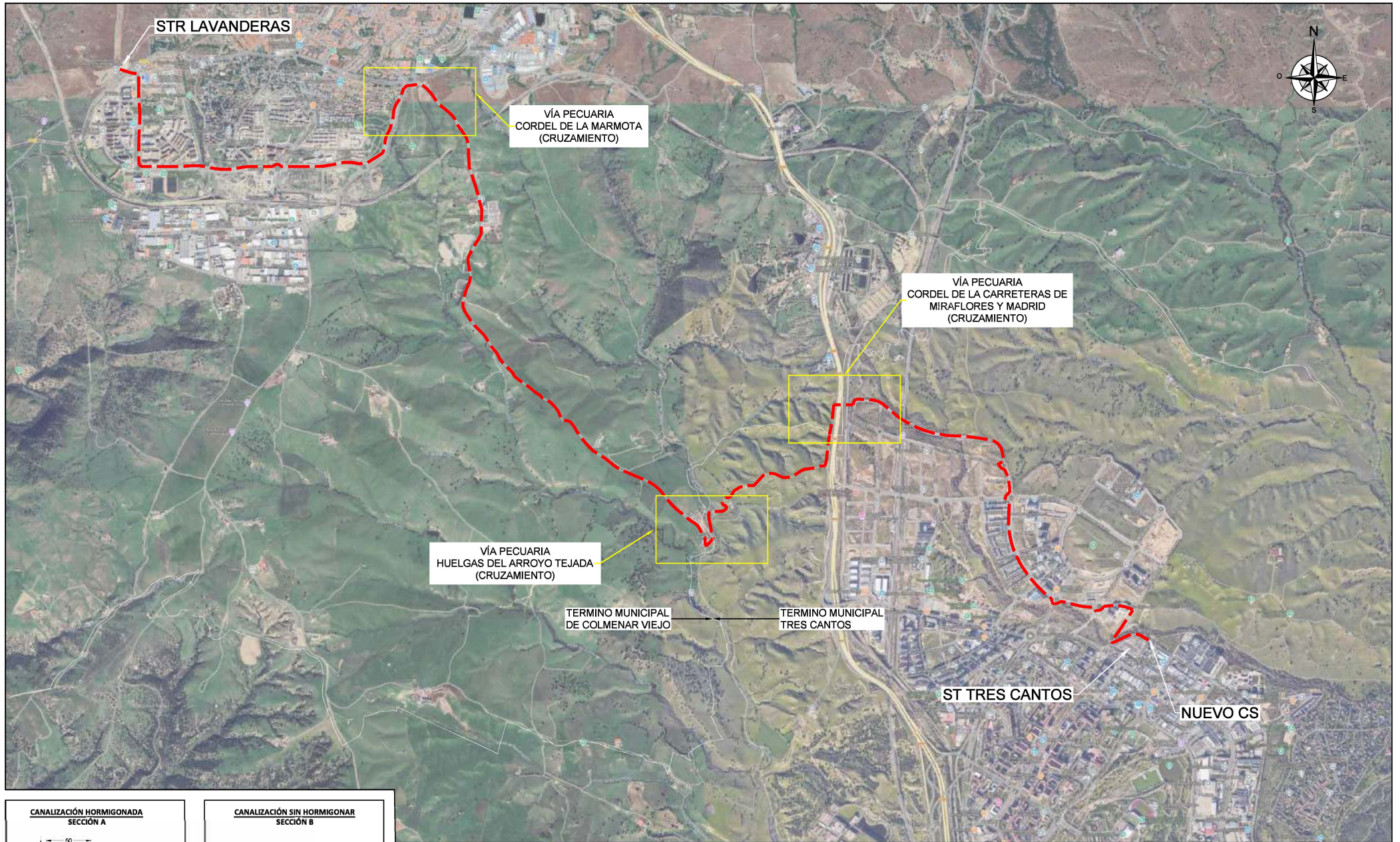
El ingeniero que suscribe pone de manifiesto que la presente Memoria se refiere únicamente a las instalaciones que en ellas se describen y para lo cual ha sido encargado el proyecto.

Que, con la presente Memoria y los Planos que se acompañan, considera queda suficientemente descrita la actividad a la que se refiere este proyecto.

Ruega por tanto que, a la vista del presente proyecto, le sean concedidas las autorizaciones administrativas para el inicio de las obras y posterior puesta en servicio de la instalación proyectada.

Madrid, enero 2026

La Ingeniera Técnica Industrial



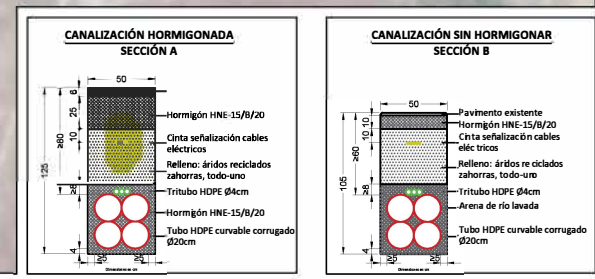
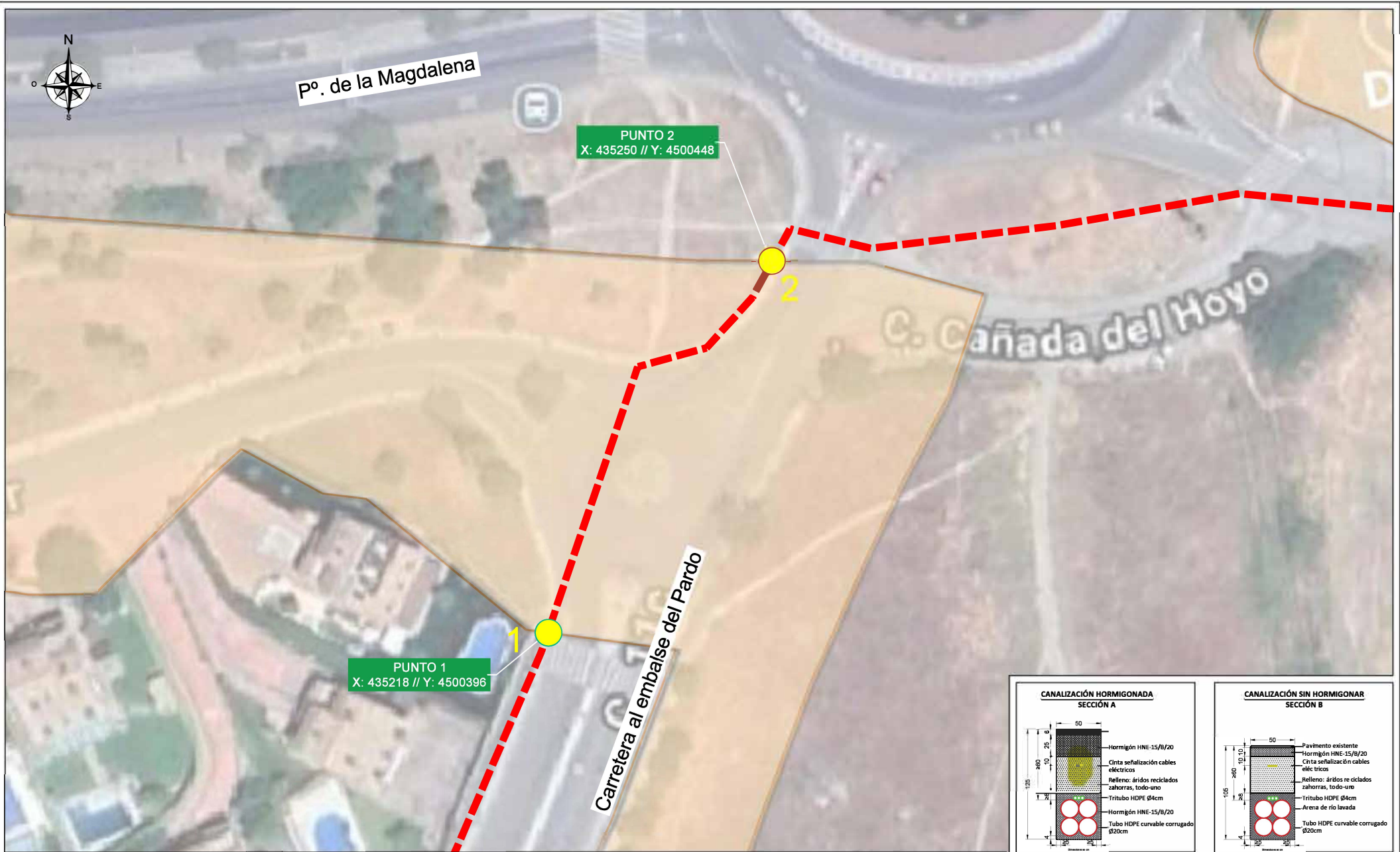
--- Línea 1: LSMT PROYECTADA - 20.000 V  
 HEPRZ-1 12 /20 kV - 3x(1x400) mm² Al  
 Canalización bajo tubo corrugado dedoble capa Ø200.  
 Inicio: STR Lavanderas X 433240 / Y 4500600  
 Final: Nuevo CS X 440462 / Y 4496559  
 Longitud: 12870 m

TC  ARQUETA DE TELECOMUNICACIONES



**SOLICITANTE:**  
 QUETTA TRES CANTOS, S.L.U.  
**EMP. DISTRIBUIDORA:**  
 I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.  
**ÓRGANO AFECTADO:**  
 AYUNTAMIENTOS DE COLMENAR VIEJO Y TRES CANTOS  
 VÍAS PECUARIAS

<b>CANALIZACIÓN ELÉCTRICA</b>			
AFECCIONES VÍAS PECUARIAS PLANO GENERAL			
REFERENCIA:	<b>VP0-72825</b>	PLANO Nº	<b>VP0</b>
FECHA:	noviembre 2025	ESCALA:	
		1/1250	



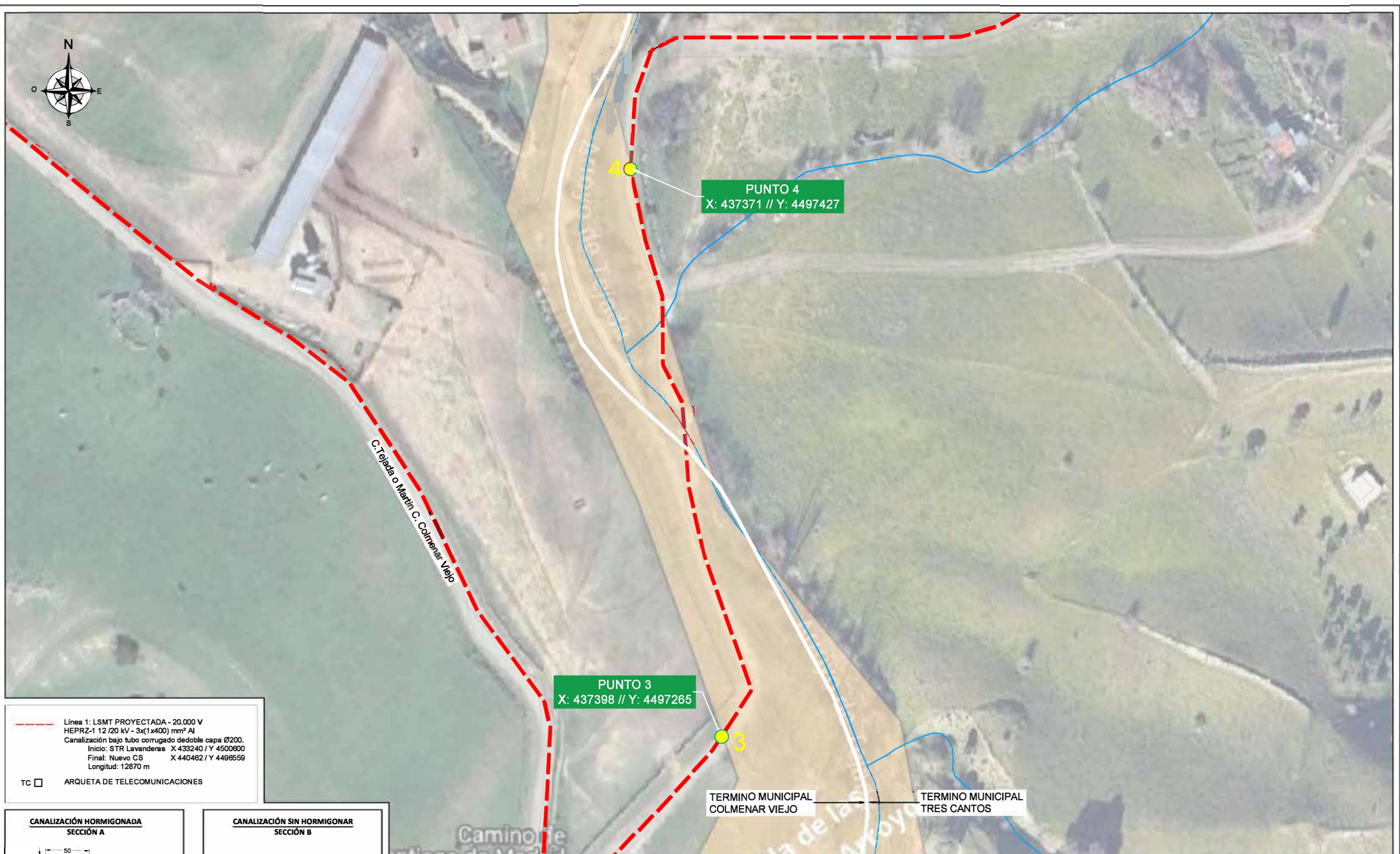
**VÍA PECUARIA  
CRUZAMIENTO  
CORDEL DE LA MARMOTA**

Línea 1: LSMT PROYECTADA - 20.000 V  
 HEPRZ-1 12,20 kV - 3x(1x400) mm<sup>2</sup> Al  
 Canalización bajo tubo corrugado dedoble capa Ø200.  
 Inicio: STR Lavanderas X 433240 / Y 4500800  
 Final: Nuevo CS X 440462 / Y 4496559  
 Longitud: 12870 m  
 ARQUETA DE TELECOMUNICACIONES

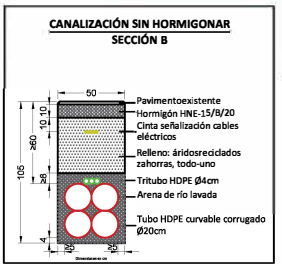
**TEPROELEC**  
MONTAJES ELÉCTRICOS

SOLICITANTE:  
 QUETTA TRES CANTOS, S.L.U.  
 EMP. DISTRIBUIDORA:  
 I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.  
 ÓRGANO AFECTADO:  
 AYUNTAMIENTO DE COLMENAR VIEJO  
 VÍAS PECUARIAS

**CANALIZACIÓN ELÉCTRICA**  
 VÍA PECUARIA EL CORDEL DE LA MARMOTA  
 CRUZAMIENTO  
 REFERENCIA: **VP1-72825** PLANO Nº **VP1**  
 FECHA: noviembre 2025 ESCALA: 1/500 REV: 0

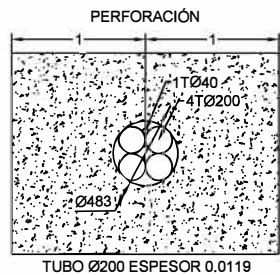
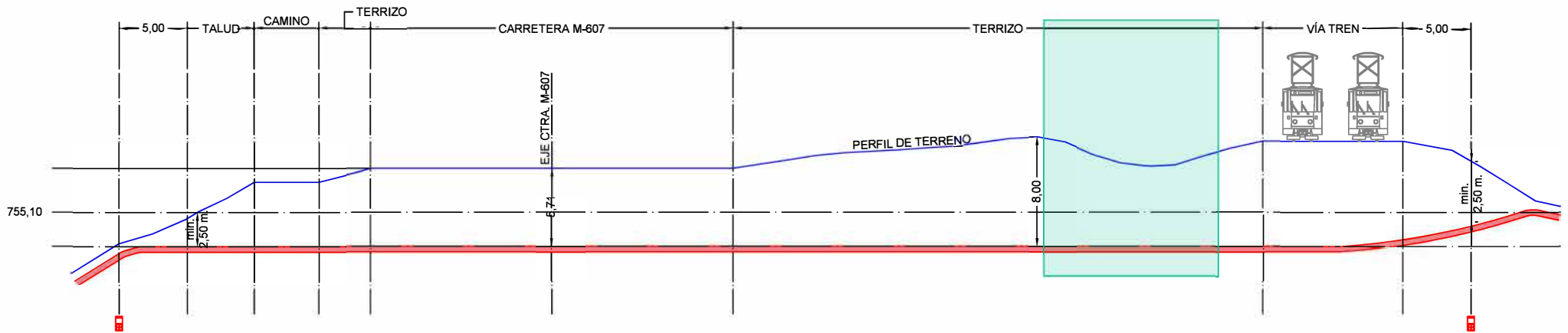
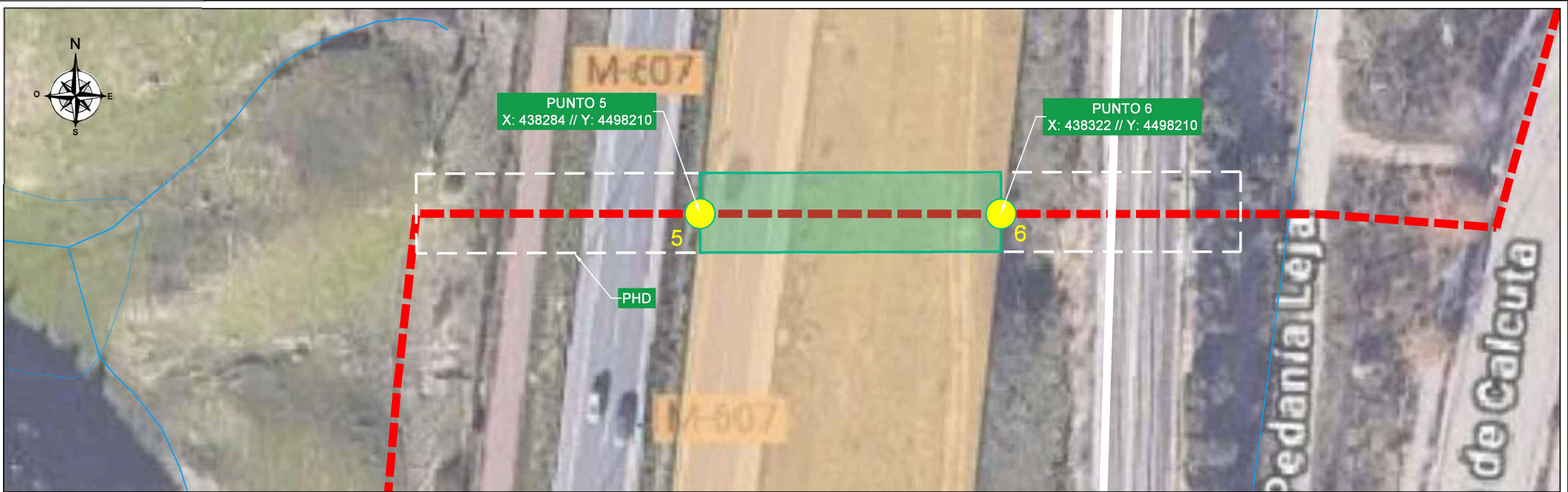


--- Línea 1: LSMT PROYECTADA - 20.000 V  
 HEPRZ-1 12/20 kV - 3x(1x400) mm<sup>2</sup> Al  
 Canalización bajo tubo corrugado dedoble capa Ø200.  
 Inicio: STR Lavanderas X 433240 / Y 4500600  
 Final: Nuevo CS X 440462 / Y 4498558  
 Longitud: 12870 m  
 TC  ARQUETA DE TELECOMUNICACIONES



**VÍA PECUARIA  
 CRUZAMIENTO  
 HUELGAS DEL ARROYO TEJADA**

<b>TEPROELEC</b> MONTAJES ELÉCTRICOS	SOLICITANTE: QUETTA TRES CANTOS, S.LU.	<b>CANALIZACIÓN ELÉCTRICA</b>		
	EMP. DISTRIBUIDORA: I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.	VÍA PECUARIA HUELGAS DEL ARROYO TEJADA CRUZAMIENTO		
ÓRGANO AFECTADO: AYUNTAMIENTOS DE COLMENAR VIEJO Y TRES CANTOS VÍAS PECUARIAS	REFERENCIA: <b>VP2-72825</b>	PLANO Nº <b>VP2</b>	FECHA: noviembre 2025	ESCALA: 1/1000
	REV: <b>0</b>			



--- Línea 1: LSMT PROYECTADA - 20.000 V  
 HEPRZ-1 12 /20 kV - 3x(1x400) mm<sup>2</sup> Al  
 Canalización bajo tubo corrugado doblable capa Ø200.  
 Inicio: STR Lavanderas X 433240 / Y 4500600  
 Final: Nuevo CS X 440462 / Y 4496559  
 Longitud: 12870 m  
 TC  ARQUETA DE TELECOMUNICACIONES

**VÍA PECUARIA  
 CRUZAMIENTO  
 CORDEL DE LA CARRETERAS  
 DE MIRAFLORES Y MADRID**

 <b>TEPROELEC</b> MONTAJES ELÉCTRICOS	SOLICITANTE:	<b>CANALIZACIÓN ELÉCTRICA</b>	
	QUETTA TRES CANTOS, S.L.U.	VÍA PECUARIA CORDEL DE LA CARRETERAS DE MIRAFLORES Y MADRID CRUZAMIENTO	
EMP. DISTRIBUIDORA:	+	REFERENCIA:	PLANO Nº
REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.	ÓRGANO AFECTADO:	<b>VP3-72825</b>	<b>VP3</b>
AYUNTAMIENTOS DE COLMENAR VIEJO VÍAS PECUARIAS	FECHA:	ESCALA:	REV: 0
	noviembre 2025	1/1000	