

ANEXO 2:

INFORMES DE LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MOLINA DE SEGURA**A/A: Concejalía de Urbanismo**

D. Enrique Lorente Martínez

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Ayuntamiento de Molina de Segura

Pza. Parque de la Compañía, s/n

30500 Molina de Segura

N/EXP.: 0358 / 23-A

S/EXP.: 2023/17384

INTERESADO: PROFU, S.A.

REPRESENTANTE: JORGE MULLOR DOMINGO (jorge.mullor@profusa.es)

ASUNTO: SOLICITUD DE PUNTOS DE ENTRONQUE DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR “**ZI1-M2**” MOLINA DE SEGURA (MURCIA)

UBICACIÓN: SECTOR ZI1-M2

Molina de Segura, 9 de Octubre de 2023

Muy Sr. nuestro:

En relación a la solicitud de puntos de entronque a los servicios municipales para el desarrollo del proyecto de ejecución de las obras de urbanización, promovido por la mercantil PROFU,S.A., a continuación le facilitamos para los servicios de agua potable y saneamiento, los puntos de entronque que, a nuestro criterio, son los más adecuados:

ANTECEDENTES

El sector objeto de este informe, resulta geográficamente colindante con el futuro desarrollo del sector ZI1-M3, por lo que el planteamiento de las infraestructuras de abastecimiento y saneamiento pueden considerarse desde la misma perspectiva global para ambos desarrollos urbanísticos.

ABASTECIMIENTO

El punto de entronque será la toma MCT-Canteras (ver plano adjunto).

- Obras necesarias para el abastecimiento:

- ✓ Ejecución de nueva arqueta de captación junto a toma MCT "Canteras".
- ✓ Ejecución de una Estación de Elevación desde la toma anteriormente mencionada.
- ✓ Ejecución de la tubería de impulsión hasta el depósito de distribución de agua.
- ✓ Ejecución de un depósito de distribución de agua dotado de los elementos necesarios, incluido el sistema de rectorización automática.

Con el fin de garantizar el abastecimiento de agua potable a los actuales abonados del servicio municipal de abastecimiento de agua potable, los sectores ya urbanizados y la demanda prevista asociada al desarrollo del sector que nos ocupa el proyectista deberá justificar suficientemente las obras que proponga (cálculos hidráulicos correspondientes, indicando dotaciones previstas, diámetros necesarios, calidad de los materiales, etc., desde la actuación a desarrollar hasta el punto de entronque propuesto, incluyendo la justificación de las obras necesarias de reforma, adaptación, ampliación o renovación de infraestructuras existentes).

Por tanto el promotor deberá prever y justificar que las obras que proyecte garantizan la total integración del desarrollo que nos ocupa con los servicios municipales existentes en el momento de desarrollarlo, y que puedan verse afectados por el mismo, con la finalidad de garantizar el servicio de los usuarios previstos en éste, los desarrollos ya urbanizados y en marcha y los abonados actuales.

ALCANTARILLADO

El punto de entronque para la evacuación de las aguas residuales es una arqueta de rotura de carga de nueva ejecución conectada al pozo de saneamiento existente "PS102", ubicado en las proximidades de Piosos Lozano, cuya traza de colector transporta por gravedad las aguas residuales a la EBAR El Romeral (ver plano adjunto)

Para este entronque será necesario realizar los cálculos hidráulicos correspondientes, indicando dotaciones previstas, diámetros necesarios, calidad de los materiales, etc., desde la actuación a desarrollar hasta el punto de conexión con la red existente, para determinar si estas infraestructuras son capaces de admitir más vertidos.

El promotor deberá prever y justificar que las obras que proyecte garantizan la total integración del desarrollo que nos ocupa con los servicios municipales existentes en el momento de desarrollarlo, y que puedan verse afectados por el mismo, con la finalidad de garantizar el servicio de los usuarios previstos en éste y de los actuales.

No debemos olvidar que se verán afectados servicios existentes, siendo necesaria su reposición.

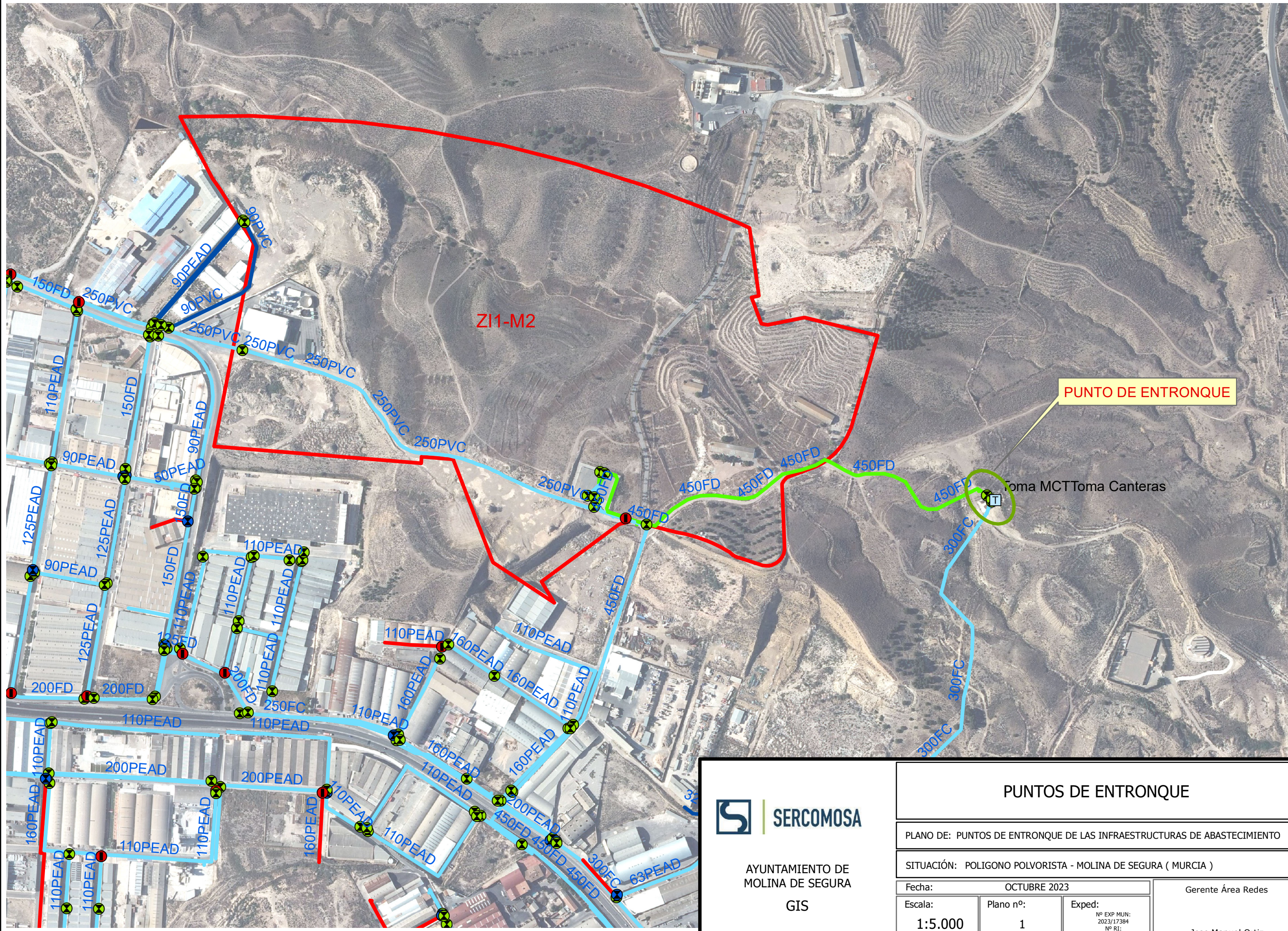
PLUVIALES

El promotor deberá proponer y justificar la solución de evacuación de las aguas pluviales del sector a desarrollar así como prever, en su caso, de aquellas autorizaciones a las que el organismo competente le obligue.

Sin otro particular aprovechamos la ocasión para saludarle muy atentamente.

Fdo.: **José Manuel Ortiz López**
Jefe de Área Redes de Agua y Alcantarillado

Fdo.: **José Manuel Alamancos Cerdán**
Jefe Área de Saneamiento



PUNTO DE ENTRONQUE

PUNTOS DE ENTRONQUE



AYUNTAMIENTO DE
MOLINA DE SEGURA
GIS

PLANO DE: PUNTOS DE ENTRONQUE DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO

SITUACIÓN: POLIGONO POLVORISTA - MOLINA DE SEGURA (MURCIA)

Fecha: OCTUBRE 2023

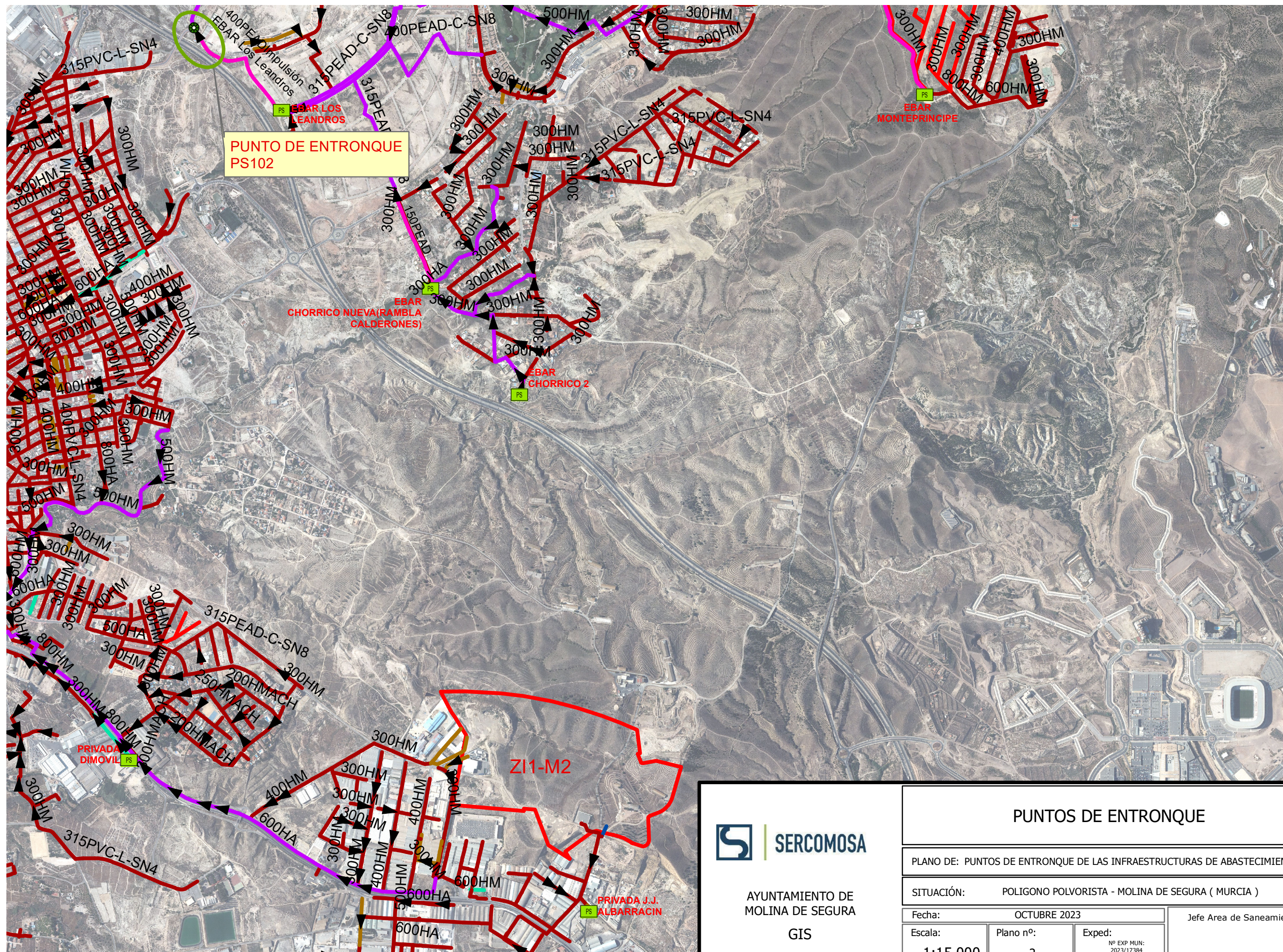
Gerente Área Redes

Escala:
1:5.000

Plano nº:
1

Exped:
Nº EXP MUN:
2023/17384
Nº RI:
0358-23A

Jose Manuel Ortiz



AYUNTAMIENTO DE
MOLINA DE SEGURA
GIS

PUNTOS DE ENTRONQUE

PLANO DE: PUNTOS DE ENTRONQUE DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO

SITUACIÓN: POLIGONO POLVORISTA - MOLINA DE SEGURA (MURCIA)

Fecha: OCTUBRE 2023

Jefe Area de Saneamiento

Escala:
1:15.000

Plano nº:
2

Exped:
Nº EXP MUN:
2023/17384
Nº RI:
0358-23A

Jose Manuel Alamancos Cerdán

Molina de Segura 02 de Octubre de 2023

N/Exp: 0358 / 23A

NºExp Mun:

Promotor: PROFU, S.A.

Asunto: Solicitud de servicios afectados.

Localización: ZI1-M2

Muy Sr. Nuestro:

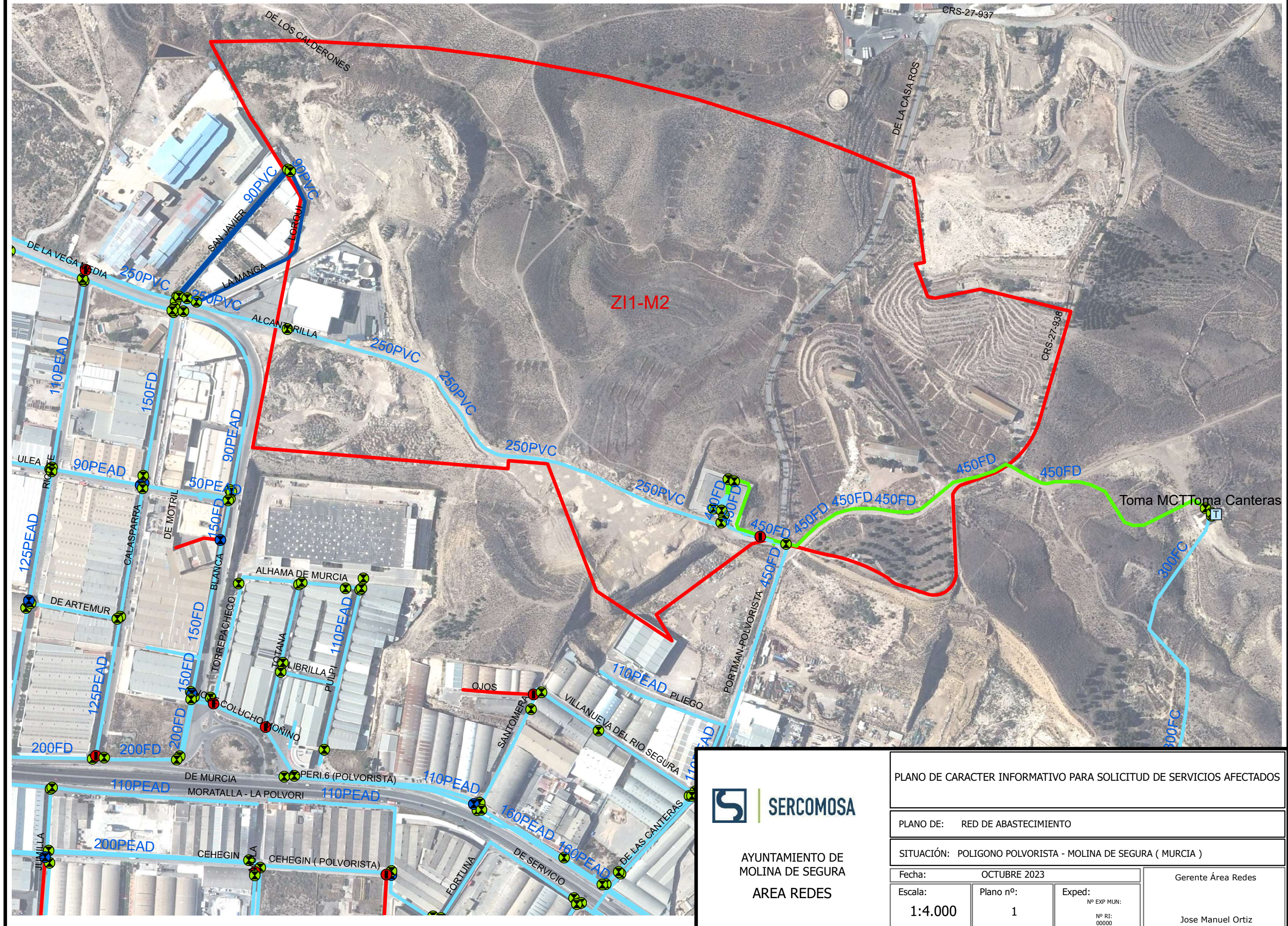
En contestación al escrito recibido, en el que solicitan información sobre infraestructuras municipales de abastecimiento y saneamiento existentes en la zona de afección del proyecto; se aporta detalle de la cartografía existente de las citadas infraestructuras al día de la presente, lo que no puede ser interpretado como garantía absoluta de que respondan fielmente a la ubicación en planta de los citados servicios en el terreno; siendo, por tanto, de CARÁCTER ORIENTATIVO la información aportada.

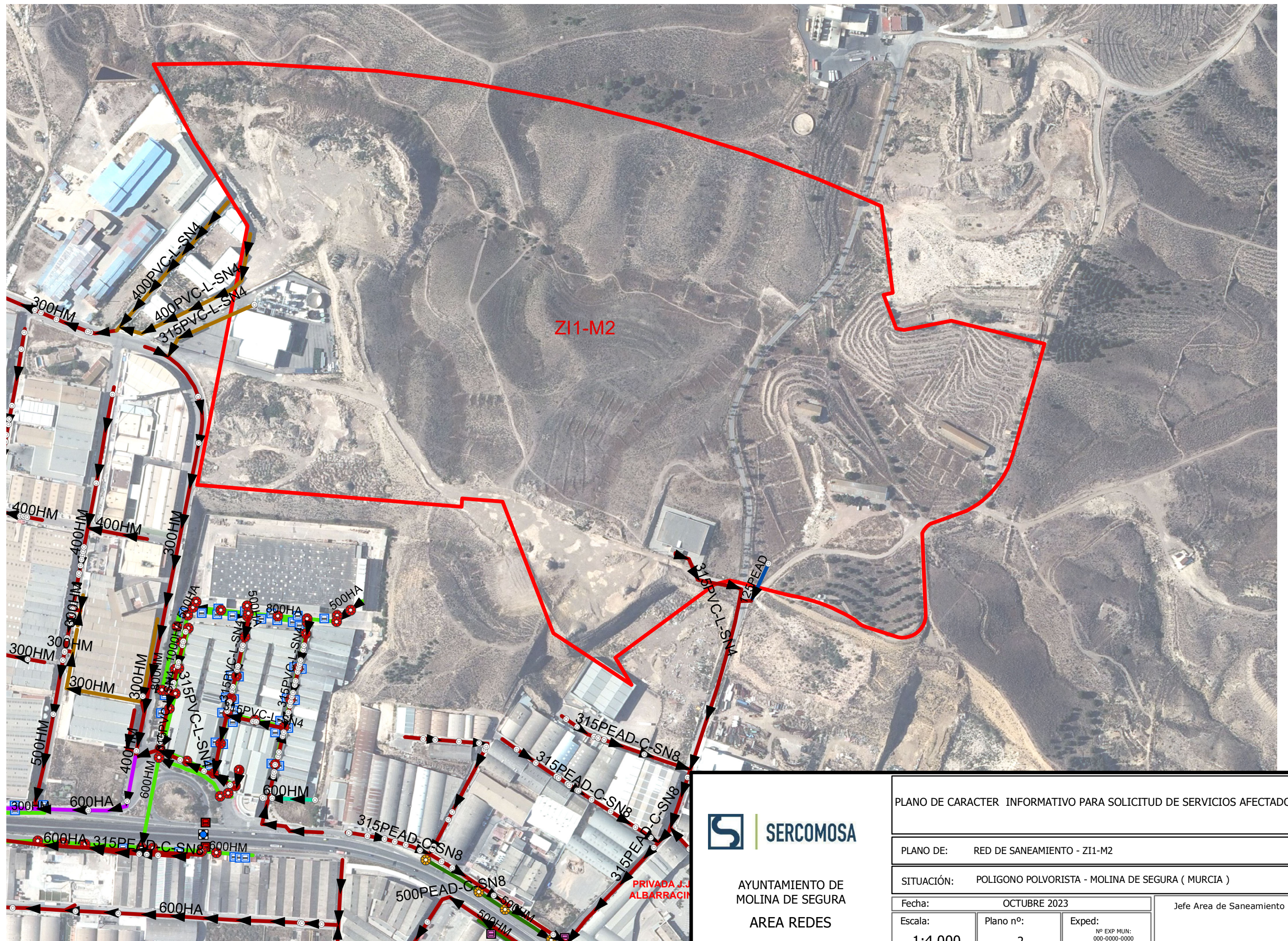
Se indica que si los trabajos a realizar tuvieran que desarrollarse a menos de 3 metros de nuestras instalaciones, ANTES DEL INICIO DE LOS MISMOS deberán de ponerse en conocimiento de Sercomosa, dirigiéndose a nuestros Servicios Técnicos, bien en nuestro teléfono 968 64 26 28 o en nuestras oficinas de C/ del Sol, Parc. 4 y 5, del P.I. La Estrella, de Molina de Segura, donde estamos a su disposición para facilitarles toda aquella información que les pueda ser precisa para la correcta ejecución de los trabajos que pretenden acometer, o bien para replantear las obras en el caso de que les sea preciso realizar catas, para la ubicación definitiva de sus instalaciones, respecto al resto de servicios que pudieran verse afectados.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente,

Fdo. : José Manuel Ortiz López

Resp.. Dpto. Control de Redes de Abastecimiento y Saneamiento.





ZI1-M2



AYUNTAMIENTO DE
MOLINA DE SEGURA
AREA REDES

PLANO DE CARACTER INFORMATIVO PARA SOLICITUD DE SERVICIOS AFECTADOS

PLANO DE: RED DE SANEAMIENTO - ZI1-M2

SITUACIÓN: POLIGONO POLVORISTA - MOLINA DE SEGURA (MURCIA)

Fecha: OCTUBRE 2023

Escala:
1:4.000

Plano nº:
2

Exped:
Nº EXP MUN:
000-0000-0000
Nº RI:
000000

Jefe Area de Saneamiento

Jose Manuel Alamancos Cerdán

PROFU, S.A.

Gran Vía Escultor Salcillo, 8 Bajo
30.004 Murcia

Representante:

D. JORGE MULLOR DOMINGO

Ingeniero de Caminos

En Murcia, a 16 de enero de 2024

Asunto: PUNTO DE ENTRONQUE CON LA RED DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL PARA EL SUMINISTRO AL AVANCE DEL PLAN PARCIAL INDUSTRIAL ZI1-M2 EN MOLINA DE SEGURA (MURCIA).

Antecedentes:

Se solicita punto de entronque con nuestras redes de distribución con capacidad suficiente para el suministro de gas natural al sector industrial denominado **PPI ZI1-M2** cuya finalidad es la de posibilitar ampliación al norte de La Polvorista, ajuste del límite con el T.M. de Murcia., cuyos parámetros urbanísticos son los siguientes:

- Superficie del ámbito: 446.364 m²
- Superficie edificable: 223.182 m²

Informe:

Se adjunto plano con el punto de conexión con nuestras redes de distribución con capacidad suficiente para atender la demanda de gas natural prevista por el sector.

El suministro al sector se realizará con tubería de ACERO DN 4" espesor 3,6 mm. para operar a una presión de operación de 16 bar, adoptándose dos soluciones, cualquiera de ellas deberán de contar con la correspondiente separata al proyecto de urbanización y con la conformidad de mi representada.

1. Conexión con la red existente en tubería de Ac DN 4" API 5L Gr B, espesor 3,6 mm. revestimiento normal y trazado por los viales interiores del sector con tubería de las mismas características para operar a una MOP de 16 bar.



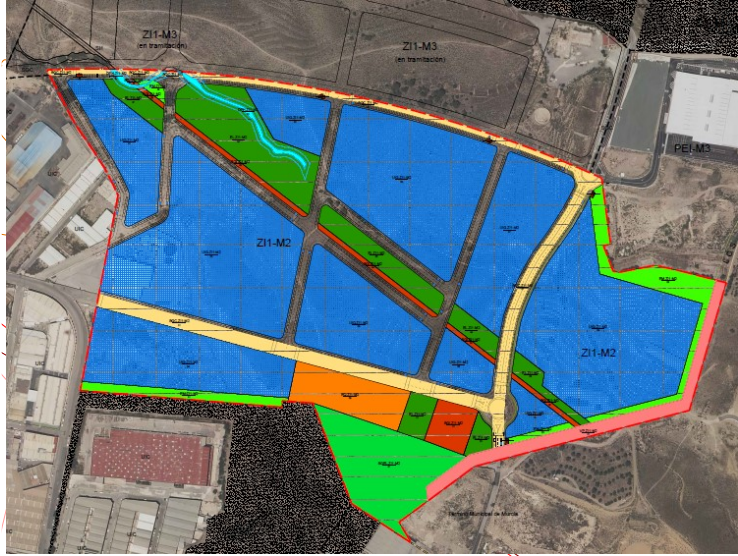
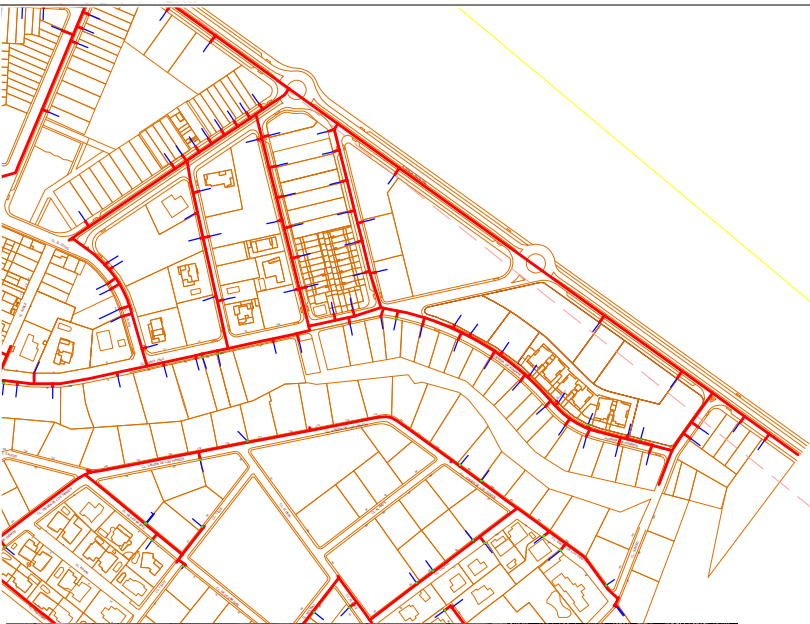


2. Conexión con nuestra red de distribución existente en Ac DN 4" API 5L Gr B, espesor 3,6 mm. revestimiento normal, posterior conexión con una Estación de Regulación y Medida MOP 16/10 bar a instalar en las superficies del sector destinadas a equipamientos, aproximadamente unos 40 m² y posterior canalización de las redes de distribución por los viales interiores del sector mediante tubería de PE 100 SDR 11 DN 110 mm. para trabajar a una presión de operación MOP 10 bar.

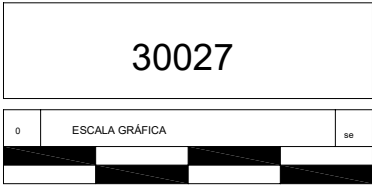
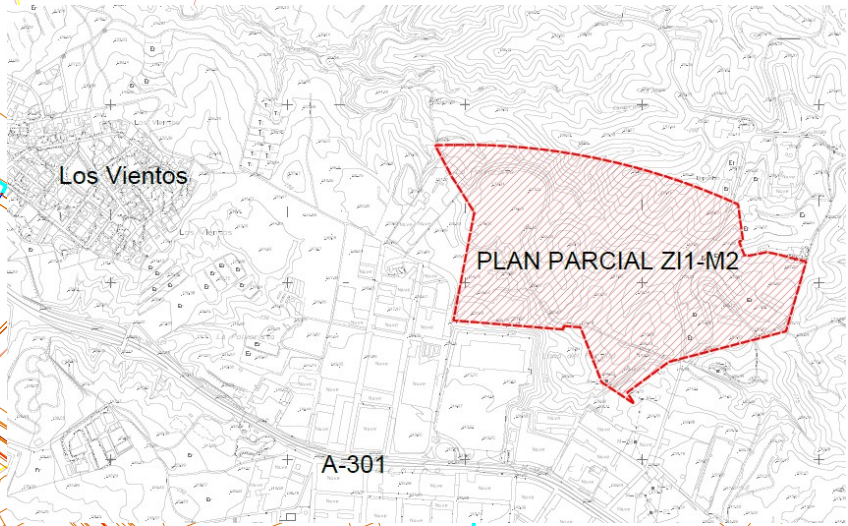
Atentamente:

Máximo Cánovas Mendoza
Responsable P&O Redexis Gas Murcia, S.A.





Punto de Entronque Red Ac DN 4"-C/Rev MOP 16 bar



PP Ind. ZI1-M2

LEYENDA SIMBOLOGÍA USADA		
Planta GNL	Tubería APB	Válvula Acometida Abierta
Planta AP	Tubería APA	Válvula Acometida Cerrada
Planta GLP	Tubería MPB	Acometida Doméstica
Depósito GLP	Tubería MPA	Acometida Comercial
Estación Regulación y Medida Aérea	Tubería BP	Acometida Industrial
Estación Regulación y Medida Subterránea	Tubería EJEC	Acometida ATR
Estación Medida Aérea	Válvula Abierta	Fuente Alimentación
Estación Medida Subterránea	Válvula Cerrada	Ánodo Sacrificio
Estación Regulación Aérea	Toma Balón Abierta	Toma Potencial
Estación Regulación Subterránea	Arqueta Visible	Reducción
Arqueta Telemedida	Vaina	Respiradero



Redexis gas	PP Ind. ZI1-M2	
	ULTIMA REVISION	
	16/01/2024	
Redexis		30027

BOSQUE RUIZ, JOSEFA

Asunto: RV: Punto entronque para el Avance del Plan Parcial Industrial "ZI1-M2" en Molina de Segura (Murcia). Telefonica

Datos adjuntos: MOLINA.docx

De: TE_ASESORAMIENTOS_NUEVAS_CANALIZACIONES <asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com>

Enviado el: viernes, 26 de enero de 2024 11:27

Para: MULLOR DOMINGO, JORGE <jorge.mullor@profusa.es>

Asunto: RE: Punto entronque para el Avance del Plan Parcial Industrial "ZI1-M2" en Molina de Segura (Murcia). Telefonica

!!! ATENCION !!!: Este correo proviene de una organización distinta a Grupo Fuertes. No haga clic en enlaces ni abra archivos adjuntos a menos que reconozca al remitente y tenga certeza que el contenido es seguro. Ante la duda consulte con el CAU.

Buenos días

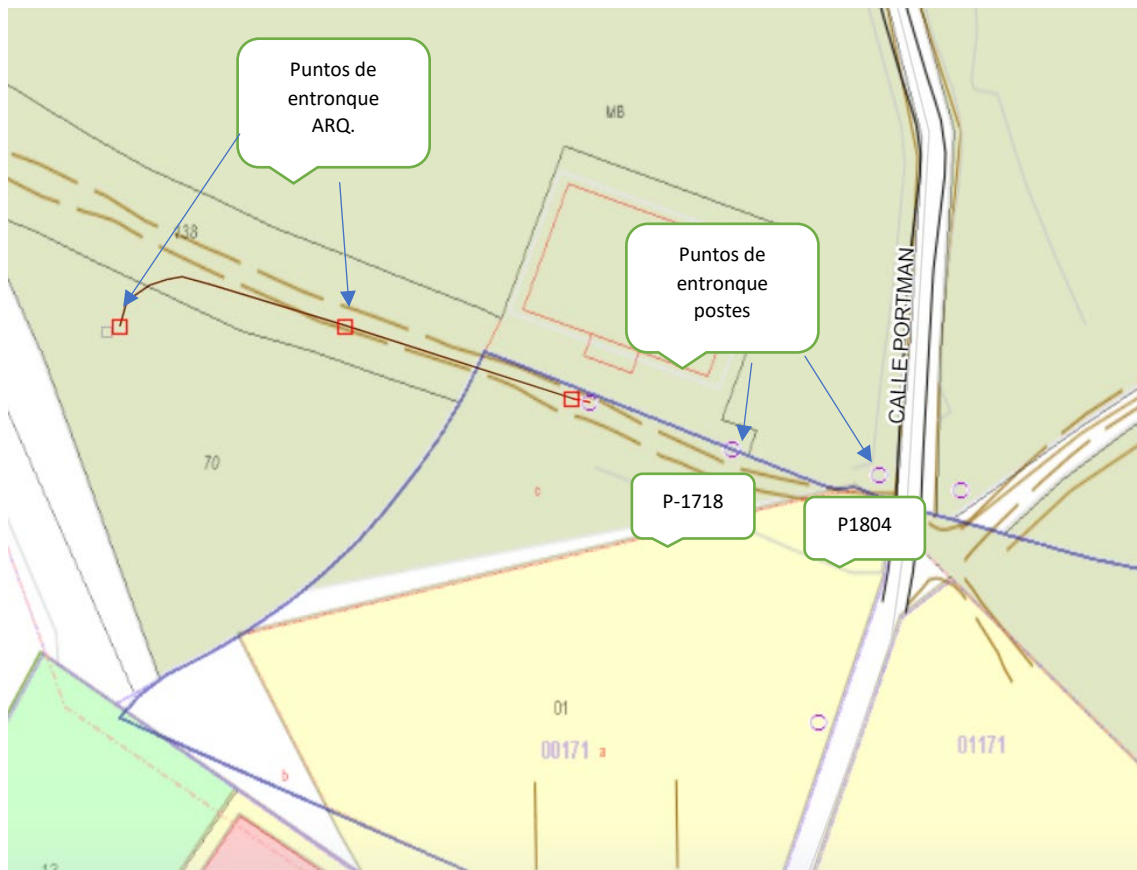
Adjuntamos posibles puntos de entronque.

Las ARQ. las tenemos registradas como ajenas, pero hay CAN y fibra de Telefónica.

Saludos



Marc VL | Telefónica
ASESORAMIENTOS Y GREENFIELD | Planta Externa
asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com





PROFU, S.A.
C/ GRAN VIA ESCULTOR FRA, 8 esc. 1, Bajo
30004 MURCIA

Referencia: 9043390373
Fecha: 31/01/2024 a las 09.12
Asunto: Solicitud de suministro para plan urbanístico
Situación: C/ PORTMAN (POLIGONO LA POLVORISTA) MOLINA DE SEGURA MURCIA
Estimado cliente

Le informamos que en la fecha referida se ha registrado su solicitud desde la Oficina Virtual de Distribución por PROFU, S.A. (Ingeniería) con las condiciones abajo indicadas.

Suministro de energía eléctrica:
Potencia solicitada: 14114300 W
Tensión solicitada: 20.000 V

Información Adicional:
Persona de contacto: PROFU, S.A.
Teléfono de contacto: 616 229497

Documentos Entregados:

Tipo Documento	Nombre Archivo	Fecha
Detalle de Potencias y Parcelas	ZI1-M2 SOLICITUD Pto Entronque firm.pdf	12/02/2024 10:56:11
Plano de Urbanización	ZONIFICACION ZI1-M2.pdf	08/01/2024 12:12:56
Plano de Situación	SITUACION ZI1-M2.pdf	08/01/2024 12:12:50

Valoración de extensión de red: N

Observaciones: BT 714629 kW MT 696801 kW

Expedientes Relacionados:

Caso de precisar más información nos pondremos en comunicación con la persona de contacto a la mayor brevedad posible.

Aprovechamos la ocasión para saludarles atentamente.

Guillermo Raga Burguet
Jefe Distribución Zona de Murcia

Para cualquier consulta o asesoramiento pueden dirigirse a nuestro teléfono 900171171 o a la dirección electrónica contacto@i-de.es haciendo constar la referencia arriba indicada.
Página web: www.i-de.es

Los datos personales recogidos en su solicitud serán tratados por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. con la finalidad de gestionar la misma, siendo las bases legales del tratamiento, el interés legítimo de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. en su tramitación, su obligación legal de atenderla y, en su caso, la relación contractual que se formalice como consecuencia de ella. El titular de los datos y/o su representante legal tienen derecho a acceder a sus datos personales objeto de tratamiento, así como solicitar la rectificación de los datos inexactos o, en su caso, solicitar su supresión cuando los datos ya no sean necesarios para los fines que fueron recogidos, además de ejercer el derecho de oposición y limitación al tratamiento y de portabilidad de los datos. Podrán ejercer dichos derechos enviando un escrito a la Oficina Puntos Suministros, Apartado de Correos nº 61147, 28080 Madrid, adjuntando copia de su DNI o Pasaporte o mediante correo electrónico al Delegado de Protección de Datos en la dirección electrónica atencionderechos@i-de.es. En el caso de que no fueran atendidos sus derechos pueden presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos. Sus datos personales no serán comunicados a ningún tercero ajeno a I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., salvo que los mismos le sean requeridos por imperativo legal y serán conservados durante la tramitación de su solicitud, la vigencia de la relación contractual que se formalice, en su caso, como consecuencia de la misma y el plazo necesario para cumplir con las obligaciones legales de custodia de la información. Asimismo, sus datos se podrán mantener debidamente bloqueados durante el tiempo que sea exigido por la normativa aplicable.

Su distribuidora de electricidad



PROFU, S.A.
C/ GRAN VIA ESCULTOR FRA, 8 ESC. 1,
BAJO
MURCIA, 30004

16 de agosto de 2024.

Estimado cliente:

En respuesta a su solicitud relativa a:

- Referencia: 9043390373
- Asunto: Solicitud de Nueva construcción
- Situación: C/ PORTMAN (POLIGONO LA POLVORISTA) MOLINA DE SEGURA
- Potencia solicitada: 14.114,31 kW
- Tensión solicitada: 20.000 V

Les indicamos, a continuación, los pasos y el orden que deben seguir para finalizar la solicitud de su suministro, así como el importe que deberán abonar y los métodos de pago disponibles.

- Aceptar las condiciones de esta propuesta mediante su firma

El primer paso es aceptar las condiciones técnico-económicas descritas en este documento. Para ello, deberán firmarlo y remitirnos una copia firmada a través de su área privada.

Una vez aceptadas las condiciones, I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. procederá a emitir los permisos de acceso y conexión. Dichos permisos les otorgarán el derecho de uso y de conexión a la red a la que se conecten.

Adicionalmente, en el **Informe de condiciones técnicas para el acceso y la conexión** encontrarán el detalle de instalaciones y trabajos a realizar por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. así como las que tendrá que ejecutar por su cuenta.

- Efectuar el pago del importe de las condiciones técnico-económicas de su solicitud

El importe correspondiente a los trabajos a realizar por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. que deben abonar es el siguiente:

Detalle de presupuesto	Importe
Refuerzo a cargo del Cliente	465.209,77 €
Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	12.028,62 €
Base imponible	477.238,39 €
IVA 21%	100.220,06 €
TOTAL	577.458,45 €

Para conocer en detalle estos presupuestos, pueden consultar el **Presupuesto detallado** adjunto a esta carta.

Las condiciones de pago de este presupuesto contemplan un primer abono del 10% que deberá realizarse en un plazo no superior a 12 meses desde la obtención de los permisos de acceso y

conexión. En el supuesto de que no realice el pago de dicho importe dentro del plazo indicado, caducarán los permisos de acceso y conexión, procediendo a la cancelación del expediente.

Para abonar el importe correspondiente a su solicitud podrán hacerlo mediante transferencia bancaria o ingreso en cuenta a través de las entidades que les indicamos a continuación:

- **Transferencia bancaria o ingreso en cuenta** a través de las entidades que les indicamos a continuación:

Entidad Bancaria	IBAN
DEUTSCHE BANK	ES0700190030664010104545

En este caso, será necesario que:

1. Indiquen como concepto de la transferencia o del ingreso los dígitos del campo "Referencia" que aparece en la tabla siguiente para que podamos identificar el pago.

Emisora	Referencia	Identificación	Importe
95075578-001	0904339037384	160824	577.458,45

2. Nos remitan una copia del justificante del pago a través de su área privada.

Deberá firmarse un Contrato de Encargo de Proyecto antes de que transcurran cuatro meses desde el último de los dos siguientes hitos:

- Realización del pago anticipado del 10%.
- Obtención de la autorización administrativa previa de la instalación, si esta fuese necesaria.

En este contrato se regularán todas las cuestiones relativas al desarrollo y ejecución de las instalaciones necesarias para la conexión de la instalación a la red de distribución eléctrica: condiciones de pago, garantías, variaciones de presupuesto, planificación, coordinación de actividades, etc.

- **Aportarnos la documentación necesaria para la ejecución de las obras**

A través de su área privada podrán consultar la documentación y hacer seguimiento del estado de su solicitud, los pasos a seguir o trasladarnos sus consultas, desde la sección habilitada en el módulo de conversaciones del área privada.

- **Cesión de instalaciones**

Una vez realizadas las instalaciones de enlace de su propiedad recuerden que será necesario cederlas a I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.. Tras esta cesión, será I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. la responsable de la operación y mantenimiento de las mismas.

- **Información destacada sobre plazos de los pasos anteriores**

A continuación, les detallamos los plazos que deben cumplir para llevar a término esta solicitud:

- Disponen de 30 días a partir de la fecha de este escrito para aceptar las condiciones de esta propuesta.
- Estas condiciones tienen una validez de 12 meses a partir de la fecha de obtención de los permisos de acceso y conexión.
- Una vez hayamos finalizado el expediente, tendrán un período de 6 meses para contratar el suministro con la comercializadora de su elección.

- **Firma del convenio de electrificación**

Al tratarse de un expediente urbanístico, una vez aceptada la propuesta previa I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. podrá requerir la firma de un convenio de electrificación para ejecutar el desarrollo del mismo.

Atentamente,

Guillermo Raga Burguet
Responsable Distribución Región Este

Estíbaliz Pérez-Agote Sánchez
Responsable de Control

Si están de acuerdo con las condiciones técnico-económicas descritas con anterioridad, para continuar con la tramitación de su solicitud deberán aceptar este documento a través de su firma. Será necesario que nos remitan una copia del documento firmado a través de su área privada.

FECHA:

FIRMA:

Firmado por: _____ **DNI:** _____



Nos encargamos de:

- Conectar su suministro a la red
- Llevarle la electricidad desde donde se genera hasta su casa o negocio
- Ofrecerle la máxima calidad de suministro eléctrico

Los datos personales recogidos en su solicitud serán tratados por con la finalidad de gestionar la misma, siendo las bases legales del tratamiento, el interés legítimo de en su tramitación, su obligación legal de atenderla y, en su caso, la relación contractual que se formalice como consecuencia de ella. El titular de los datos y/o su representante legal tienen derecho a acceder a sus datos personales objeto de tratamiento, así como solicitar la rectificación de los datos inexactos o, en su caso, solicitar su supresión cuando los datos ya no sean necesarios para los fines que fueron recogidos, además de ejercer el derecho de oposición y limitación al tratamiento y de portabilidad de los datos. ejercer dichos derechos enviando un escrito a la Oficina Puntos Suministros, Apartado de Correos nº 61147, 28080 Madrid, adjuntando copia de su DNI o Pasaporte o mediante correo electrónico al Delegado de Protección de Datos en la dirección electrónica dpo@iberdrola.es. En el caso de que no fueran atendidos sus derechos presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos. Sus datos personales no serán comunicados a ningún tercero ajeno a , salvo que los mismos le sean requeridos por imperativo legal y serán conservados durante la tramitación de su solicitud, la vigencia de la relación contractual que se formalice, en su caso, como consecuencia de la misma y el plazo necesario para cumplir con las obligaciones legales de custodia de la información. Asimismo, sus datos se podrán mantener debidamente bloqueados durante el tiempo que sea exigido por la normativa aplicable.

ANEXO

INFORME DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL ACCESO Y LA CONEXIÓN

Solicitante: PROFU, S.A.

NIF: A30023857

Dirección del Suministro: C/ PORTMAN (POLIGONO LA POLVORISTA) MOLINA DE SEGURA

Capacidad de acceso Solicitada: 14.114,31 kW.

DESCRIPCIÓN DE LA SOLICITUD Y ANTECEDENTES

El presente informe tiene por objeto definir la infraestructura que es necesaria realizar para dotar de suministro eléctrico a dicha solicitud, según se detalla a continuación.

PUNTO DE CONEXIÓN

No es posible atender su petición en la tensión de 20kV debido a falta de capacidad en las redes existente. En este informe se le presenta una solución técnica en la tensión de 132 kV, para poder atender su petición.

A continuación, detallamos la solución que consideramos óptima para su propuesta.

La conexión se realizará a través del elemento de red L3571 - 71 de la instalación LAMAT 132 kV M.Segura-Espinardo.

Las coordenadas ETRS89, Huso30 del punto de conexión son **X:** 660616; **Y:** 4212268

Con el fin de garantizar que no se introduzcan distorsiones que puedan afectar a la calidad de servicio y en cumplimiento del Artículo 110 del RD 1955/2000, sobre perturbaciones provocadas e inducidas por instalaciones receptoras:

1. Los consumidores y usuarios de la red deberán adoptar las medidas necesarias para que las perturbaciones emitidas por sus instalaciones receptoras estén dentro de los límites establecidos de acuerdo con lo previsto en la legislación vigente. A este respecto, las instalaciones cumplirán con la normativa vigente de compatibilidad electromagnética.
2. Con objeto de minimizar la circulación de energía reactiva por las redes de distribución, los consumidores deberán disponer de los equipos de compensación de su factor de potencia, de modo que éste sea como mínimo de 0,60, con independencia de las implicaciones económicas relacionadas con la normativa tarifaria.
3. Los consumidores deberán establecer el conjunto de medidas que minimicen los riesgos derivados de la falta de calidad de suministro. En particular, las instalaciones de los clientes estarán diseñadas para funcionar con la calidad de suministro descrita en la norma UNE-EN 50160. Si los parámetros de calidad descritos en esta norma no son suficientes para el cliente, su instalación dispondrá de los sistemas de alimentación ininterrumpida, de emergencia o filtrado que resulten necesarios para su correcto funcionamiento.
4. Para evitar en lo posible la transmisión de defectos, o sus consecuencias, hacia las instalaciones del consumidor, o viceversa, las protecciones particulares del entronque de las instalaciones de clientes con la red de i-DE deberán coordinarse.

DETALLE DE TRABAJOS A REALIZAR

Para atender su solicitud será necesario la instalación de DC de entrada salida a una nueva ST

132/20 kV, así como el desarrollo interior e interconexión con las redes existentes en la zona afectada de la petición.

Se describen a continuación los trabajos a realizar para la ejecución de las mencionadas instalaciones:

Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio.

Se describen en este apartado los trabajos de ampliación, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio o planificadas por i-DE. Estos trabajos serán a cargo del solicitante, y tendrán que ser realizados por i-DE por razones de seguridad, fiabilidad y calidad de suministro, quedando propiedad de i-DE.

- Modificaciones necesarias en el doble circuito 132 kV compuesto por las líneas M.Segura-Espinardo y M.Segura-Condomina para realizar la conexión de la línea descrita en el apartado 2.1.
- Modificaciones necesarias en el doble circuito formado por las líneas Polvorista y Granjera para permitir el soterramiento de los tramos aéreos, tanto en línea general como en derivaciones, que transcurren por el interior de la actuación urbanística, según el párrafo 2.4. y los esquemas adjuntos.

Si por necesidades de mantenimiento del servicio eléctrico fueran necesarios otros trabajos en instalaciones de i-DE o en su proximidad para poder efectuar cualquiera de las modificaciones que se han indicado, éstos serán realizados por i-DE a cargo del peticionario.

Si fuera necesaria la adquisición de terrenos o servidumbres, estos deberán ser obtenidos por el solicitante salvo que i-DE decida lo contrario.

Trabajos necesarios para la nueva extensión de red desde la red de distribución existente hasta el primer elemento propiedad del solicitante, así como instalaciones a desarrollar por el solicitante que debe ceder a la Distribuidora (Centro de Seccionamiento).

Son las nuevas instalaciones de red, que transcurren desde la red de distribución para la electrificación de las parcelas, que por estar destinadas a más de un usuario, conforme se indica más adelante, deben ser cedidos a i-DE, pudiendo ser ejecutados tanto por i-DE como por el solicitante y siempre a cargo del solicitante.

Las instalaciones indicadas en este apartado pasarán a ser de titularidad de i-DE, por ello además de aplicar la Legislación y Reglamentación vigente, serán de aplicación las normas internas y los criterios de diseño de i-DE.

En los casos de doble circuito de alimentación éste se considera instalación de extensión tanto en su circuito de entrada como de salida.

- Construcción de una línea de 132 kV de doble circuito E/S desde la LMAT M.Segura-Espinardo, hasta la nueva subestación. Se deberá utilizar conductor que no limite la capacidad de la actual línea.
 - Construcción de una nueva subestación 132 kV en la zona, con punto de conexión en la línea 132kV M.Segura-Espinardo, con características estándar de i-DE, con el siguiente alcance inicial: Sistema 132 kV (2L+1T+PB) + 1 Trafo 132/20-40 MVA+ Sistema 20kV SBP SF6 (1 Mod. 2L) y que deberá disponer de espacio suficiente para el siguiente alcance final: Sistema 132 kV (2L+2T+PB) + 2 Trafos 132/20-40 MVA+ Sistema 20kV SBP SF6 (4 Mod. 4L).
- Los párrafos 2.1 y 2.2 podrán ser ejecutados por i-DE con cargo al cliente. Si se eligiera esta opción, el cliente debe solicitarlo expresamente para realizar una valoración de los trabajos.
- Dos líneas de 20 kV, de sección LA-180 en su tramo aéreo y de HEPRZ1 Al 1x400 mm² en su tramo subterráneo, desde las barras 20 kV de la nueva ST descrita en el apartado 2.2. hasta los

centros de reparto CR-1 y CR-2, descritos en el apartado 2.5.

- Integración de la red de MT en el interior de la actuación dentro de la nueva realidad urbanística mediante el soterramiento del doble circuito formado por las líneas 20 kV Polvorista e Hipermercado y sus derivaciones tal y como se representa en esquemas adjuntos.

- La línea Granjera realizará entrada-salida en los centros de reparto CR-1 y CR3.
- La línea Polvorista realiza entrada-salida en el centro de reparto CR-3
- Los centros de reparto CR-1 y CR-3 deberán tener configuración de simple barra partida.
- Desde el centro de reparto CR-1 se conectarán líneas subterráneas con el apoyo 504123, línea de conexión a CT Antiguo Pryca 2, línea que se deberá ceder al cliente CTC Tomcatu S.A y línea subterránea con apoyo 504147.

- Desde el centro de reparto CR-3 se conectará línea subterránea hasta un nuevo apoyo a instalar antes del apoyo 504090 y conexión con el centro de reparto CR-2.

- Desde el centro de reparto CR-3 se conectará línea subterránea doble circuito hasta la conexión con la línea subterránea doble circuito hasta el CR Salazar 2.

- Todas las líneas tendrán sección HEPRZ1 Al 1x240 mm2.

- Tres Centros de Reparto (CR) emplazados en zonas distantes y cubriendo zonas de igual extensión del polígono dentro de la zona de la petición, con acceso libre desde vial público a los que se conectarán las líneas descritas en el apartado 2.3 (CR-1 y CR-2) y las líneas necesarias para el soterramiento de las líneas aéreas que se encuentran dentro de la actuación (CR-3). CR-1 y CR-3 deberán tener configuración de simple barra partida.

- Desarrollo, conforme a necesidades de la solicitud, de los centros de transformación y las redes correspondientes de Media Tensión, conforme a los siguientes criterios:

- Los centros de transformación de distribución (CTDs para los suministros a BT) y los centros de seccionamiento (CS's para los suministros a 20 kV) se alimentarán en entrada-salida desde circuitos anillos corridos que se ejecutarán con conductor HEPRZ1 240 mm2 Al entre los centros de reparto indicados en el anterior apartado 2.5 (CR-1 y CR-2) indicado en el apartado 2.4 con configuración en huso, procurándose que el trazado de los mismos discorra por zanjas diferentes.
- Cada anillo no superará las 4.000 kVA instaladas en CTD's más contratados en CS's.
- Los CTD's serán los adecuados a sus necesidades, con aislamiento integral de SF6.
- Se instalará automatización en tod

Las instalaciones eléctricas que conforman el Centro de Seccionamiento no se considerarán nueva extensión de red, deberán ejecutarse íntegramente por el solicitante, se cederán a I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., momento en el cuál ésta asumirá los costes de operación y mantenimiento, una vez pasado el periodo de garantía.

Los centros de transformación o seccionamiento automatizados deberán incorporar los elementos necesarios (equipos de tele gestión, comunicaciones, alimentación, protección, cableados, etc.) que permitan realizar las funciones de automatización y su operación remota desde el Despacho de Operación de i-DE, con las siguientes funcionalidades:

- Medida en tiempo real de intensidad, tensión, potencia activa y reactiva en las celdas de línea*
- Detección de paso de falta a tierra direccional en las celdas de línea*
- Función de seccionar en las celdas de línea *
- Señalización del estado (abierto o cerrado) del interruptor-seccionador en todas las celdas de línea y protección con fusibles (si las hubiere).
- Motorización del mando del interruptor-seccionador de todas las celdas de línea.
- Alarmas relativas al estado de la red, de la instalación o de los equipos.
- Recogida y envío de estados, alarmas y medidas al centro de control en tiempo real.
- En celdas de salida con protecciones (si las hubiere) se instalará una posición de interruptor automático con todas las funcionalidades anteriores además de disparo por protecciones y reenganche automático

**(en caso de conjuntos compactos de celdas serán todas las posiciones de línea menos una).*

Así mismo, en los centros de transformación se deberán incorporar los elementos necesarios (equipos de tele gestión, comunicaciones, alimentación, protección, cableados, etc.) que permitan implantar los sistemas de tele gestión y telemedida, según se establece en el RD 1110/2007 de 24 de agosto y en la Orden ITC 3860/2007 de 28 de diciembre, adecuadas a las características de la red de i-DE.

Todos los centros de transformación, seccionamiento o reparto se ubicarán lo más cerca posible del punto de entronque y serán cedidos a la compañía distribuidora; deberán disponer de libre acceso desde la vía pública. i-DE tendrá acceso directo, fácil y permanente desde la vía pública.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 25 del Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, las instalaciones de nueva extensión de red que vayan a ser utilizadas por más de un consumidor deberán quedar en propiedad de i-DE, libres de cargas y gravámenes. En caso de que sean realizadas por ustedes y tras la aceptación del correspondiente documento de cesión, i-DE será la nueva titular de dichas instalaciones siendo responsable de su operación y mantenimiento.

Una vez se acepten las condiciones técnico-económicas indicadas en este documento, les informaremos del procedimiento y la documentación necesaria para la cesión.

Si el solicitante ejecuta las instalaciones de extensión, el proyecto para legalizar las instalaciones será realizado a su nombre y se podrá exigir que se incluya la obra que realiza i-DE para la conexión.

Asimismo, las instalaciones particulares del solicitante deberán estar finalizadas. La estimación orientativa del plazo de ejecución de las instalaciones i-DE es de 24 meses desde que se obtengan todas las autorizaciones, permisos, licencias y derechos requeridos a tal fin.

El solicitante tendrá disponible en GEA un espacio en el que se contemplará el detalle de cada una de las fases de obra.

REQUISITOS TÉCNICOS

Respecto a la ejecución de instalaciones, todas se realizarán, de acuerdo con la normativa vigente y acordes con los manuales técnicos de i-DE, por lo que antes de ejecutar cualquier instalación, el proyecto de ésta deberá ser supervisado y aprobado por los Servicios Técnicos de i-DE.

Si por necesidades de mantenimiento del servicio eléctrico fueran necesarios otros trabajos en instalaciones de i-DE para poder efectuar cualquiera de las modificaciones que se han indicado, éstos serán realizados por i-DE a cargo del petionario.

i-DE no se responsabiliza de las consecuencias derivadas de los retrasos que pudieran acontecer por causas ajenas, permisos o inviabilidad de ejecución, ante lo que el petionario podrá solicitar la concesión de un punto de conexión alternativo.

Si para efectuar trabajos en sus instalaciones particulares o bien por razones de seguridad, se precisara en algún momento la desconexión o suspensión de servicio eléctrico desde las instalaciones de distribución, contactarán igualmente con nuestros servicios técnicos.

En cuanto a la posible afección de líneas existentes, todas ellas deberán ser soterradas o desviadas y deberá solicitarse en expediente aparte. Ver apartado afecciones con la red existente.

La viabilidad de conexión se ha establecido para la intensidad nominal y potencia activa solicitadas. No se admitirán perturbaciones armónicas o de régimen transitorio en los equipos de

consumo, que violen los límites establecidos explícitamente en la reglamentación vigente o, en su defecto, las marcadas como admisibles en las normas de compatibilidad electromagnética UNE e IEC.

En el análisis de esta solicitud se ha considerado el suministro en alta tensión, en base a una dotación eléctrica de para una potencia total solicitada de 14.114 kW, desglosados en 6.968 kW para suministros en MT y 7.146 kW para suministros en BT el punto de conexión se establece en la línea 132 kV M.Segura-Espinardo, a partir del cual se desarrollará un DC de entrada-salida a una nueva ST 132/20 kV siendo necesario desarrollar las infraestructuras indicadas..

En general, no atenderá suministros individuales en baja tensión por encima de los 155 kW. El suministro para potencias superiores, hasta el límite establecido para cada una de las parcelas, se realizaría en media tensión.

La potencia total asignada a cada parcela en función del uso del suelo deberá cumplir los mínimos establecidos en el REBT o legislación autonómica aplicable que permita valores inferiores, en cuyo caso, esta propuesta está condicionada a la aportación de Certificado del Ayuntamiento y de la Dirección Provincial de Industria.

Intensidad de cortocircuito y protecciones

La intensidad de cortocircuito en punto de interconexión a la red de distribución son:

Máxima de diseño Icc monofásica (kA):	0,5
Máxima de diseño Icc trifásica (kA):	12,5

Las instalaciones de conexión a la red de i-DE deben diseñarse de acuerdo con las intensidades máximas de cortocircuito indicadas. Los equipos eléctricos deben estar diseñados para soportar las intensidades de diseño indicadas.

Las protecciones se adecuarán a la normativa de i-DE.

Telecontrol, Telemedida y comunicaciones

Las instalaciones deberán incorporar los elementos necesarios (equipos de tele gestión, comunicaciones, alimentación, protección, cableados, etc.) que permitan implantar los sistemas de tele gestión y telemedida, según se establece en el RD 1110/2007 de 24 de agosto y en la Orden ITC 3860/2007 de 28 de diciembre, adecuadas a las características de la red de I-DE.

Asimismo, se deberán instalar los elementos que permitan realizar las funciones de automatización, en función del tipo de instalación y las características de la red a la que se conecta.

Los centros de transformación que se cedan a i-DE estarán sujetos a las especificaciones particulares para instalaciones de AT (hasta 30 kV) y BT, recogidas en el MT 2.03.20 teniendo en cuenta que la línea a la que se conectan está automatizada y dispone de sistema de aislamiento y reposición automática del servicio.

Los equipos de telecomunicaciones y tele gestión a incluir en el Centro de Transformación serán los siguientes:

- Célula PLC

Es preciso que los nuevos Centros de Transformación incorporen los equipos que permitan la tele gestión de los contadores conectados al mismo y mantener la continuidad de las telecomunicaciones existentes, como parte de la Extensión que debe ejecutar el tercero.

Igualmente, en el caso de instalaciones de extensión desarrolladas por i-DE por encargo del solicitante.

Los equipos de telegestión a incluir en cada centro de transformación serán:

Ubicación de la medida y Coeficiente de pérdidas

Con carácter general, la ubicación de los equipos de medida debe coincidir con el punto frontera (límite de propiedad de lado de las instalaciones del cliente).

Los contadores deberán quedar centralizados y accesibles desde la vía pública.

Afecciones con la red existente

Para cualquier línea eléctrica propiedad de i-DE que sobrevuele la parcela objeto de la actuación, será necesario respetar las distancias de servidumbre y cumplir las distancias de seguridad reglamentarias, según lo establecido en el artículo 162 del Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, dejando una franja libre de seguridad a ambos lados de la línea, pudiéndose optar también al desvío de ésta por fuera de la parcela o el soterramiento por viales públicos. Asimismo, en el primero de los casos, será necesario dotar de acceso desde el exterior a dicha franja y a los apoyos situados sobre la misma para la realización de su mantenimiento preventivo o correctivo cuando éste sea preciso. También queda limitada la plantación de árboles y prohibida la construcción de edificios e instalaciones industriales en la franja definida para la línea.

Para todas las instalaciones preestablecidas se deberá actuar conforme a lo previsto en los artículos 153 y 154 del RD 1955/2000, y cumplirse en todo momento lo regulado en RD 223/2008, legislación en materia de prevención de riesgos laborales y se conservará la capacidad original de transporte de las líneas a desviar, ateniéndose a las especificaciones técnicas de i-DE.

Todas las líneas de Media y Baja Tensión deberán soterrarse por viales públicos con las rasantes definidas, integrándose en la infraestructura de la solicitud conforme a lo indicado en este documento.

Será necesaria una solicitud para el desvío/soterramiento de las líneas que se encuentren en esta situación, así como de las subestaciones, centros de transformación/seccionamiento/reparto que pudieran verse afectados por esta solicitud.

Deberá aportar tanto el proyecto de las instalaciones particulares como el proyecto de las instalaciones de cesión en formato pdf, visados o con declaración responsable.

Para el proyecto de las instalaciones de cesión, el titular inicial será el solicitante y como final I-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.

- Por disposición legal, estamos obligados a emitirle una carta de presupuestos. Dado que no disponemos de los proyectos específicos, la carta se emite con una valoración provisional estimada.

Si decide aceptar las condiciones técnico-económicas y tras recibir el abono estimado, procederemos a la confección de los proyectos y los presupuestos definitivos, que estarán a su cargo.

Es importante señalar que no se ha realizado una valoración económica específica para las maniobras de la red de alta tensión, ya que se presupone que la totalidad de los trabajos a cargo de I-DE Redes se llevarán a cabo durante la jornada laboral. Cualquier necesidad de realizar trabajos fuera de horario deberá evaluarse de manera independiente a este expediente.

Situaciones que pueden motivar la restricción temporal del derecho de acceso

De acuerdo con el artículo 33.2 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, el derecho de acceso en el punto de conexión propuesto podrá ser restringido temporalmente por condiciones de operación o de necesidades de mantenimiento y desarrollo de la red. Estas situaciones pueden estar motivadas por criterios técnicos de seguridad, regularidad, calidad del suministro y de

sostenibilidad y eficiencia económica del sistema eléctrico establecidos reglamentariamente por el Gobierno o la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia según corresponda.

CONTINUACIÓN DEL PROCESO DE CONEXIÓN Y OBSERVACIONES

Para continuar con la tramitación de su solicitud, deberán remitir documento de conformidad y aceptación debidamente firmado por la misma vía que se realizó la solicitud o acceder a nuestro canal de **gestiones de solicitud de acceso y conexión**, habilitado para tal efecto incorporándolo al expediente.



Esta información es válida durante el periodo señalado en la carta de condiciones que se adjunta. Transcurrido dicho plazo o modificadas las características de su petición, será necesario que formulen una nueva solicitud para actualizar las condiciones de conexión.

ANEXO

PRESUPUESTO DETALLADO

1.OBJETO

Presupuesto de los trabajos indicados en el **Informe de condiciones técnicas para el acceso y la conexión** de su solicitud en C/ PORTMAN (POLIGONO LA POLVORISTA) MOLINA DE SEGURA.

2. PRESUPUESTO

Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio.

De acuerdo con la normativa vigente, ustedes costearán los trabajos de refuerzo recogidos en este apartado. I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. ejecutará estos trabajos como propietaria de las instalaciones de distribución eléctrica y debido a razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro.

- Instalaciones de Refuerzo

CONCEPTO	UNIDAD	IMPORTE SIN IVA
ST-REST ST ESPINARDO		1.500 €
ST-REST ST CONDOMINA		11.640 €
LAMT HIPERMERCADO		17.493,48 €
Nuevos Apoyos	1 UD	0 €
Nuevos Elementos MP	2 UD	0 €
LAMT POLVORISTA		1.312,61 €
Nuevos Elementos MP	2 UD	0 €
LSMT HIPERMERCADO		4.310,99 €
LSMT POLVORISTA		4.029,3 €
LSMT GRANJERA		9.660,05 €
LAMT GRANJERA		14.397,34 €
Nuevos Elementos MP	3 UD	0 €
LMAT COMUNES OBRA		80.515,2 €
LAMC Multi-Circuito Línea Aérea		252.192 €
Compuesto por los circuitos:		0 €
LAMAT MOLINA SEGURA - ZARANDONA		0 €
LAMAT ZARANDONA - ESPINARDO		0 €
LMT COMUNES OBRA		158,33 €
LAMC Multi-Circuito Línea Aérea		61.629,13 €
Nuevos Apoyos MC	2 UD	0 €
LAMT HIPERMERCADO		0 €
LAMT POLVORISTA		0 €
Compuesto por los circuitos:		0 €
ST COMUNES OBRA		1.800 €
LSMC Multi-Circuito Línea Subterránea		4.571,34 €
Compuesto por los circuitos:		0 €
LSMT POLVORISTA		0 €
LSMT HIPERMERCADO		0 €
TOTAL		465.209,77 €

El total de las actuaciones sería el siguiente:

CONCEPTO	IMPORTE SIN IVA
Instalaciones de Refuerzo	465.209,77 €
TOTAL	465.209,77 €

En el caso de que las obras correspondientes a esta instalación deban realizarse trabajos de repotenciaciones, nuevas líneas o actuaciones complejas en ST/STR, debe considerarse que este presupuesto es orientativo. Debido a la complejidad de los trabajos, no es posible determinar la viabilidad, alcance y coste más preciso sin un Proyecto/Estudio de ingeniería de detalle. I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. ha realizado el presupuesto con arreglo al coste medio de esta tipología de proyectos obtenida de otros anteriores ya ejecutados. No obstante, si resulta de su interés, puede solicitar, a su cargo, dicho Proyecto/Estudio de ingeniería de detalle.

Derechos de supervisión de instalaciones cedidas*

La supervisión de los trabajos y la realización de pruebas o ensayos previos a la obtención de la autorización de explotación se llevarán a cabo si las instalaciones de nueva extensión de red se realizan por otra empresa y posteriormente se ceden a I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U..

CONCEPTO	IMPORTE SIN IVA
Derechos por supervisión de instalaciones cedidas	12.028,62 €

I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. revisará los derechos por supervisión en el momento de la recepción de las instalaciones para adecuarlos a las instalaciones realmente ejecutadas.

I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. aplicará el criterio de revisión establecido en el artículo 24.2, apartado c) del Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre y según precios vigentes definidos en el Anexo V de la ORDEN ITC/3519/2009.

Presupuesto Total

El total del presupuesto de los trabajos realizados por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. es:

DETALLE DE PRESUPUESTO	IMPORTE
Refuerzo a cargo del Cliente	465.209,77 €
Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	12.028,62 €
Base imponible	477.238,39 €
IVA 21%	100.220,06 €
TOTAL	577.458,45 €

Alcance

El presupuesto no incluye los siguientes conceptos y costes:

- En su caso, terrenos necesarios para la implantación de las instalaciones recogidas en el presente presupuesto, que ustedes deberán adquirir a su cargo y ceder a I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U..
- Permisos, derechos y autorizaciones que garanticen la permanencia y la explotación y mantenimiento adecuados de las líneas eléctricas objeto del presente presupuesto, que ustedes deberán adquirir a su cargo, figurando I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. como titular o beneficiario.
- Procedimiento expropiatorio (incluyendo el justiprecio) que, en su caso, deba tramitarse para la

permanencia, explotación y mantenimiento adecuados de las instalaciones objeto del presente presupuesto. Ustedes tendrán que tramitar este procedimiento, debiendo figurar I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. como beneficiaria de la expropiación.

- d) Tributos, precios, cánones o contraprestaciones que deban satisfacerse a Administraciones Públicas u otros Organismos para la permanencia, explotación y mantenimiento adecuados de las instalaciones objeto del presente presupuesto.
- e) Estudio de impacto ambiental o cualquier otro tipo de requerimiento medioambiental o paisajístico que pudieran ser necesarios.
- f) Desvíos y modificaciones de instalaciones existentes titularidad de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. que, en su caso, deban realizarse.
- g) Suministro e instalación de equipos de medida.
- h) Trabajos de tendido, confección de terminales y conexión de los cables dentro de subestaciones titularidad de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. que deban realizarse y que, por motivos de seguridad, serán ejecutados por ustedes, a través de un contratista de su libre elección, homologado por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U..
- i) Modificación del alcance de los trabajos a realizar por requerimientos de las Administraciones y Organismos competentes y de REE o una vez aprobado el proyecto definitivo de ejecución de las instalaciones objeto del presente presupuesto.
- j) Incremento de costes tras los resultados del proceso constructivo, (levantamientos topográficos, requerimientos de Administraciones y Organismos competentes, etc.).

Revisión de precios

El presente presupuesto se ha confeccionado con los precios de referencia de los que se dispone en la fecha de la elaboración de la Propuesta Previa de condiciones técnicas y económicas (el Precio Base). Dada la volatilidad de estos precios y con el fin de mantener el equilibrio entre las Partes, el Precio Base será revisado en su caso, al alza o a la baja, a la fecha de obtención de la Autorización administrativa de cada instalación (la "Fecha de Revisión"), con arreglo al procedimiento descrito en el anexo.

En el caso de requerir proyecto/estudio de ingeniería, el Precio Base será el que finalmente se determine tras el mismo.

En el caso de existir instalación de "Transformador de potencia", previo a la firma del Contrato de Encargo se procederá en cualquier caso a la revisión del presupuesto completo (Precio Base).

ANEXO: Criterios y fórmulas de revisión de precios.

El presente procedimiento de revisión de precios resulta de aplicación si en el momento de obtener la autorización administrativa de las Instalaciones (AAI), el Precio Base sufre una variación superior al dos por ciento (2%). La revisión y actualización de precios tendrá lugar a la fecha de obtención de la AAI si los índices aplicables a tal fin (detallados en el apartado cuarto) se encuentran actualizados y, de no estarlo, en la primera de las dos siguientes fechas: i) fecha de Emisión del Certificado Final de Obra (CFO); ii) seis meses desde la obtención de la AAI.

Primero. - Fórmula de Revisión:

$$P_f = K_t \times K_{IPC} \times P_b$$

Segundo. - Definiciones:

- a) **Precio Final (P_f):** Precio final tras la revisión de precios.
- b) **Precio Base (P_b):** Precio reflejado en las condiciones económicas aceptadas por el Promotor o precio resultante del estudio/proyecto de ingeniería.
- c) **Fecha inicio periodo sujeto a revisión (F_0):** Fecha de la Propuesta Previa o fecha de estudio/proyecto de ingeniería.
- d) **Fecha final periodo sujeto a revisión (F_t):** Fecha obtención de la AAI.
- e) **K_t :** Coeficiente teórico de revisión para F_t .
- f) **K_{IPC} :** Coeficiente complementario de revisión en caso de no estar actualizados¹ los índices publicados (que se detallan en el apartado cuarto), a la fecha de obtención de la AAI.

Tercero. - Fórmulas de revisión de precios:

Para la revisión de los precios se aplicarán las siguientes fórmulas-tipo generales vigentes o, en su ausencia, las últimas vigentes, para los contratos de obras de las Administraciones Públicas:

a) Subestaciones

Fórmula de actualización precio de subestaciones eléctricas con equipamiento (Fórmula 261 del Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre).

$$K_t = 0,01 (A_t / A_0) + 0,02 (C_t / C_0) + 0,04 (E_t / E_0) + 0,01 (P_t / P_0) + 0,02 (R_t / R_0) + 0,07 (S_t / S_0) + 0,27 (T_t / T_0) + 0,31 (U_t / U_0) + 0,25$$

¹ Nota: En caso de estar todos los índices publicados actualizados, $K_{IPC} = 1$.

A_0 o Al_0	Aluminio en F_0
A_t o Al_t	Aluminio en F_t
C_0	Cemento en F_0
C_t	Cemento en F_t
E_0	Energía en F_0
E_t	Energía. en F_t
P_0	Productos plásticos en F_0 .
P_t	Productos plásticos en F_0 .
R_0	Áridos y rocas en F_0 .
R_t	Áridos y rocas en F_0 .
S_0	Materiales siderúrgicos en F_0 .
S_t	Materiales siderúrgicos en F_0 .
T_0	Materiales electrónicos en F_0 .
T_t	Materiales electrónicos en F_0 .
U_0 o CU_0	Cobre en F_0 .
U_t o CU_t	Cobre en F_0 .

a) **Líneas**

Fórmulas de actualización del precio de Líneas (Fórmulas 25 y 26 del Decreto 3650/1970, de 19 de diciembre eliminado la actualización del precio de la mano de obra):

b.1) Líneas de transporte de energía eléctrica de tensión igual o superior a 45 kV:

$$K_t = 0,05 (C_t/C_0) + 0,38 (S_t/S_0) + 0,15 (Al_t/Al_0) + 0,42$$

b.2) Líneas de transporte de energía eléctrica de tensión hasta 45 kV:

$$K_t = 0,02 (C_t/C_0) + 0,23 (S_t/S_0) + 0,30 (Cu_t/Cu_0) + 0,45$$

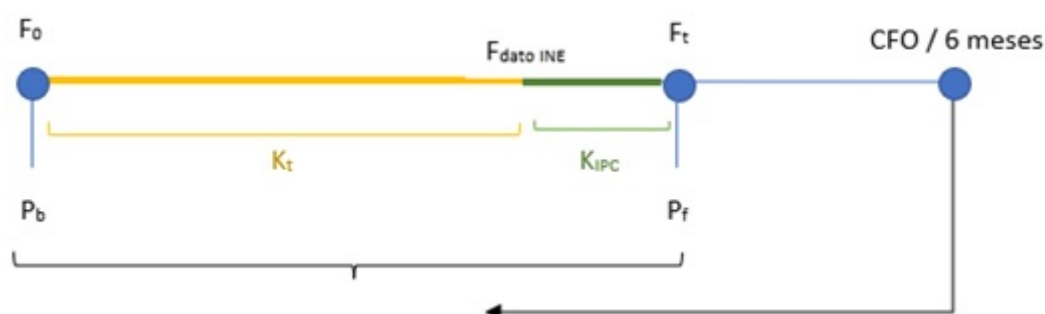
En caso de que se dejen de publicar las series de datos de materias primas y materiales por parte del INE, se aplicarán fórmulas de actualización equivalentes.

Cuarto. - Índices:

Siempre que se encuentren actualizados a la fecha de obtención de la AAI, los índices utilizados en las fórmulas de revisión serán los publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) correspondientes a los **Precios de Materiales generales (base diciembre 2011)**, para los meses de las fechas F_0 y F_t . que a continuación se relacionan (los Índices)³.

De no estar actualizados los Índices publicados a la fecha de obtención de la AAI, el precio se actualizará aplicando al Precio Base los Índices hasta la última fecha en que se encuentren actualizados, completándose el periodo sin datos actualizados, con la variación del Índice de Precios de Consumo (sistema IPC base 2021), en su tipología General Nacional (desde enero de 1961) publicado por el INE hasta la fecha de obtención de la AAI⁴.

Esquema de aplicación:



³Enlace para consulta: <https://www.ine.es/jaxi/T3/Tabla.htm?t=8381>

⁴Enlace para consulta: <https://www.ine.es/varipc>

ANEXO

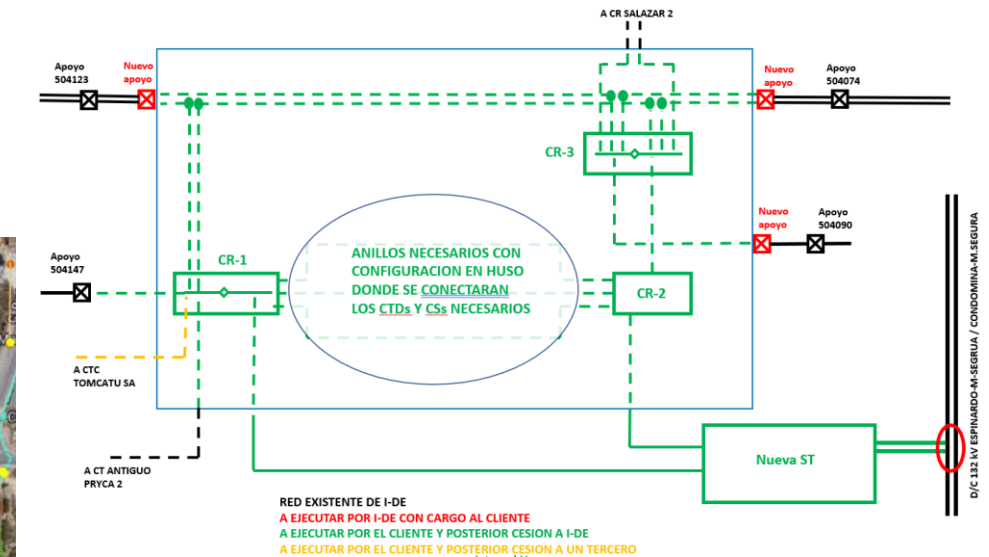
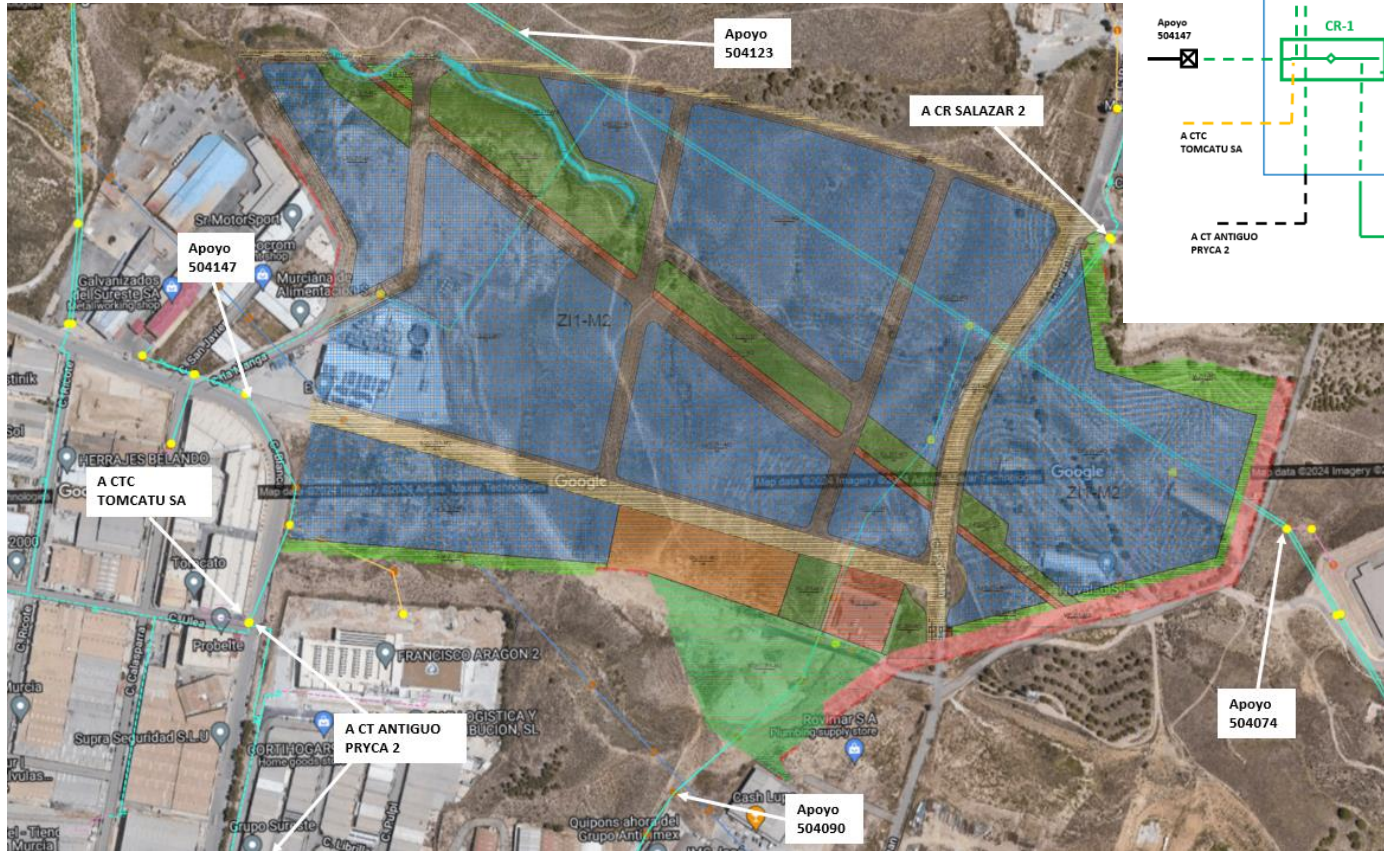
RELACIÓN DE PARCELAS A URBANIZAR

A continuación, les detallamos la relación de parcelas a urbanizar, de acuerdo con la información que nos facilitaron en su solicitud:

Parcela	Tipo	Nº de viviendas E.Media	Nº de viviendas E.Elevada	Área edificable (m²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
INDUSTRIAL	Industria	0	0	14,686	AT	12-02-2025	367,15
INDUSTRIAL	Industria	0	0	14,686	BT	12-02-2025	367,15
INDUSTRIAL	Industria	0	0	8,182	AT	12-02-2025	204,56
INDUSTRIAL	Industria	0	0	8,182	BT	12-02-2025	204,56
INDUSTRIAL	Industria	0	0	53,974	AT	12-02-2025	1.349,35
INDUSTRIAL	Industria	0	0	53,974	BT	12-02-2025	1.349,35
INDUSTRIAL	Industria	0	0	27,928	AT	12-02-2025	698,21
INDUSTRIAL	Industria	0	0	27,928	BT	12-02-2025	698,21
INDUSTRIAL	Industria	0	0	42,966	AT	12-02-2025	1.074,15
INDUSTRIAL	Industria	0	0	42,966	BT	12-02-2025	1.074,15
INDUSTRIAL	Industria	0	0	23,646	AT	12-02-2025	591,15
INDUSTRIAL	Industria	0	0	23,646	BT	12-02-2025	591,15
INDUSTRIAL	Industria	0	0	23,965	AT	12-02-2025	599,13
INDUSTRIAL	Industria	0	0	23,965	BT	12-02-2025	599,13
INDUSTRIAL	Industria	0	0	6,148	AT	12-02-2025	153,69
INDUSTRIAL	Industria	0	0	6,148	BT	12-02-2025	153,69
INDUSTRIAL	Industria	0	0	51,64	AT	12-02-2025	1.291,01
INDUSTRIAL	Industria	0	0	51,64	BT	12-02-2025	1.291,01
INDUSTRIAL	Industria	0	0	3,913	AT	12-02-2025	97,83

Parcela	Tipo	Nº de viviendas E.Media	Nº de viviendas E.Elevada	Área edificable (m²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
INDUSTRIAL	Industria	0	0	3,913	BT	12-02-2025	97,83
DOTACIONAL	Otros	0	0	10,836	AT	12-02-2025	541,78
DOTACIONAL	Otros	0	0	10,836	BT	12-02-2025	541,78
ZONAS VERDES	Zonas Verdes	0	0	2,869	BT	12-02-2025	5,74
ZONAS VERDES	Zonas Verdes	0	0	1,73	BT	12-02-2025	3,46
ZONAS VERDES	Zonas Verdes	0	0	7,568	BT	12-02-2025	15,14
ZONAS VERDES	Zonas Verdes	0	0	25,253	BT	12-02-2025	50,51
VIALES Y APARCAMIENTOS	Otros	0	0	51,72	BT	12-02-2025	103,44
TOTAL PARCELAS							14.114,31 kW

La **potencia total** del expediente es: 14.114,31 kW



COLORES		TRAZO DE LINEA		LEYENDA		DISTRIBUCIÓN		FECHA: 16/08/2024		DIBUJ. : JLSA		
 M.A.T.	 LÍNEA AEREA	 ELEM. EXT.	 POS. AUTOTRAFO	 CAM. DE EMPAL.			TERRITORIO: MOLINA DE SEGURA		TENSIÓN: 132 kV		POT: 14.114 kW	
 ALTA TENSIÓN	 LÍNEA SUBT.	 BOTELLA	 CAJA GENERAL	 ARQUETA			EXP: 9043390373					
 MEDIA TENSIÓN	<u>SIMBOLOGIA</u>	 EMPALME CCTC	 CAJA SECCIONAD.	 AP HORMIGÓN			PLANO: 9043390373 - 1					
 BAJA TENSIÓN B1	 ST	 EMPALME SCTC	 PARCELA	 AP MADERA								
 BAJA TENSIÓN B2	 STC	 DPF	 FINCA	 AP MET. CELOSIA								
 CLIENTE	 CT	 TT	 CANALIZACIÓN	 AP MET. CHAPA								
 FIBRA OPTICA	 CTC	 PARARRAYOS	 VANO DE INF.	 AP PRESILLA								

La denominación de la línea del punto de conexión es susceptible de cambios, dependiendo de la situación de la explotación de la red. Por lo tanto, prevalecerá la identificación gráfica (plano) de dicho punto de conexión.

En caso de que se inicien las obras sin previa comunicación a esta empresa ni la realización de un Acta de Replanteo antes de obtener los permisos o licencias, I-DE no asumirá ninguna responsabilidad por las posibles modificaciones que puedan surgir. Los sobrecostos derivados de las discrepancias y las adaptaciones necesarias debido a afectaciones no consideradas serán responsabilidad del solicitante.

*i-DE no se responsabiliza de las consecuencias derivadas de los retrasos que puedan ocurrir debido a causas ajenas, permisos o limitaciones de ejecución.

Deberá aportar tanto el proyecto de las instalaciones particulares como el proyecto de las instalaciones de cesión en formato pdf, visados o con declaración responsable. Para el proyecto de las instalaciones de cesión, el titular inicial será el solicitante y como final I-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.

IDE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. dispondrá de acceso directo, sencillo y permanente desde la vía pública a los equipos de medida. Esto garantizará una gestión eficiente y segura de las instalaciones eléctricas.

Dado que la solicitud de suministro conlleva el desmantelamiento de instalaciones en servicio propiedad de I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES S.A.U, es esencial considerar en el proyecto los desvíos o modificaciones necesarios en dichas instalaciones. Esto permitirá valorar económicamente el desmantelamiento, que estará a cargo del promotor y será ejecutado por I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES S.A.U.

En el proceso de ejecución de la obra, es probable que sea necesario interrumpir el suministro eléctrico a algunos de los clientes que actualmente se abastecen a través de la red eléctrica afectada. La viabilidad de estos cortes dependerá de la situación específica de la red en el momento de la ejecución.

Es importante tener en cuenta que los posibles gastos ocasionados a estos clientes debido a los cortes eléctricos (como la instalación, puesta en servicio y mantenimiento de grupos electrógenos, entre otros) deberán ser asumidos por el solicitante antes de llevar a cabo la obra.

Las comunicaciones descritas en este documento son orientativas, y su confirmación está pendiente del departamento de comunicaciones de i-DE Redes Inteligentes. Dicha confirmación se realizará una vez que se haya recibido el borrador del proyecto o anteproyecto completo para su revisión.

Para las actuaciones que deban ser ejecutadas por i-DE, todas las autorizaciones, licencias, permisos y derechos de Administraciones, Organismos, personas físicas y jurídicas para garantizar la adecuada construcción, permanencia, uso y explotación de las instalaciones descritas en el presente informe deberán ser obtenidas a nombre de i-DE por cuenta de los promotores antes del comienzo de las actuaciones.

Como regla general, para evitar el riesgo de contacto eléctrico, no se ejecutarán las cajas generales de protección y los armarios de seccionamiento de las parcelas en el momento de la urbanización. Tal ejecución se realizará, a cargo del solicitante, al tratarse de instalaciones particulares, en el momento en el que se solicite suministro eléctrico individual en cada parcela y se establezca con carácter definitivo su ubicación. Las redes de baja tensión se dejarán tendidas, instalando una arqueta ciega de fin de línea, dejando las puntas de las líneas completamente encintadas y aisladas con capuchones.

Excepcionalmente, con la misma finalidad, en el caso de que deban ejecutarse por el URBANIZADOR en el momento de la urbanización, las cajas generales de protección y los armarios de seccionamiento de las parcelas no se conectarán a la red de baja tensión hasta que se solicite suministro eléctrico individual en cada parcela. Esta conexión la I-DE-REDES ELECTRICAS INTELIGENTES S.A.U.

Observaciones técnicas de la RBT:

De acuerdo a lo establecido en el MT 4.40.03 “Guía básica arquitectura de la red eléctrica de distribución. Criterios Generales de deseó y conexión” en el capítulo específico para BT se establece que:

- Tensión nominal red BT: 230/400 v (B2).
- Sistema de puesta a tierra: TT con el neutro directamente unido a tierra (tierra independiente si existe riesgo de transferencia de sobretensiones).
- El aislamiento de los cables es de 0,6/1 kV.
- Intensidad máxima de cortocircuito trifásico es 20 kA.
- La caída de tensión en el extremo más alejado:
 - o Línea nueva $\leq 5\%$.
- En el diseño de la línea se tendrán en cuenta las posibles cargas futuras derivadas del vehículo eléctrico y bombas de calor.

CRITERIOS

Criterios generales; a aplicar en desarrollos RBT

- Los cables de la línea principal serán todos conductores Al 240mm (3F+1N).
- Carga máxima de la línea: Inferior a la capacidad de los segmentos y al tarado del fusible de protección de la línea.
- Longitud máxima de la traza: Según tarado de los fusibles (condicionado por la carga máxima de la línea) y caídas de tensión.
- Potencia de referencia para una línea nueva: 190kVA. (150kW)
- Longitud de referencia: 250 metros (fusible 250A, cable soterrado de 240 mm²). Se puede extender utilizando fusibles de menor calibre en la caja de seccionamiento y protección.
- Si $L > L_{MAX}$: Instalar una Caja de Seccionamiento y Protección intermedia, instalada dentro del alcance protegido desde cabecera, pudiendo extender la longitud de la línea según el calibre del fusible que se instale (max. hasta 700 m con fusibles de 100 A).
- La conexión de las CGPs/CPMs se realizará en entrada/salida.
- Se deberán instalar Cajas de Seccionamiento y Protección intermedias donde se quiera disponer de capacidad de maniobra habitual y donde sea necesario para garantizar la protección de la LBT.
- Socorros entre líneas.

* MT 4.40.03 y MT 2.51.43 Líneas BT subterráneas.

Se remarca que mientras permanezca la línea aérea de Alta Tensión volando sobre la parcela, deberá respetarse lo indicado en el artículo 162.3 del Real Decreto 1955/2000 y no se podrá construir a una distancia inferior a 5 metros medidos en la franja definida por la proyección

sobre el terreno de los conductores más próximos en sus condiciones más desfavorables, incrementada en las distancias reglamentarias a ambos lados de dicha proyección.

En el presupuesto remitido no está incluida la reposición del pavimento de las calas de empalmes que será realizado por el promotor como titular de la licencia de obras.

ANEXO

ESPECIFICACIONES TÉCNICO-ADMINISTRATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA, POR EL SOLICITANTE DEL SUMINISTRO

El presente documento recoge los elementos fundamentales que se observarán durante el diseño, la redacción del proyecto en su caso, tramitación, legalización, ejecución, cesión y conexión de instalaciones a la red de distribución contempladas en la Propuesta Previa remitida para su puesta en servicio, cuando los trabajos a realizar sean ejecutados directamente por el solicitante.

1. DISEÑO DE LAS INSTALACIONES Y REDACCIÓN DEL PROYECTO

El solicitante del nuevo suministro diseñará las instalaciones de acuerdo con las características informadas en la Propuesta Previa, redactará el proyecto de las instalaciones cuando así venga exigido y que sean necesarias para atender al fin que han de servir, teniendo en cuenta para ello cuantas normas, reglamentos y especificaciones técnicas estén vigentes en ese momento.

De forma no exhaustiva se enumera a continuación la normativa a tener en cuenta en la definición de los condicionantes técnicos de la instalación:

- 1) Reglamentación electrotécnica de carácter general:
 - Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2002)
- 2) Normas y especificaciones técnicas de la empresa distribuidora:
 - Instalaciones de distribución: todas las instalaciones, deberán ajustarse a los manuales técnicos (en adelante, MT), normas de i-DE y proyectos tipo disponibles en la web del Ministerio de Industria.

Y aquellas aprobadas por el Boletín Oficial de las comunidades autónomas, siendo de especial relevancia el MT 2.03.20 "Normas particulares para instalaciones de alta tensión (hasta 30kV) y baja tensión."

- Instalaciones particulares del solicitante: serán de aplicación los manuales técnicos disponibles en la web del Ministerio de Industria.

Y aquellas aprobadas por el Boletín Oficial de las comunidades autónomas, teniendo especial relevancia los siguientes:

- MT 2.80.12 Especificaciones particulares para las instalaciones de enlace.
- 3) Otra normativa técnica y de seguridad que sea de obligado cumplimiento.
 - 4) Normas y disposiciones autonómicas y municipales (normas urbanísticas, medioambientales, etc.) siendo el solicitante el responsable de la obtención de todos los permisos, autorizaciones o licencias que fueran necesarios para realizar, establecer y garantizar con carácter definitivo la permanencia de las instalaciones.

La empresa distribuidora colaborará con el solicitante en la definición de las instalaciones y en su caso en la redacción del proyecto prestando asesoramiento técnico de forma que las instalaciones finalmente proyectadas estén de acuerdo con las prescripciones técnicas señaladas.

Para ello, y en el caso específico de instalaciones con proyecto, el solicitante enviará una copia del proyecto a los servicios técnicos de la empresa distribuidora, los cuales emitirán escrito de conformidad o de observaciones una vez analizado el mismo. En el caso de existir estas observaciones se han de incorporar al proyecto final, que ha de contar con la conformidad de la empresa distribuidora.

2. TRAMITACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES

El solicitante gestionará y obtendrá, antes de iniciar su ejecución, todas las licencias y permisos necesarios, así como cualquier documento suficiente en derecho para establecer y garantizar la permanencia de las instalaciones.

Se incluyen en este punto todos los permisos en un sentido amplio, tanto de organismos oficiales como de particulares que puedan demandarse en cada caso. De forma no exhaustiva se enumeran los siguientes:

- Licencia municipal de obras.
- Permisos de ejecución del área de Medio Ambiente de la comunidad autónoma.
- Permisos de puesta en servicio del área de Industria de la comunidad autónoma.
- Permisos de cruzamientos / paralelismos con carreteras, caminos, vías de ferrocarril, líneas eléctricas o telecomunicaciones.
- Etc.

Si como consecuencia de la tramitación de los permisos indicados se estableciese la obligación de pago de tasas o cánones, únicos o periódicos, el importe de los mismos, con carácter anticipado y como condición necesaria para la aceptación de las instalaciones, deberá ser satisfecho a la empresa distribuidora por el solicitante.

En el diseño del trazado de las instalaciones se preverá que estas discurran preferentemente por dominio público. En el caso de las instalaciones que vayan a ser cedidas a la empresa distribuidora, cuando por razones justificadas, esto no fuese posible, deberá otorgarse una servidumbre de paso y permanencia de la instalación (permisos de ubicación de apoyos, vuelo de conductores o franja de una anchura de tres metros en toda su longitud, convenientemente delimitada en el caso de líneas subterráneas, con el alcance y contenido definido en la legislación del sector eléctrico). Estas servidumbres deben quedar registradas mediante documento público.

La empresa distribuidora no estará obligada a aceptar la cesión de las instalaciones si de los permisos otorgados o las servidumbres constituidas se derive cualquier tipo de cláusula de precario expresa o presunta.

En las instalaciones que requieran proyecto, cuando la tramitación ante la Administración sea realizada por la empresa distribuidora, el solicitante aportará ejemplares del proyecto validados para su tramitación, así como toda la documentación exigida por la normativa estatal y autonómica, figurando como titular la empresa distribuidora y como promotor el solicitante. En caso necesario, una vez autorizado y aprobado el proyecto se informará al Solicitante para que pueda iniciar la obra.

3. EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES

El solicitante ejecutará a su cargo las instalaciones diseñadas.

Se evitará la ejecución de obra alguna que afecte a las instalaciones eléctricas existentes, o a su entorno, y que pudieran variar sus condiciones de seguridad y establecimiento, no solo por razón del servicio esencial que de ellas depende, sino por el grave peligro de accidente que puede implicar. No obstante, cuando la situación así lo requiera, el solicitante deberá ponerse en contacto con la empresa distribuidora para consensuar la solución óptima, sin perjuicio de que esta no será

responsable de los daños a personas o cosas, cortes de suministro eléctrico, o cualquier otro incidente relacionado con obras no ejecutadas por personal propio.

Con la finalidad de coordinar correctamente el proceso de ejecución de las obras y facilitar y agilizar la recepción, cesión de las instalaciones y su puesta en servicio, las obras podrán ser supervisadas por personal técnico de la empresa distribuidora, o empresa por ésta designada, aplicando en cada caso los medios de coordinación de actividades que se establezcan para poder acceder a la misma.

Para ello, con anterioridad al inicio de la construcción de las instalaciones, se procederá a la designación de la empresa instaladora que ejecutará los trabajos, notificándolo a la empresa distribuidora (persona física o jurídica adjudicataria de la obra, así como, en su caso, el técnico proyectista, y el director de obra debiendo, ambos, estar convenientemente acreditados).

La empresa instaladora se responsabilizará de garantizar el cumplimiento de las especificaciones de la memoria eléctrica y de los manuales técnicos durante la ejecución de las instalaciones.

Cuando exista proyecto, la dirección facultativa de la obra se responsabilizará de garantizar el cumplimiento de las especificaciones del proyecto y los manuales técnicos durante la ejecución de las obras.

Para poder realizar dicha supervisión, la dirección facultativa cuando exista proyecto o la empresa instaladora cuando no lo haya, avisará al personal de la empresa distribuidora con antelación suficiente al comienzo de las obras, así como del proceso de ejecución de los trabajos, en los hitos que la empresa distribuidora considere oportunos y en cualquier caso siempre que se trate de las siguientes actividades:

- Redes aéreas: apertura de hoyos, cimentación de apoyos y tensado de conductores.

- Redes subterráneas: apertura de zanjas, colocación de tubos y arquetas, tendido de cable, ejecución de empalmes y verificación de cables.

Los materiales a emplear serán nuevos y responderán a la norma particular correspondiente, siendo de fabricantes homologados por la empresa distribuidora.

4. FINALIZACIÓN, CESIÓN, RECEPCIÓN Y CONEXIÓN DE LAS INSTALACIONES

Finalizadas las instalaciones, el solicitante procederá a comunicar esta circunstancia a la empresa distribuidora, que procederá en su caso, con la revisión final previa a la puesta en servicio.

A la finalización de los trabajos se deberá aportar, entre otros, la siguiente documentación cuando aplique:

- 1) Documentación de finalización de los trabajos de la empresa instaladora.
- 2) Documentación de tramitación y legalización de las instalaciones, según lo indicado en el punto anterior: licencias, permisos ambientales, de puesta en servicio de la instalación, permisos de particulares y organismos oficiales afectados, etc.
- 3) Documentación técnica de la instalación y verificaciones y ensayos hechos a la misma:
 - Planos de tendido acotados y firmados por el promotor, el instalador y el director de obra (en aquellos casos donde haya proyecto), con detalle de los restantes servicios. A ser posible también en formato digital, Microstation o Autocad, a escala 1: 500 para redes subterráneas y escala H 1:2.000 y V 1:500 para redes aéreas.

- Inventario de Materiales y Protocolos de Ensayo.
- Certificado de Verificaciones y Ensayos: para líneas subterráneas. Se presentará certificado de ensayos según MT 2.33.15, y certificado de paso de testigo
- Hoja de Instalaciones de Enlace.
- Memoria Técnica de Diseño
- En su caso, certificados finales de dirección de obra de instalaciones particulares y de distribución, debidamente diligenciados por el colegio oficial correspondiente (o bien acompañados de la declaración, como titulado competente, para la actuación en un reglamento de seguridad industrial), en el que se incluirán las modificaciones que durante la ejecución de los trabajos se hayan realizado respecto al proyecto inicialmente aprobado.
- En los casos de instalaciones de BT será necesario disponer de la documentación técnica para la puesta en servicio definida en la ITC-BT-04.

Será requisito necesario para la aceptación de la cesión de las instalaciones el cumplimiento de las obligaciones señaladas previamente en cuanto a la garantía jurídica de permanencia e indemnidad económica de aquellas, es decir, el otorgamiento (i) de los títulos administrativos correspondientes sin cláusula de precario ni canon o tasa alguna y (ii) de las servidumbres igualmente aludidas.

Respecto a las instalaciones particulares, estas deberán haber sido ejecutadas por un instalador autorizado comunicándose, con antelación suficiente, su finalización y facilitándose a la empresa distribuidora la autorización de explotación y/o Certificado de Instalación

Eléctrica.

4.1 Cesión de instalaciones:

En el caso de instalaciones que vayan a formar parte de la red de distribución, se emitirá por parte del solicitante el documento de cesión correspondiente, en el que constará un plazo de un año de garantía para la obra vista y tres años de garantía para la obra oculta. El período de garantía contará a partir de la puesta en funcionamiento de las instalaciones, comprometiéndose el solicitante a la reparación y/o sustitución de cuantos defectos constructivos se detecten, con las condiciones que se indiquen en el documento de cesión, y responsabilizándose de las reclamaciones derivadas de su actuación.

En la aceptación de las instalaciones realizadas, la transmisión se entenderá libre de cargas y gravámenes. Caso de rechazarse las instalaciones, indicándose los motivos, la empresa distribuidora no se verá obligada a efectuar suministro alguno a través de ellas.

La recepción de las comentadas instalaciones no supone pérdida de las posibles garantías ni exención de cualquier responsabilidad que pueda derivarse de los daños producidos durante la ejecución.

La instalación ejecutada que deberá ser cedida estará sujeta al Impuesto sobre el Valor Añadido debiendo cumplirse con todas las obligaciones fiscales dimanantes de este hecho.

4.2. Conexión de instalaciones:

La empresa distribuidora, a instancias del solicitante, y de acuerdo con la empresa instaladora, programará la ejecución de la conexión y puesta en servicio, obteniendo en los casos que se precise la pertinente Acta de Puesta en Marcha o la Autorización de Explotación.

Para los casos en los que se requieran descargos de instalaciones en servicio, y con objeto de cumplir con las exigencias y notificaciones legales pertinentes, la solicitud de puesta en servicio se

deberá realizar con un plazo mínimo de 20 días naturales.

Una vez puesta en servicio la instalación por la empresa distribuidora, por parte del solicitante se podrá proceder a la contratación del suministro de energía eléctrica con una empresa comercializadora.

5. MEDIDAS PREVENTIVAS A APLICAR CUANDO SE TRABAJE SOBRE UN APOYO DE I-DE

Cuando un tercero deba trabajar en un apoyo de i-DE, el responsable de contratar el trabajo deberá tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- 1) La información recogida en este documento será entregada al empresario o tercero contratante del trabajo antes del inicio de los mismos, en el momento en que se tenga conocimiento de la realización de los trabajos, cuando se conceda la autorización por i-DE.
- 2) El Empresario o tercero será responsable de requerir la información complementaria a la entregada por I-DE que considere necesaria, en función de los trabajos a realizar y medios a utilizar, y de dar traslado de la misma a las empresas y trabajadores contratados, así como de adoptar las medidas necesarias para la realización del trabajo en condiciones de seguridad y de adoptar las medidas de coordinación con i-DE.
- 3) El empresario contratado deberá dotar a su personal de los Equipos de protección y trabajo adecuados a los riesgos de las instalaciones donde se va a trabajar. Además, deber asegurarse de que cuentan con la formación necesaria para realizar el trabajo, y para prevenir los riesgos presentes en él.

En la siguiente página, se detallan los riesgos de la instalación de la empresa distribuidora.

5.1. Apoyo línea aérea:

RIESGOS	FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN	CONSECUENCIAS	EVALUACIÓN
Caídas de personas al mismo nivel	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Caídas de personas a distinto nivel	BAJA	ALTA	MODERADO
Caídas de objetos	BAJA	MEDIA	TOLERABLE
Desprendimientos, desplome y derrumbe	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Choques y golpes	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Maquinaria automotriz y vehículos (dentro del centro de trabajo)	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Atrapamientos	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Cortes	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Proyecciones	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Contactos térmicos	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Contactos químicos	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Contactos eléctricos	BAJA	ALTA	MODERADO
Arco eléctrico	BAJA	ALTA	MODERADO
Sobreesfuerzo	MEDIA	BAJA	TOLERABLE
Explosiones	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Incendios	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Confinamiento	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Tráfico (fuera del centro de trabajo)	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Agresión de animales	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Sobrecarga térmica	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Ruido	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Vibraciones	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Radiaciones no ionizantes	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Ventilación	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Iluminación	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Agentes químicos	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Agentes biológicos	BAJA	BAJA	TRIVIAL

5.2. Fachada de edificio:

RIESGOS	FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN	CONSECUENCIAS	EVALUACIÓN
Caídas de personas al mismo nivel	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Caídas de personas a distinto nivel	BAJA	ALTA	MODERADO
Caídas de objetos	BAJA	MEDIA	TOLERABLE
Desprendimientos, desplome y derrumbe	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Choques y golpes	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Maquinaria automotriz vehículos (dentro del centro de trabajo)	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Atrapamientos	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Cortes	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Proyecciones	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Contactos térmicos	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Contactos químicos	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Contactos eléctricos	BAJA	ALTA	MODERADA
Arco eléctrico	BAJA	ALTA	MODERADO
Sobreesfuerzo	MEDIA	BAJA	TOLERABLE
Explosiones	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Incendios	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Confinamiento	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Tráfico (fuera del centro de trabajo)	BAJA	MEDIA	TOLERABLE
Agresión de animales	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Sobrecarga térmica	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Ruido	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Vibraciones	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Radiaciones ionizantes	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Ventilación	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Iluminación	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Agentes químicos	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Agentes biológicos	BAJA	BAJA	TRIVIAL

ANEXO

ESPECIFICACIONES TÉCNICO-ADMINISTRATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR LA EMPRESA DISTRIBUIDORA

El presente documento recoge los elementos fundamentales que se observarán durante el diseño, la redacción del proyecto en su caso, tramitación y legalización, ejecución, cesión y conexión de instalaciones a la red de distribución contempladas en la Propuesta Previa para su puesta en servicio, cuando los trabajos a realizar, cuya responsabilidad de ejecución es del solicitante, sean ejecutados, a requerimiento de éste por la empresa distribuidora.

1. DISEÑO DE LAS INSTALACIONES Y REDACCIÓN DEL PROYECTO

La empresa distribuidora, con arreglo a lo indicado en la legislación vigente, proyectará las instalaciones necesarias teniendo en cuenta en su diseño y en la redacción del proyecto, cuantas normas, reglamentos y especificaciones técnicas estén vigentes en ese momento.

2. TRAMITACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES

La empresa distribuidora gestionará y obtendrá, a cargo del solicitante, antes de iniciar la ejecución de las instalaciones, todas las autorizaciones y licencias necesarias. No obstante, será de cuenta del solicitante la obtención de los permisos y servidumbres de particulares necesarios, así como los documentos suficientes en derecho para establecer y garantizar la permanencia de las mismas.

Si la Administración competente no otorgase la correspondiente autorización administrativa, en relación con los proyectos presentados, se estará a lo que esta determine y, en caso de variación sustancial de las características del diseño de las instalaciones, se procederá a revisar los costes de dichos trabajos presupuestados y aceptados por

el solicitante. De igual manera se procederá en cuanto a las posibles variaciones consecuencia de la imposibilidad de obtención de permisos de paso y establecimiento.

Si consecuencia de lo anterior se debiese incurrir en costes no contemplados en el presupuesto aceptado, la empresa distribuidora comunicará previamente a este los mismos para su aceptación y continuación de la tramitación.

La empresa distribuidora no se responsabiliza de los plazos de obtención de la autorización administrativa y aprobación del proyecto técnico, así como de los plazos de obtención del resto de autorizaciones y permisos. La demora en el otorgamiento de dichos permisos y autorizaciones no dará lugar a compensación económica o indemnización de ningún tipo a favor del solicitante.

3. EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La empresa distribuidora ejecutará las instalaciones proyectadas de acuerdo con lo indicado por el solicitante.

4. FINALIZACIÓN, CESIÓN, RECEPCIÓN Y CONEXIÓN DE LAS INSTALACIONES

Finalizadas las instalaciones, la empresa distribuidora procederá a comunicar esta circunstancia al solicitante, para que, si así lo desea, proceda con la revisión final previa a la puesta en servicio.

4.1 Cesión de instalaciones:

No es necesario el otorgamiento de documento específico de cesión al tratarse de instalaciones

que, por imperativo legal deben pasar a ser propiedad de la empresa distribuidora.

4.2 Conexión de instalaciones:

La empresa distribuidora programará la ejecución de la conexión y puesta en servicio a requerimiento del solicitante, obteniendo en los casos que se precise la pertinente Acta de Puesta en Marcha. Para los casos en los que se requieran descargos de instalaciones en servicio, y con objeto de cumplir con las exigencias y notificaciones legales pertinentes, la solicitud de puesta en servicio se deberá realizar con un plazo mínimo de veinte (20) días naturales.

Una vez puesta en servicio la instalación por la empresa distribuidora, por parte del solicitante se podrá proceder a la contratación del suministro de energía eléctrica con una empresa comercializadora.

ANEXO DE DATOS TÉCNICOS PARA EL MONTAJE DE LAS INSTALACIONES DE TELEGESTIÓN Y TELECOMUNICACIONES EN LOS NUEVOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DESTINADOS A FORMAR PARTE DE LA RED DE i-DE

El presente anexo de la Propuesta Previa recoge información general para Solicitantes de nuevas instalaciones de distribución originadas por nuevas solicitudes de suministro, ampliación de potencia de los existentes o instalaciones de Producción, que necesiten desarrollar nuevos Centros de Transformación para atención de distintos puntos de suministro en BT o Centros de Seccionamiento en MT.

La citada información ha de tenerse en cuenta a nivel técnico por el proyectista de las nuevas instalaciones y deberá coordinarse la solución adoptada con i-DE, requiriendo de la aceptación del planteamiento recogido finalmente en el proyecto técnico.

A nivel general se indica que la solución de equipos de Telegestión para instalar en un Centro de Transformación, homologada por i-DE consta de los siguientes equipos principales.

1. Concentrador/es de datos de medida (*el número de estos depende del N.º de secundarios de transformador que hay en la instalación*)
2. Equipo de Comunicaciones
3. Equipos de servicios auxiliares: Cargadores-Rectificadores y Baterías.
4. Antena (*para comunicaciones Operador Móvil (2G/3G/4G)*)
5. Acopladores de señal (*para comunicaciones por PLC en Media Tensión*)
6. Armarios de Telegestión y Telecomunicaciones para ubicación de los diferentes equipos anteriores

Estos equipos son necesarios para poder comunicar con los equipos controlados remotamente de MT y BT y los contadores que se instalen en las centralizaciones de los consumidores en BT, y dar cumplimiento así al RD 1110/2007 de 24 de agosto y en la Orden ITC 3860/2007 de 28 de diciembre.

1. ARMARIOS CON CONCENTRADOR/ES DE DATOS DE MEDIDA Y EQUIPO DE COMUNICACIONES

Los Armarios de Telegestión y Telecomunicaciones dependen del medio de comunicación que haya disponible en el lugar donde se va a instalar el nuevo centro de transformación.

Estos Armarios incluyen los concentradores de datos de medida y los equipos de comunicaciones, así como otros elementos necesarios para su funcionamiento.

En el caso de nuevos suministros que se informen con necesidad de nuevo Centro de Transformación o Centros de Seccionamiento, se pueden usar soluciones de comunicaciones basadas en redes de operadores **2G/3G/4G**, en Telecomunicaciones **PLC** de banda ancha sobre líneas de Media Tensión, **FO (Fibra Propiedad i-DE) o FTTH (Fibra propiedad Operador Movistar)**

Los armarios que se indican a continuación en este documento son los mismos que se utilizan en las instalaciones de i-DE y que han superado, entre otros, unas pruebas de aislamiento entre la parte de BT y la parte de comunicaciones que los hacen más robustos eléctricamente.

Adicionalmente, al requerirse que las celdas de MT sean automatizadas, también se deberán contemplar los equipos que permitan tal funcionalidad.

La instalación de estos y el cableado adicional que hay que acometer para conectarlos al CBT (Cuadro de Baja Tensión), a la antena o conexión de PLC de MT al conjunto de celdas de MT automatizadas, debe cumplir con lo indicado en el MT 3.51.20 "Especificaciones particulares para Sistemas de Telegestión y Automatización de Red. Instalación en nuevos Centros de Transformación".

A continuación, se muestran las diferentes opciones dependiendo del medio de comunicación y del número de Telegestiones a realizar.

Los fabricantes y equipos definidos como homologados son los únicos que tienen la tecnología necesaria y soportan las comunicaciones precisas en el modelo de Telegestión implantado en el ámbito de i-DE.

1.1 Telecomunicaciones por Operador Móvil (2G/3G/4G)

Los equipos de Telegestión tienen que incorporar el Concentrador que comunica con los contadores y recoge la información de éstos y el equipo de comunicaciones Operador Móvil (2G/3G/4G).

- a. Los armarios homologados para **centros de transformación Automatizados con Telegestión** son:

ENVOLVENTE	DESCRIPCIÓN	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vcc	ARMARIO DE COMUNICACIONES DE INTERIOR PARA CONTENER EL ROUTER-TENSIÓN CONTINUA	PRONUTEC	ZIV
ATG-I-1BT	ARMARIO DE TELEGESTIÓN DE INTERIOR PARA CONTENER CONCENTRADOR/ NODO AUXILIAR	PRONUTEC	ZIV

Los armarios se suministran sin electrónica interior que tiene que suministrarse aparte, y sería la siguiente:

ENVOLVENTE	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vcc	PRONUTEC	ZIV	ROUTER 4G/FTTH/LTEP 2 SIM AC/DC TELDAT	TELDAT	
			ROUTER 4G/LTEP 2 SIM DC CT GE	GE	
ATG-I-1BT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT**	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-1BT (solo necesario en caso de >1 secundario en el CT)	PRONUTEC	ZIV	NODO/SPVBT extra ZIV	ZIV	

**Si el CT tiene más de 1 secundario es imprescindible que el fabricante del Concentrador (CD/NODO/SPVBT) y nodo Auxiliar (NODO/SPVBT extra ZIV) sea el mismo, MARCA: ZIV.*

*** El concentrador Marca Ormazabal /Current ha quedado fuera de norma y ya no está admitido para NNSS.*

Para la definición de las celdas automatizadas se atenderá a las NI.50.42.11 o NI 50.42.03 según proceda y a las especificaciones técnicas de i-DE que define los equipos/referencias de celdas y los fabricantes homologados.

Se ha de tener en cuenta que las celdas automatizadas estarán dotadas de baterías cuya fecha de fabricación no podrá ser anterior a 18 meses la fecha de la solicitud del Acta de Puesta en Marcha de Centro de Transformación o Seccionamiento. Se deberán sustituir las baterías antes de la conexión a la red si no se cumple.

- b. Los armarios homologados para centros donde **solo se precise de Telegestión** son los siguientes:

ENVOLVENTE/ARMARIO	DESCRIPCIÓN	INTERIOR/EXTERIOR	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vac (solo aplicable para un CT sin Automación MT)	ARMARIO DE COMUNICACIONES DE INTERIOR PARA CONTENER EL ROUTER-TENSIÓN ALTERNA	INTERIOR	PRONUTEC	ZIV
ATG-I-1BT	ARMARIO DE TELEGESTIÓN DE INTERIOR PARA CONTENER CONCENTRADOR/ NODO AUXILIAR	INTERIOR	PRONUTEC	ZIV

Los armarios se suministran sin electrónica interior que tiene que suministrarse a parte, y sería la siguiente:

ENVOLVENTE	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vac (solo aplicable para un CT sin Automación MT)	PRONUTEC	ZIV	ROUTER 4G/FTTH/LTEP 2 SIM AC/DC TELDAT	TELDAT	
ATG-I-1BT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT*	ZIV	CIRCUTOR

* El concentrador Marca Ormazabal /Current ha quedado fuera de norma y ya no está admitido para NNSS

En estos casos de comunicación por Operador Móvil (2G/3G/4G), se debe instalar una antena con el siguiente código:

Códigos	Nombre antena	Modelo comercial fabricante	Fabricante
3316074	Antena 2G/3G exterior OMNI compacta, con conector SMA y aislamiento de 10Kv	WM0822UF-03	LAMBDA
3316074	Antena 2G/3G exterior OMNI compacta, con conector SMA y aislamiento de 10Kv	LTE-OMNI/SMA_12X-P010-AB-01	A-ANTENNAS

La antena se instalará en el interior del CT.

Las tarjetas SIM asociadas a este servicio, y su posterior alta en el entorno privado de i-DE se gestionan directamente entre los CRDs (instaladores autorizados que realizarán los trabajos del Entronque&Refuerzo y Puesta en Servicio) de i-DE.

Para el caso particular de **Centros de Seccionamiento**, al ser **Automatizados**, será necesario disponer obligatoriamente de Baja Tensión de i-DE en el CT (desde Red BT existente o mediante la instalación de celda de servicios auxiliares/ trafo) y cuando se determine que debe tener telecomunicaciones por Operador Móvil (2G/3G/4G), el montaje de:

ENVOLVENTE/ARMARIO	DESCRIPCIÓN	INTERIOR/EXTERIOR	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vcc	ARMARIO DE COMUNICACIONES DE INTERIOR PARA CONTENER EL ROUTER-TENSIÓN CONTINUA	INTERIOR	PRONUTEC	ZIV

Los armarios se suministran sin electrónica interior que tiene que suministrarse a parte, y sería la siguiente:

ENVOLVENTE	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante1
ACOM-I-Vcc	PRONUTEC	ZIV	ROUTER 4G/FTTH/LTEP 2 SIM AC/DC TELDAT	TELDAT
			ROUTER 4G/LTEP 2 SIM DC CT GE	GE

1.2 Telecomunicaciones PLC de banda ancha sobre líneas de Media Tensión

Los armarios de Telegestión se tendrán que proveer de un concentrador, y los armarios de Telecomunicaciones se proveerán con la electrónica necesaria según se indica:

ENVOLVENTE/ARMARIO	DESCRIPCIÓN	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vcc	ARMARIO DE TELECOMUNICACIONES DE INTERIOR PARA CONTENER EL EQUIPO DE PLC Y SWITCH DE CONTINUA	PRONUTEC	ZIV
ACOM-I-SPLIT-PASV	ARMARIO DE COMUNICACIONES DE INTERIOR PARA REALIZAR UNIÓN TIERRAS DE ACOPLS Y CONTENER EL SPLITTER PASIVO	PRONUTEC	
ATG-I-1BT	ARMARIO DE TELEGESTIÓN DE INTERIOR PARA CONTENER CONCENTRADOR/ NODO AUXILIAR	PRONUTEC	ZIV

Los armarios se suministran sin electrónica interior que tiene que suministrarse a parte, y sería la siguiente:

ENVOLVENTE/ ARMARIO	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante 1	Fabricante 2
ACOM-I-Vcc	PRONUTEC	ZIV	EQ BPL MT, UPA, 48VCC, DISTRIB GE	GE	UVAX
			SWITCH CONTINUA (DC) BAJO CONSUMO	ZIV	SIEMENS
ACOM-I-SPLIT-PASV	PRONUTEC		---	---	---
ATG-I-1BT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT* *	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-1BT (solo necesario en caso de >1 secundario en el CT)	PRONUTEC	ZIV	NODO/SPVBT extra ZIV	ZIV	

**Si el CT tiene más de 1 secundario es imprescindible que el fabricante del Concentrador (CD/NODO/SPVBT) y nodo Auxiliar (NODO/SPVBT extra ZIV) sea el mismo, MARCA ZIV.*

*** El concentrador Marca Ormazabal /Current ha quedado fuera de norma y ya no está admitido para NNSS*

Para el caso particular de Centros de Seccionamiento que al conectarse corten o enlacen una línea subterránea de MT por la que existen telecomunicaciones por **PLC con celdas de MT automatizadas**, será necesario disponer obligatoriamente de Baja Tensión en el CT y el montaje de:

ENVOLVENTE	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vcc	PRONUTEC	ZIV	SWITCH CONTINUA (DC) BAJO CONSUMO	ZIV	SIEMENS
			EQ BPL MT, UPA, 48VCC, DISTRIB GE.	GE	UVAX

Siempre se deberán proveer, tantos acopladores PLC como líneas de MT de propiedad de i-DE entren en dicho CT con comunicaciones PLC. Los acopladores deberán dejarse en la instalación sin montar, ya que la fase en la que se debe instalar la debe determinar i-DE durante la conexión del CT. Pero si se debe dejar las conexiones preparadas hasta la altura de las botellas terminales dentro de la celda, y cableado necesario hasta caja ACOM-I-SPLIT-PASV y de esta hasta Armario principal. Siempre de acuerdo con el MT 3.51.20 “Especificaciones particulares para Sistemas de Telegestión y Automatización de Red. Instalación en nuevos Centros de Transformación”.

Nombre Equipo	Fabricante1	Fabricante2
Acoplador capacitivo para PLC sobre Media Tensión	ARTECHE	ZIV

Es importante destacar que en el mercado no existe un estándar para esta tecnología, por lo que los equipos de los distintos fabricantes no aseguran interoperabilidad (incluso aunque tengan el mismo modelo de referencia).

Nota Importante: En el caso de conexión de Centros de Transformación en Red de 30kV, previo a la solución del tipo de celda Compacto no extensible o Modular se deberá tener en cuenta la solución de Telecomunicaciones, debido a que no existen acoplos mixtos para 30kV.

1.3 Telecomunicaciones FO (Fibra propiedad i-DE)

Los equipos de Telegestión tienen que incorporar el Concentrador que comunica con los contadores y recoge la información de éstos, y el equipo de comunicaciones FO.

ENVOLVENTE	DESCRIPCIÓN	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vcc	ARMARIO DE COMUNICACIONES DE INTERIOR PARA CONTENER EL SWITCH DE TENSIÓN CONTINUA	PRONUTEC	ZIV
ATG-I-1BT	ARMARIO DE TELEGESTIÓN DE INTERIOR PARA CONTENER CONCENTRADOR/ NODO AUXILIAR	PRONUTEC	ZIV

Los armarios se suministran sin electrónica interior que tiene que suministrarse a parte, y sería la siguiente:

ENVOLVENTE	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante 1	Fabricante 2
ACOM-I-Vcc	PRONUTEC	ZIV	SWITCH CONTINUA (DC) BAJO CONSUMO	ZIV	SIEMENS
ATG-I-1BT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT**	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-1BT (solo necesario en caso de >1 secundario en el CT)	PRONUTEC	ZIV	NODO/SPVBT extra ZIV	ZIV	

**Si el CT tiene más de 1 secundario es imprescindible que el fabricante del Concentrador (CD/NODO/SPVBT) y nodo Auxiliar (NODO/SPVBT extra ZIV) sea el mismo, MARCA ZIV.*

*** El concentrador Marca Ormazabal /Current ha quedado fuera de norma y ya no está admitido para NNSS*

1.4 Telecomunicaciones FTTH (Fibra operador Movistar)

Los equipos de Telegestión tienen que incorporar el Concentrador que comunica con los contadores y recoge la información de éstos, y el equipo de Telecomunicaciones FTTH.

ENVOLVENTE	DESCRIPCIÓN	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vcc	ARMARIO DE TELECOMUNICACIONES DE INTERIOR PARA CONTENER EL ROUTER-TENSIÓN CONTINUA	PRONUTEC	ZIV
ATG-I-1BT	ARMARIO DE TELEGESTIÓN DE INTERIOR PARA CONTENER CONCENTRADOR/ NODO AUXILIAR	PRONUTEC	ZIV

Los armarios se suministran sin electrónica interior que tiene que suministrarse a parte, y sería la siguiente:

ENVOLVENTE	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante 1	Fabricante 2
ACOM-I-Vcc	PRONUTEC	ZIV	ROUTER 4G/FTTH/LTEP 2 SIM AC/DC TEL DAT***	TEL DAT	
			SFP ONT FTTH(****)	NOKIA/MOVIST AR	NOKIA/ORAN GE
ATG-I-1BT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT **	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-1BT (solo necesario en caso de >1 secundario en el CT)	PRONUTEC	ZIV	NODO/SPVBT extra ZIV	ZIV	

Latiguillo de Conexión de Fibra

LATIGUILLO	DESCRIPCIÓN	Fabricante 1
JUMPER SM ONT-FTTH G657A2	Latiguillo de Fibra para la interconexión entre la roseta óptica de exterior, y la ONT	ELECTROSON TELECOMUNICACIONES S.A

*Si el CT tiene más de 1 secundario es imprescindible que el fabricante del Concentrador (CD/NODO/SPVBT) y nodo Auxiliar (NODO/SPVBT extra ZIV) sea el mismo, MARCA ZIV.

** El concentrador Marca Ormazabal /Current ha quedado fuera de norma y ya no está admitido para NNSS

***Importante! El Router 4G para este modelo de Telecomunicaciones tiene que ser TEL DAT

**** La SFP-ONT es suministrada por el operador que da cobertura FTTH al centro implicado.

1.5 Nueva célula PLC

En aquellas urbanizaciones en las que se cree una célula de CTs comunicada por PLC será preciso que en uno de los centros integrantes de la nueva extensión además de los equipos anteriormente indicados, se instale un armario de comunicaciones y equipos electrónicos para realizar las funciones de Máster y Troncal de la nueva célula PLC.

ENVOLVENTE	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante 1	Fabricante 2
ACOM-I-Vcc	PRONUTEC	ZIV	EQ BPL MT, UPA, 48VCC, DISTRIB GE.	GE	UVAX

Tras la conformidad al proyecto definitivo de la nueva instalación, la definición del CT/CS que tendrá la funcionalidad de Máster y Troncal será comunicada por parte de i-DE al Solicitante.

Si en el CT/CS identificado como Máster y Troncal se definen Telecomunicaciones Operador Móvil (2G/3G/4G) no se instalará el Switch y en su lugar se instalará el Router. El Router será instalado en un nuevo armario del tipo ACOM-I-VCC

ENVOLVENTE	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante 1
ACOM-I-Vcc	PRONUTEC	ZIV	ROUTER 4G/FTTH/LTEP 2 SIM AC/DC TELDAT	TELDAT
			ROUTER 4G/LTEP 2 SIM DC CT GE	GE

Si en el CT/CS identificado como Máster y Troncal se definen Telecomunicaciones por FO, se mantendrá el Switch al cual i-DE incorporará los elementos necesarios para la conectividad a la FO

ENVOLVENTE	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante 1	Fabricante 2
ACOM-I-Vcc	PRONUTEC	ZIV	SWITCH CONTINUA (DC) BAJO CONSUMO	ZIV	SIEMENS

Según lo indicado en el MT 2.11.10 "Proyecto Tipo para Centro de transformación compacto en envolvente prefabricada de superficie" **si las Telecomunicaciones del CT son distintas de Operador Móvil o PLC no TRONCAL, no podrá instalarse un centro de maniobra exterior** a excepción que se aporte la documentación proporcionada por el fabricante donde se indique claramente que el edificio dispone de espacio suficiente para los armarios necesarios.

2. DEFINICIÓN DE CÓDIGOS

La codificación de los nombres de los equipos de las tablas anteriores es la siguiente:

ATG: Armario de Telegestión. Este armario contiene un concentrador.

ACOM: Armario de Comunicaciones. Este armario contiene el equipo de Telecomunicaciones.

I: Armario de interior.

1BT: Baja Tensión definida por solo un Secundario de Baja Tensión.

Vac: Tensión de corriente alterna

Vcc: Tensión de corriente continua

PLC: Power Line Communication (comunicación por cables de MT)

ACOM-I-SPLIT-PASV: Armario de Telecomunicaciones para la conexión a tierra de los Acoplos PLC.

ARM TRANSF ADSL-ONT: Armario donde se ubica el transformador de aislamiento para Telecomunicaciones ADSL o para la ONT en Telecomunicaciones FTTH

ONT: Terminal de nodo Óptico

FTTH: Fibra Operador para proporcionar acceso a internet de alta velocidad.

3. CONTACTO FABRICANTES

Las personas de contacto de los fabricantes de los diferentes equipos son las siguientes:

Fabricante	Contacto
ZIV	ZIV-Begoña Aranzabe García (begona.aranzabe@zivautomation.com)
PRONUTEC	Miren Orozco (moi@pronutec.com)
ORMAZABAL	Jorge Plasencia (jpf@ormazabal.com)
CIRCUTOR	Francisco Javier Manzanares (fmanzanares@circutor.com)
LAMBDA	Departamento Comercial (comercial@lambdaantenas.com)
A-ANTENNAS	Mika Nylund (mika@a-antennas.se)
ARTECHE	Luis Gonzalez (lsg@artech.es)
SIEMENS	Javier Sanchez Lobon, (javier.sanchez_lobon@siemens.com)
TEL DAT	Andres Monterrubio Porto (amonterrubio@teldat.com)
GE	Fernando Pena (fernando.pena@ge.com), Giovanni Puppo (giovanni.puppo@ge.com)
PREMIUM	Ignasi Bonet (export@premium.es)
ZIGOR	Gerardo Rodriguez Martínez (grodriguez@zigor.com)
SALICRU	Ramón Falguera (ramon.falguera@salicru.com)
YUASA	Fernando Garcia (fernando.garcia@gs-yuasa.es)
ENERSYS	Cayetano Seivane Castillo (Cayetano.seivane@es.enersys.com)
URIARTE	Diana Sergaliyeva (diana.sergaliyeva@safybox.com)
UVAX	Antonio Royo Sanchis (a.royo@uvax.es)
ELECTROSON TELECOMUNICACIONES	Daniel Casado (danielcasado@electrosonteleco.com) https://www.electrosonteleco.com/contacto/

4. PASOS A SEGUIR POR PARTE DEL SOLICITANTE

Por la continua evolución de los equipos y de las zonas con distintos tipos de conexión posibles se hace imprescindible la comunicación del proyectista con el gestor técnico de i-DE para ajustar la elección del equipo teniendo siempre en cuenta el periodo de montaje de la nueva instalación referenciada al plazo de validez del expediente de nuevos suministros que se esté tramitando.

1	El Solicitante incorporará en su proyecto, y de acuerdo con los proyectos tipo de i-DE, la infraestructura necesaria para la Telegestión. i-DE revisará dicho proyecto, hasta su conformidad.
2	Con la conformidad al proyecto, el Solicitante puede realizar las gestiones de compra necesarias con los fabricantes homologados señalados en este documento (ver puntos 3 y 4) y COMUNICARÁ A i-DE TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE, LOS FABRICANTE ELEGIDOS. De forma prioritaria tendrá que comunicar la marca del Concentrador y la marca del Router ya que dichos materiales son incompatibles entre las diferentes marcas. El Solicitante tiene que realizar los siguientes pedidos directamente a los fabricantes reflejados en este documento: • Pedidos a cada uno de los fabricantes de equipos electrónicos homologados indicados en el documento (TELDAT, GE, SIEMENS, CIRCUTOR, ZIV, ORMAZABAL,, PREMIUM, ENERSYS, ZIGOR) • Pedido a cada uno de los fabricantes de armarios homologados indicados en el documento (PRONUTEC, ZIV, URIARTE)
3	i-DE incorporará en sus sistemas de gestión gráfica y en la aplicación necesaria (WebSTAR/SINTRA) para que, en el caso de los equipos de Automatización, el fabricante pueda configurar los equipos pedidos y puedan ser integrados con absoluta compatibilidad en la red de distribución el día de la conexión a red del Centro de Transformación. Los equipos de BT (Telegestión y Telecomunicaciones) no serán configurados en fábrica; dichos equipos serán suministrados con la configuración de fábrica y posteriormente en la PES serán configurados por el CRD. Los diferentes armarios, no podrán ser servidos por parte del fabricante si no son gestionados por i-DE en la aplicación WebSTAR/SINTRA por lo que no podrá iniciarse el proceso hasta que el solicitante informe de las marcas de los equipos de BT, MT y Telecomunicaciones. Cualquier cambio en los equipos de Telegestión/Telecomunicaciones informados en la Propuesta Previa serán informados en este punto

4	Para los equipos de Telecomunicaciones y Telegestión, los fabricantes suministrarán los que se hayan definidos en los Sistemas WebSTAR/SINTRA, pero no podrán informarlos en dichas aplicaciones, sino que tendrán la obligación de reportar la información y detalle necesarios al Solicitante para que sea entregada a i-DE y subida correctamente a los Sistemas. Previamente, para facilitar esta labor i-DE proporcionará al Solicitante un Excel donde se rellenará el detalle de los equipos. En WebSTAR no es necesario porque los equipos van configurados de fábrica. Cualquier cambio respecto a los equipos informados en la Propuesta Previa serán comunicados al Solicitante lo antes posible y solo se podrán considerar como equipos definitivos los enviados en este Excel por lo que es necesario enviar a i-DE la información de Fabricantes lo antes posible
5	Para los equipos de Media Tensión. Los fabricantes recibirán a través de WebSTAR/SINTRA la configuración de los equipos de Automatización para su configuración en Fábrica. Se ha de tener en cuenta que no se admitirán baterías cuya fecha de fabricación sea anterior a 18 meses la fecha de la obtención del Acta de Puesta en Marcha de Centro de Transformación o Seccionamiento. Se deberán sustituir las baterías antes de conexión a la red si no se cumple.
6	Cuando la instalación del Centro de Transformación/Seccionamiento esté terminada, deberá ser validada por i-DE de acuerdo con el MT 3.51.20 "Especificaciones particulares para Sistemas de Telegestión y Automatización de Red. Instalación en nuevos Centros de Transformación", " previo a la cesión definitiva de la instalación y conexión a la red.
7	En los CS es necesaria alimentación en BT desde red de i-DE. • Si el CS tiene una configuración $\leq 3L$ o 2LP, se podrá optar por el conjunto compacto con celda de servicios auxiliares. • Si el CS tiene una configuración superior a 3L se podrá optar por colocar una celda de protección y un transformador para Servicios Auxiliares En los CS en los que la alimentación al centro de cliente sea por medio de una Unidad Funcional de Línea, esta Unidad Funcional será la primera a colocar (primera por la izquierda), para asegurar que esta Unidad Funcional de Línea tenga Medida.

RESOLUCIÓN DEL ESTUDIO

Para poder atender esta solicitud de suministro en condiciones reglamentarias de seguridad, regularidad, y calidad del suministro, para una potencia total solicitada de 14.114 kW, desglosados en 6.968 kW para suministros en MT y 7.146 kW para suministros en BT el punto de conexión se establece en la línea 132 kV M.Segura-Espinardo, a partir del cual se desarrollará un DC de entrada-salida a una nueva ST 132/20 kV siendo necesario desarrollar las siguientes instalaciones:

1. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, realizados por I-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. a cargo al solicitante.

- 1.1. Modificaciones necesarias en el doble circuito 132 kV compuesto por las líneas M.Segura-Espinardo y M.Segura-Condomina para realizar la conexión de la línea descrita en el apartado 2.1.
- 1.2. Modificaciones necesarias en el doble circuito formado por las líneas Polvorista y Granjera para permitir el soterramiento de los tramos aéreos, tanto en línea general como en derivaciones, que transcurren por el interior de la actuación urbanística, según el párrafo 2.4. y los esquemas adjuntos.

2. Infraestructuras a ejecutar por cuenta y cargo del promotor, que quedarán propiedad de I-DE:

- 2.1. Construcción de una línea de 132 kV de doble circuito E/S desde la LMAT M.Segura-Espinardo, hasta la nueva subestación. Se deberá utilizar conductor que no limite la capacidad de la actual línea.
- 2.2. Construcción de una nueva subestación 132 kV en la zona, con punto de conexión en la línea 132kV M.Segura-Espinardo, con características estándar de I-DE, con el siguiente alcance inicial: Sistema 132 kV (2L+1T+PB) + 1 Trafo 132/20-40 MVA+ Sistema 20kV SBP SF6 (1 Mod. 2L) y que deberá disponer de espacio suficiente para el siguiente alcance final: Sistema 132 kV (2L+2T+PB) + 2 Trafos 132/20-40 MVA+ Sistema 20kV SBP SF6 (4 Mod. 4L).

Los párrafos 2.1 y 2.2 podrán ser ejecutados por i-DE con cargo al cliente. Si se eligiera esta opción, el cliente debe solicitarlo expresamente para realizar una valoración de los trabajos.

- 2.3. Dos líneas de 20 kV, de sección LA-180 en su tramo aéreo y de HEPRZ1 Al 1x400 mm² en su tramo subterráneo, desde las barras 20 kV de la nueva ST descrita en el apartado 2.2. hasta los centros de reparto CR-1 y CR-2, descritos en el apartado 2.5.
- 2.4. Integración de la red de MT en el interior de la actuación dentro de la nueva realidad urbanística mediante el soterramiento del doble circuito formado por las líneas 20 kV Polvorista e Hipermercado y sus derivaciones tal y como se representa en esquemas adjuntos.
 - La línea Granjera realizará entrada-salida en los centros de reparto CR-1 y CR3.
 - La línea Polvorista realiza entrada-salida en el centro de reparto CR-3
 - Los centros de reparto CR-1 y CR-3 deberán tener configuración de simple barra partida.
 - Desde el centro de reparto CR-1 se conectarán líneas subterráneas con el apoyo 504123, línea de conexión a CT Antiguo Pryca 2, línea que se deberá ceder al cliente CTC Tomcatu S.A y línea subterránea con apoyo 504147.
 - Desde el centro de reparto CR-3 se conectará línea subterránea hasta un nuevo apoyo a instalar antes del apoyo 504090 y conexión con el centro de reparto CR-2.

- Desde el centro de reparto CR-3 se conectará línea subterránea doble circuito hasta la conexión con la línea subterránea doble circuito hasta el CR Salazar 2.
- Todas las líneas tendrán sección HEPRZ1 Al 1x240 mm².

2.5. Tres Centros de Reparto (CR) emplazados en zonas distantes y cubriendo zonas de igual extensión del polígono dentro de la zona de la petición, con acceso libre desde vial público a los que se conectarán las líneas descritas en el apartado 2.3 (CR-1 y CR-2) y las líneas necesarias para el soterramiento de las líneas aéreas que se encuentran dentro de la actuación (CR-3). CR-1 y CR-3 deberán tener configuración de simple barra partida.

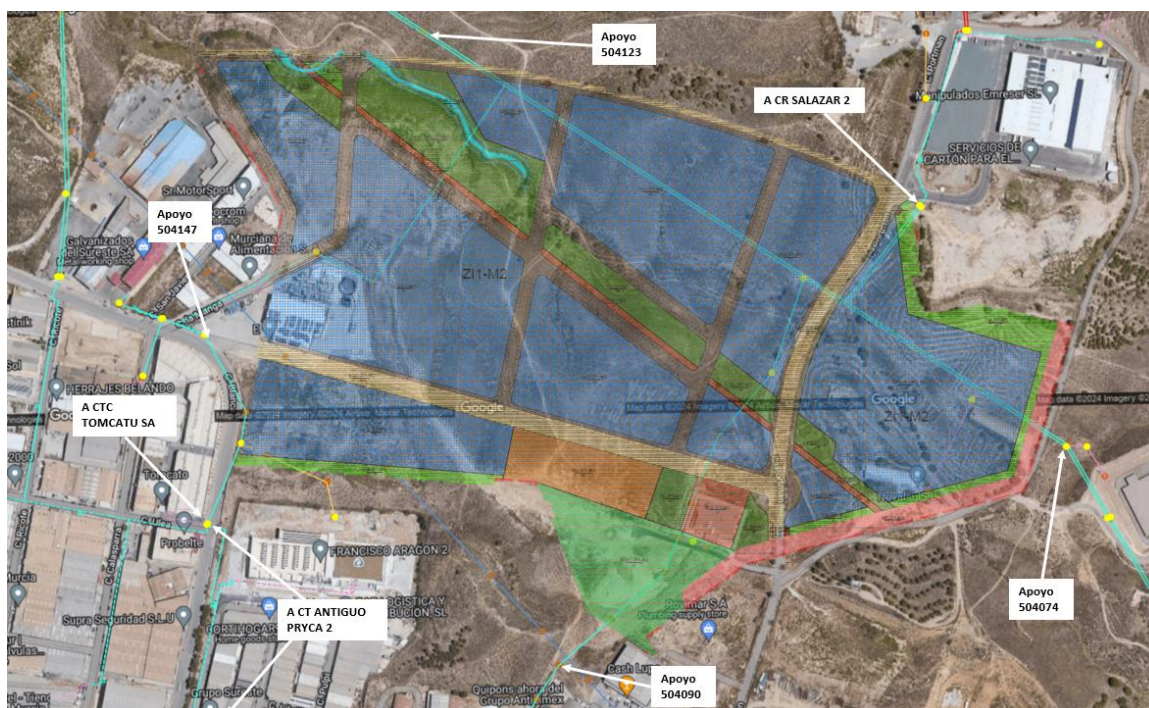
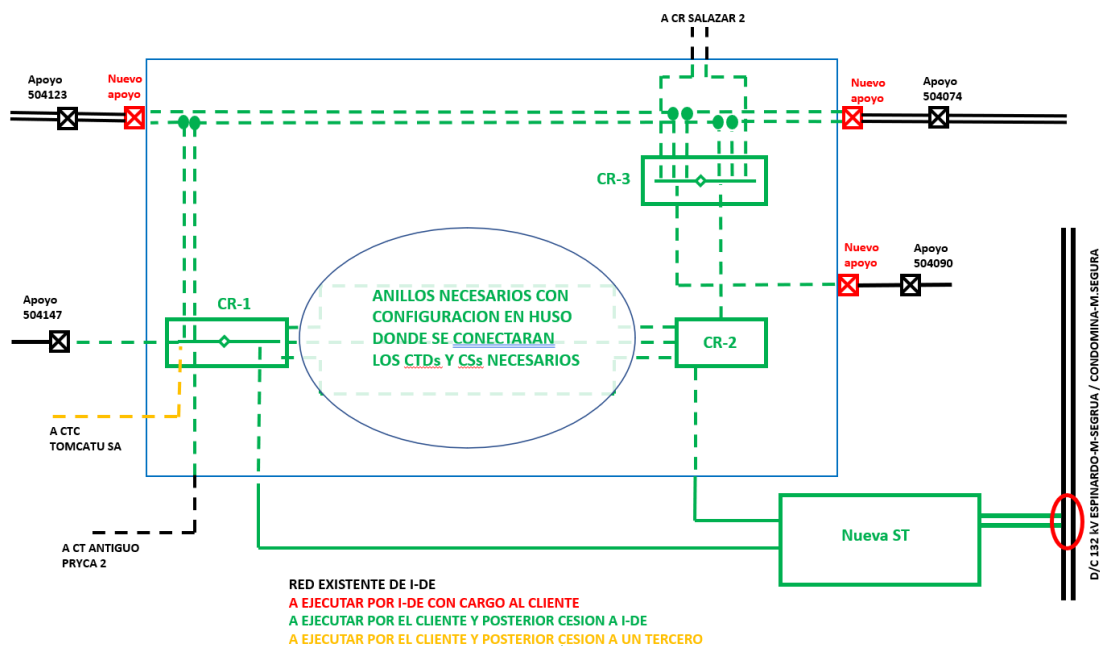
2.6. Desarrollo, conforme a necesidades de la solicitud, de los centros de transformación y las redes correspondientes de Media Tensión, conforme a los siguientes criterios:

- Los centros de transformación de distribución (CTDs para los suministros a BT) y los centros de seccionamiento (CS's para los suministros a 20 kV) se alimentarán en entrada-salida desde circuitos anillos corridos que se ejecutarán con conductor HEPRZ1 240 mm² Al entre los centros de reparto indicados en el anterior apartado 2.5 (CR-1 y CR-2) indicado en el apartado 2.4 con configuración en huso, procurándose que el trazado de los mismos discurra por zanjas diferentes.
- Cada anillo no superará las 4.000 kVA instaladas en CTD's más contratados en CS's.
- Los CTD's serán los adecuados a sus necesidades, con aislamiento integral de SF6.
- Se instalará automatización en todos los CRs, CTD's y CS's, conforme se indica en el manual técnico MT 2.03.20.
- Las instalaciones que realice el peticionario para su cesión a I-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. se realizarán conforme a las normas y procedimientos aplicables de I-DE.

2.7. Se soterrarán o desviarán todas las instalaciones que actualmente cruzan los terrenos de la petición, integrándolas con las nuevas instalaciones a ejecutar, utilizando conductor que no limite la capacidad de la LMT original, y como mínimo con cable HEPRZ1 Al 1x240 mm².

2.8. Desarrollo, conforme a necesidades de la solicitud, de las redes correspondientes de Baja Tensión. Esta red se diseñará de forma anillada.

Por los terrenos de la actuación discurre la línea L/66 kV Espinardo-Blanca propiedad de I-DE. Se deberá proceder al desvío o soterramiento de dicha línea de acuerdo a lo establecido en la Ley 24/2013, el RD 1955/2000, y RD 223/2008. Estos trabajos serán realizados por I-DE por motivos de seguridad, y con cargo al solicitante. Se conservará la capacidad original de transporte de las líneas a desviar, ateniéndose a las especificaciones técnicas de esta empresa distribuidora para este tipo de instalaciones debiéndose solicitar lo antes posible.



Condicionantes:

El suministro total se condiciona a la puesta en servicio de todas las instalaciones de la red de distribución descritas en este informe, ya sean ejecutadas por I-DE o por el peticionario.

Intensidad de referencia para cortocircuitos:

I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. con sede social en Avenida San Adrián, 48 - 48003 BILBAO. Inscrita en el Registro Mercantil de Vizcaya al Tomo 3863, Libro 0, Folio 179, Sección 8, Hoja BI-27057, Inscripción 1ª - CIF A-95075578

- **Intensidad de referencia para cortocircuito trifásico**

Para todos los centros en media tensión se utilizará como intensidad de referencia para cortocircuito trifásico 12,5 kA.

- **Intensidad de referencia para cortocircuito a tierra**

Las intensidades de defecto a tierra se calcularán según lo indicado en el capítulo apartado 2.1 del MT 2.03.20 (*) tomando como tipo de puesta a tierra Zig-Zag de 500 A.

() Incluida en el Anexo I de la Resolución de 22 de Noviembre de 2019 de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y mediana Empresa, por la que se aprueban la Especificaciones particulares y proyectos tipo presentados por i-DE Redes Eléctricas Inteligentes S.A.U.*

Observaciones:

Para efectuar la conexión de las nuevas instalaciones a la actual red de distribución de I-DE, es preciso realizar trabajos de acondicionamiento en esta. Dichos trabajos serán realizados directamente por I-DE por razones de seguridad del personal y garantía del servicio.

Para las actuaciones que deban ser ejecutadas por i-DE, todas las autorizaciones, licencias, permisos y derechos de Administraciones, Organismos, personas físicas y jurídicas necesarias para garantizar la adecuada construcción, permanencia, uso y explotación de las instalaciones descritas en el presente informe deberán ser obtenidas a nombre de i-DE por cuenta de los promotores antes del comienzo de las actuaciones.

NOTA: Las instalaciones que realice el peticionario para su cesión a I-DE se realizarán conforme a las normas y procedimientos aplicables de I-DE.