

Este documento es copia del original firmado.

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

ÍNDICE

1. OBJETO DEL PROYECTO	3
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	3
3. SITUACIÓN	4
4. AUTOR DEL ENCARGO	4
5. REDACTORA DEL PROYECTO	5
6. ORIGEN DE LA OCUPACIÓN.....	5
7. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES	5
7.1 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	5
7.2 TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA	5
8. CARACTERÍSTICAS DE LA OCUPACIÓN	6

1. OBJETO DEL PROYECTO

El presente documento tiene por objeto definir la ocupación generada por los proyectos de electrificación a los sectores SR-1 “Primera Corona”, SR-2 “El Olivar” y SR-5 “Ensanche Sureste”, del PGOU de Brunete, de las siguientes líneas eléctricas:

- Doble circuito eléctrico de 45 Kv desde Subestación eléctrica Boadilla existente a Subestación eléctrica Brunete Norte.
- Dos líneas de 20 Kv.

Derivadas del Plan Especial de Infraestructuras (PEIN) del municipio de Brunete sobre las vías pecuarias denominadas “Vereda llamada de la Barranca y Caño Nuevo” y la “Vereda de los Barros” en el tramo que discurren por los municipios de Brunete, Villaviciosa de Odón y Boadilla del Monte.

En la memoria y planos de este Proyecto se definen las características de la ocupación y el motivo de su origen.

La presente actuación constituye un **proyecto de interés general**, ya que garantiza el suministro eléctrico seguro y estable a la población y actividades económicas de los sectores afectados, forma parte de la planificación estratégica de la red eléctrica y optimiza el uso del territorio, al aprovechar vías pecuarias existentes.

La actuación no responde a intereses privados y cumple con toda la normativa vigente en materia de ocupación de vías pecuarias e instalaciones eléctricas.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Con fecha 6 de junio de 2024 se presentó documento ante el área de Vías pecuarias perteneciente a la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación, integrada en la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid, que se adjunta como **Anexo I** de este proyecto, justificando la inexcusabilidad de la ocupación de las vías pecuarias referidas en el exponiendo anterior.

El 18 de noviembre de 2024 y con número de expediente *Exp,VP IMAM 0563/24* se recibió informe favorable a dicha solicitud por parte del Área de Vías Pecuarias, informe que se adjunta como **Anexo II** de este proyecto.

Derivado de las peticiones de la compañía distribuidora (I-DE redes eléctricas Inteligentes SAU) se hace necesaria que la ocupación del dominio público pecuario, además de con el doble circuito eléctrico de 45 Kv por 4 líneas más de 20 Kv, como se puede comprobar en las cartas de condiciones técnico-económicas recibidas, que se adjuntan como **Anexo III**.

El soterramiento de las instalaciones se considera la alternativa más adecuada, dado que:

- Reduce la afección paisajística
- Evita interferencias con los usos ganaderos y recreativos de las vías pecuarias
- Aumenta la seguridad y fiabilidad frente a fenómenos meteorológicos adversos
- Cumple lo establecido en la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y en la normativa autonómica de la comunidad de Madrid.

3. SITUACIÓN

La vía pecuaria “**Vereda llamada de la Barranca y Caño Nuevo**” forma parte de la red de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid, atravesando el término municipal de Brunete, dentro del área suroeste de la región.

Se trata de un trazado histórico destinado al tránsito ganadero con una anchura aproximada de 20 metros, aunque en algunos tramos presenta alteraciones derivadas de usos colindantes y de la presión urbanística existente en la zona.

Su estado de conservación es variable dado que en tramos periurbanos se encuentra afectada por campos agrícolas, acceso a fincas y usos recreativos mientras que en tramos más alejados de los núcleos urbanos conservan mejor su trazado y anchura.

La longitud total de esta vía, según medición sobre cartografía de vías pecuarias de la red de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid, es de 4.980m siendo la longitud afectada en el marco de este proyecto de 4.438m, lo que supone el tramo más extenso de afección dentro de las vías pecuarias contempladas.

Del mismo modo la “**Vereda de los Barros**” también está incluida dentro del Inventario Oficial de Vías pecuarias de la Comunidad de Madrid.

Es un camino tradicional de uso ganadero que atraviesa los municipios de Villaviciosa de Odón y Boadilla del Monte siendo su longitud, según Inventario de vías pecuarias, de 9.000 m, de los cuales, 2.760 m se verán afectados por el proyecto de soterramiento de las líneas eléctricas.

Esta vía presenta tramos afectados por urbanización, con desaparición parcial de su trazado original en algunas secciones.

En muchos tramos, los deslindes históricos han sido ocupados por construcciones privadas e infraestructuras urbanas.

4. AUTOR DEL ENCARGO

El presente proyecto se redacta por encargo de:

La JUNTA DE COMPENSACIÓN DEL SECTOR SR-1 PRIMERA CORONA del PGOU de Brunete, c

La JUNTA DE COMPENSACIÓN DEL SECTOR SR-2 “EL OLIVAR” del PGOU de Brunete, con

La JUNTA DE COMPENSACIÓN DEL SECTOR SR-5 ENSANCHE SUR del PGOU de Brunete,

5. REDACTORA DEL PROYECTO

El presente proyecto ha sido redactado por la arquitecta *****

6. ORIGEN DE LA OCUPACIÓN

Como se ha referido en el epígrafe 1 de este proyecto, el origen de la ocupación viene determinado por el suministro eléctrico a los sectores SR-1 “Primera Corona”, SR-2 “El Olivar” y SR-5 “Ensanche Sureste” del municipio de Brunete de acuerdo a las cartas de condiciones técnico-económicas emitidas por la empresa distribuidora de la zona (I-DE Redes eléctricas inteligentes SAU-Grupo Iberdrola) que indican que el suministro se garantiza conectando a la subestación eléctrica transformadora de Boadilla del Monte (ST Boadilla).

7. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

7.1 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- **Tensión nominal:** 45Kv (doble circuito) y 20 Kv (dos circuitos adicionales)
- **Origen y final:** Subestación de Brunete Norte/CR La Pellejera → Subestación de Boadilla del Monte
- **Longitud aproximada de los tramos soterrados**
 - Tramo Brunete: 4.438 m
 - Tramo Villaviciosa de Odón: 1.577 m
 - Tramo Boadilla del Monte: 1.190 m
- **Longitud total de soterramiento: 7.205 m**

7.2 TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA

- Zanja de 1,32 m de profundidad y 1,80 m de anchura
- Canalización de:
 - LAT 45Kv mediante prisma de hormigón de 600 mm con 3 tubos de PEAD corrugado Ø300mm, hormigonados en solera de protección
 - LMT 20IKv mediante tubo HDPE curvable corrugado Ø200mm, hormigonados en solera de protección.
- Cinta de señalización y capa de protección superior
- Relleno del espacio libre de la zanja con zahorras o árido reciclado todo-uno
- Arquetas prefabricadas de registro cada 200m en cruces singulares
- Reposición del firme de vía pecuaria mediante capa de hormigón HM-20/P/I de 0,15m de espesor y sobre ella reposición del pavimento existente de la vía pecuaria, con un espesor medio de 0,05m, garantizando así la recuperación de la rasante y características originales el terreno.

8. CARACTERÍSTICAS DE LA OCUPACIÓN

Los trabajos se limitarán estrictamente al ancho de la zanja y a las zonas de seguridad necesarias para la ejecución, minimizando la ocupación de la vía pecuaria.

Como se ha comentado con anterioridad, la actuación proyectada implica la ocupación y soterramiento de instalaciones eléctricas en dos vías pecuarias:

1. Vereda llamada de la Barranca y Caño Nuevo:

- Longitud de soterramiento afectada: 4.438m
- Se trata del tramo más extenso del proyecto que discurre por el término municipal de Brunete, resultando la vía pecuaria más relevante en cuanto a afección dentro de la actuación.

2. Vereda de los Barros:

- El soterramiento afecta al tramo que atraviesa los municipios de Villaviciosa de Odón y Boadilla del Monte
- Su longitud afectada es menor en comparación con la anterior, siendo esta de 2.767m.

La longitud total de soterramiento de las líneas eléctricas será por tanto de 7.205 m.

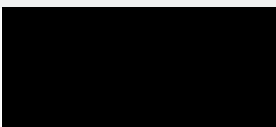
Las canalizaciones a ejecutar se corresponden con la sección tipo del plano 3 de este proyecto.

Se establece en planta una ocupación de 1,80 m de anchura por la longitud de la ocupación.

A resultas de lo anterior y en virtud de la longitud de las canalizaciones en dominio pecuario, la superficie ocupada, en planta, sobre la **VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO** es de 7.988,40 m² y sobre la **VEREDA DE LOS BARROS** de 4.980,60 m², generando una **SUPERFICIE TOTAL DE OCUPACIÓN de 12.969 m²**.

Dicha ocupación se tramitará ante el Área de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid por parte del solicitante, pero será una ocupación a favor del titular de la infraestructura que, en este caso, será la compañía I- DE Redes Eléctricas Inteligentes SAU (grupo Iberdrola).

En Madrid, octubre 2025.



PROYECTO DE OCUPACIÓN PARA LÍNEAS
ELÉCTRICAS SOBRE LAS VÍAS PECUARIAS
"VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO"
Y "VEREDA DE LOS BARROS"

TÉRMINOS MUNICIPALES DE:
BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODÓN Y BOADILLA DEL MONTE

BLOQUE II - PLANOS

FECHA:

Octubre 2025



ÍNDICE

PLANOS	3
--------------	---

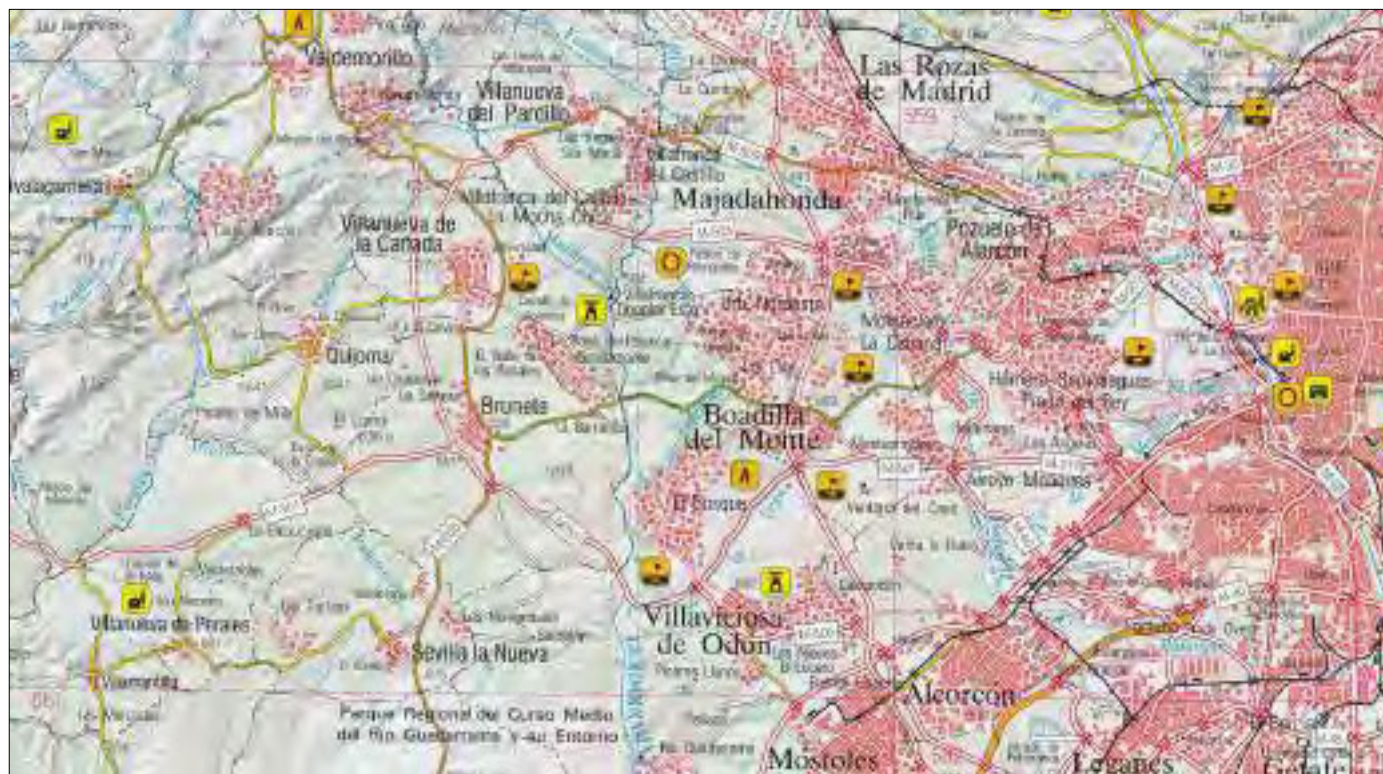
PLANOS

1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- 2 OCUPACIÓN. PLANTA GENERAL
 - 1.1 OCUPACIÓN. HOJA 1
 - 1.2 OCUPACIÓN. HOJA 2
 - 1.3 OCUPACIÓN. HOJA 3
 - 1.4 OCUPACIÓN. HOJA 4
 - 1.5 OCUPACIÓN. HOJA 5
 - 1.6 OCUPACIÓN. HOJA 6
 - 1.7 OCUPACIÓN. HOJA 7
 - 1.8 OCUPACIÓN. HOJA 8
 - 1.9 OCUPACIÓN. HOJA 9
 - 1.10 OCUPACIÓN. HOJA 10
- 3 SECCIÓN TIPO DE ZANJA



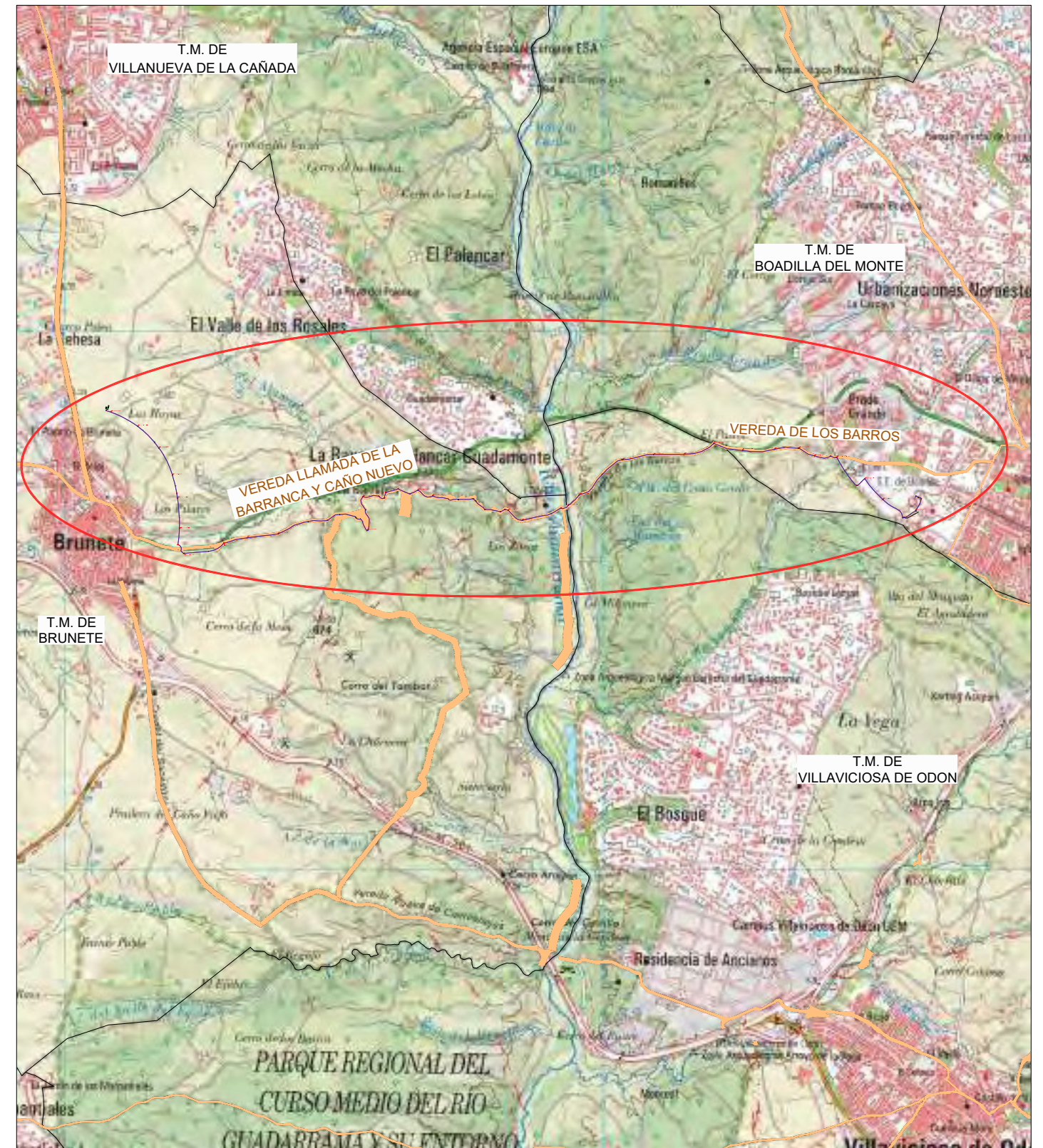
SITUACION EN COMUNIDAD DE MADRID

1:500.000



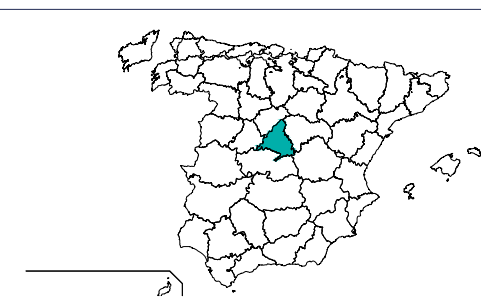
SITUACION MUNICIPAL

1:200.000



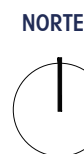
EMPLAZAMIENTO

1:50.000



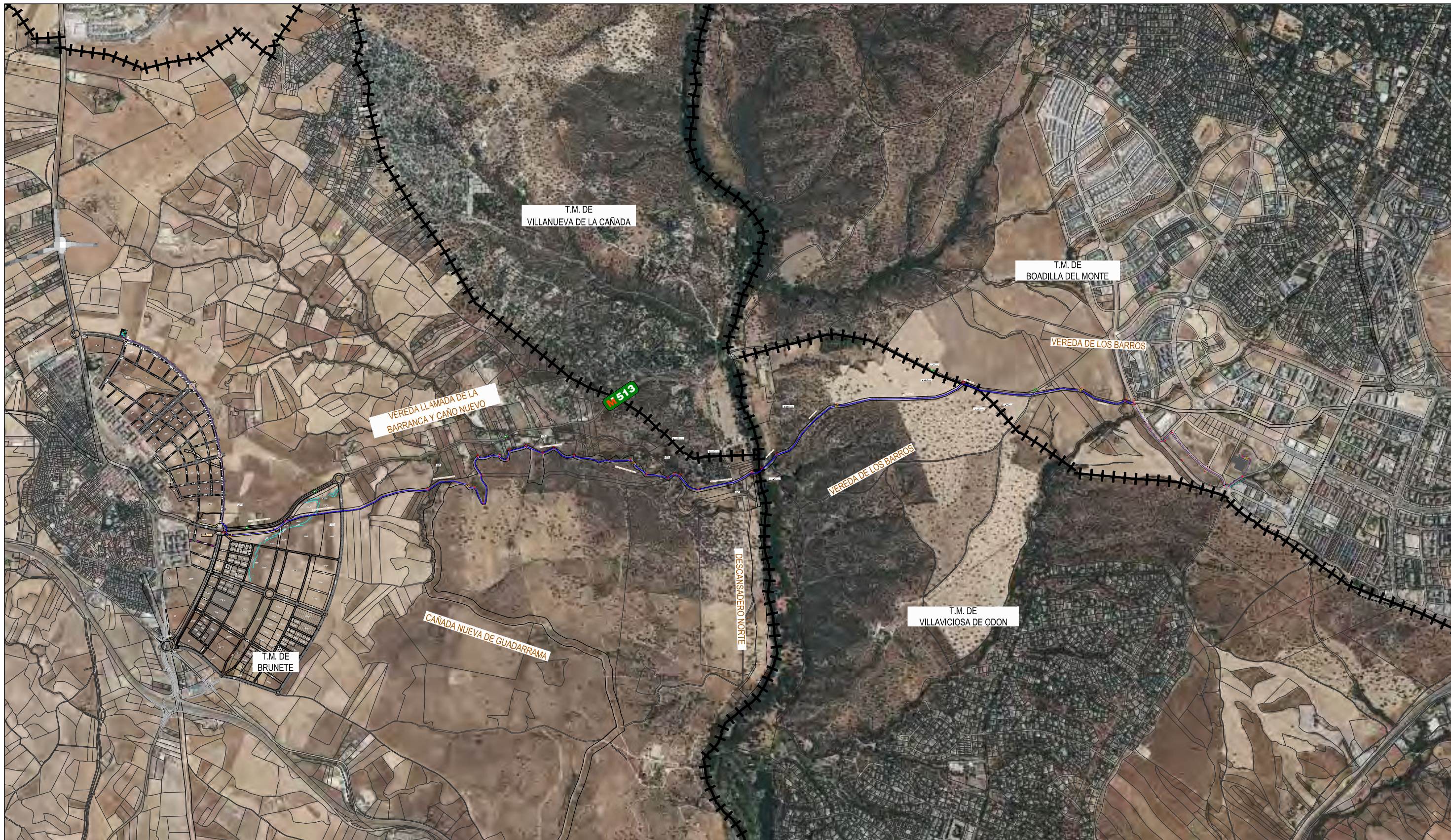
ESCALA
formato A-3
1:50.000

PLANO
1 Situación y emplazamiento



PROYECTO DE OCUPACION PARA LINEAS ELECTRICAS SOBRE LA VIA PECUARIA "VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO" Y "VEREDA DE LOS BARROS" EN LOS TERMINOS MUNICIPALES DE BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODON Y BOADILLA DEL MONTE

FECHA
Octubre 2025
LOCALIZACION
Varios
COMUNIDAD DE MADRID



LEYENDA



OCUPACION SOBRE VIA PECUARIA
 LSAT 2x45Kv + LSMT 2x20Kv
 LONGITUD TOTAL 7.198 m



CÁMARA DE EMPALME



ARQUETA

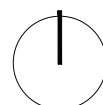


ARQUETA ALINEACION
 ARQUETAS CAMBIO DIRECCIÓN

ESCALA

formato A-3
 1:25.000

NORTE



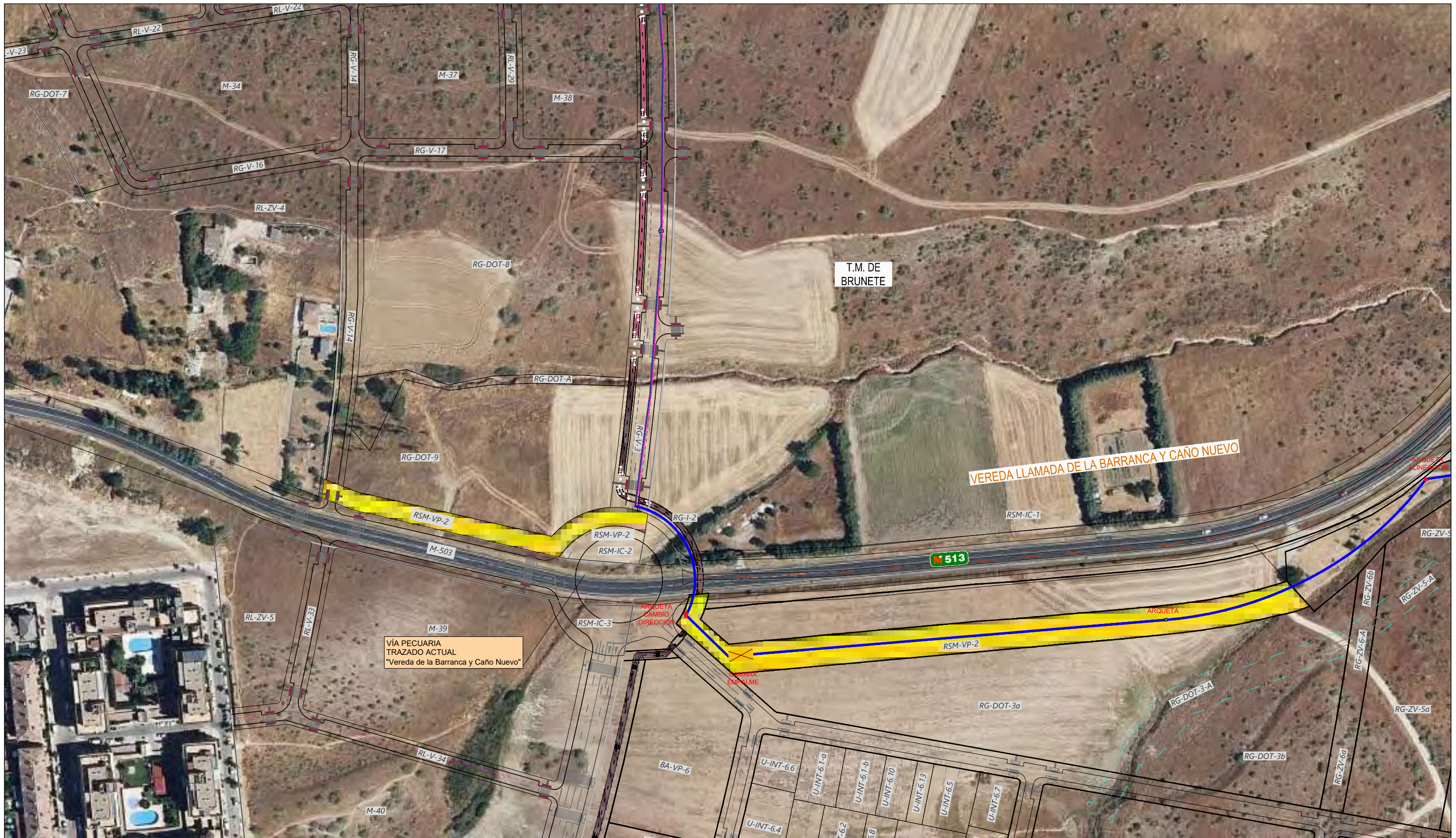
PLANO

2 Ocupación. Planta general

PROYECTO DE OCUPACION PARA LINEAS ELECTRICAS SOBRE LA
 VIA PECUARIA "VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO"
 Y "VEREDA DE LOS BARROS" EN LOS TERMINOS MUNICIPALES DE
 BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODON Y BOADILLA DEL MONTE

FECHA
 Octubre 2025

LOCALIZACIÓN
 Varios
 COMUNIDAD DE MADRID



LEYENDA



OCUPACION SOBRE VIA PECUARIA
LSAT 2x45Kv + LSMT 2x20Kv
LONGITUD TOTAL 7.198 m



CÁMARA DE EMPALME



ARQUETA

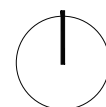


ARQUETA ALINEACION
ARQUETAS CAMBIO DIRECCIÓN

ESCALA

formato A-3
1:2.000

NORTE



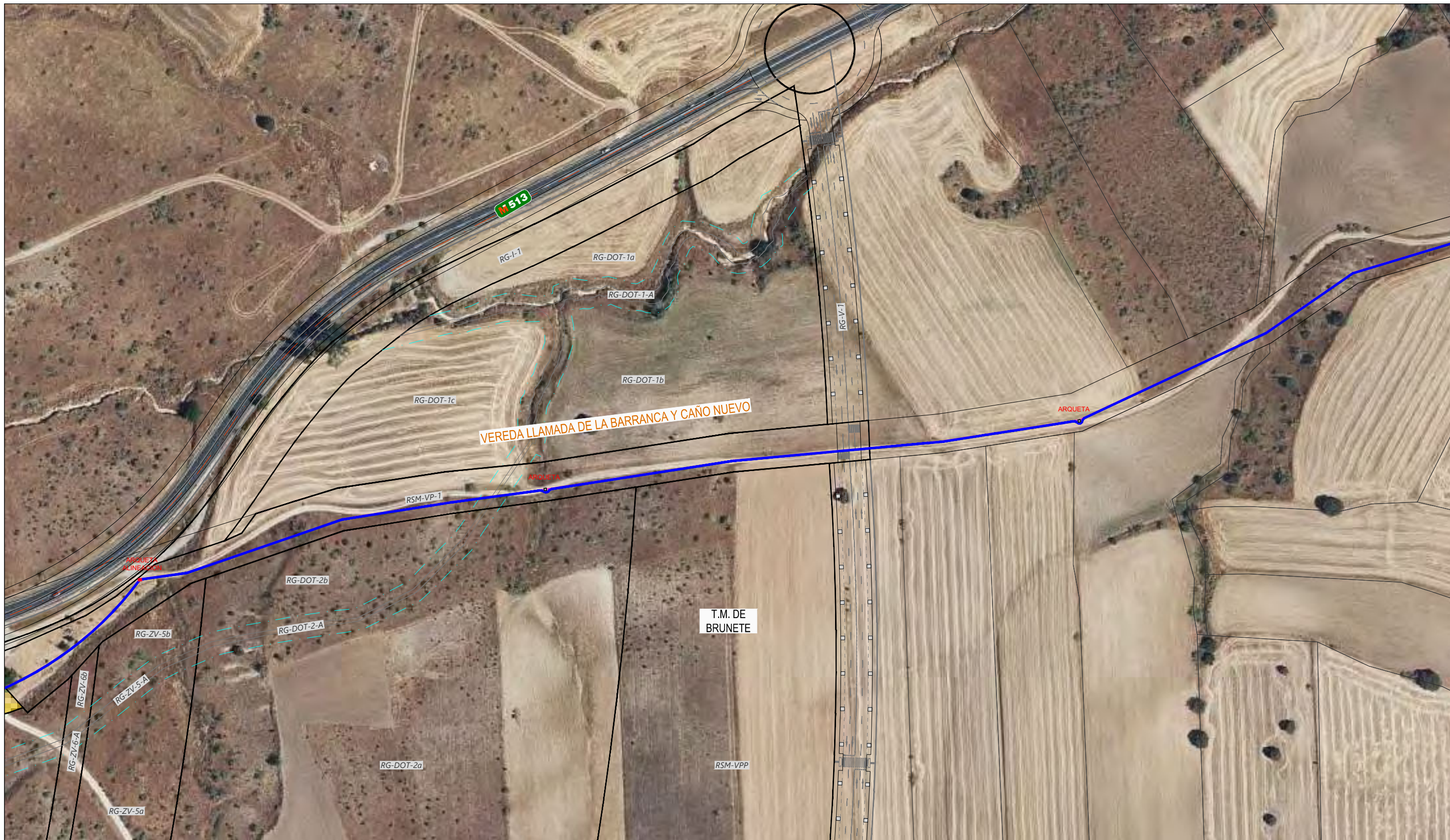
PLANO

2.1 Ocupación. Hoja 1



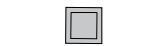


PROYECTO DE OCUPACION PARA LINEAS ELECTRICAS SOBRE LA
VIA PECUARIA "VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO"
Y "VEREDA DE LOS BARROS" EN LOS TERMINOS MUNICIPALES DE
BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODON Y BOADILLA DEL MONTE

FECHA
Octubre 2025

LOCALIZACIÓN
Varios
COMUNIDAD DE MADRID



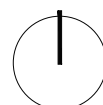
LEYENDA

-  OCUPACION SOBRE VIA PECUARIA
LSAT 2x45Kv + LSMT 2x20Kv
LONGITUD TOTAL 7.198 m
-  CÁMARA DE EMPALME
-  ARQUETA
-  ARQUETA ALINEACION
 ARQUETAS CAMBIO DIRECCIÓN

ESCALA

formato A-3
1:2.000

NORTE



PLANO

2.2 Ocupación. Hoja 2






PROYECTO DE OCUPACION PARA LINEAS ELECTRICAS SOBRE LA VIA PECUARIA "VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO" Y "VEREDA DE LOS BARROS" EN LOS TERMINOS MUNICIPALES DE BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODON Y BOADILLA DEL MONTE

FECHA
Octubre 2025

LOCALIZACIÓN
Varios
COMUNIDAD DE MADRID



LEYENDA

-  OCUPACION SOBRE VIA PECUARIA
LSAT 2x45Kv + LSMT 2x20Kv
LONGITUD TOTAL 7.198 m
-  CÁMARA DE EMPALME
-  ARQUETA
-  ARQUETA ALINEACION
 ARQUETAS CAMBIO DIRECCIÓN

ESCALA
formato A-3
1:2.000

NORTE







PLANO
2.3 Ocupación. Hoja 3

PROYECTO DE OCUPACION PARA LINEAS ELECTRICAS SOBRE LA VIA PECUARIA "VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO" Y "VEREDA DE LOS BARROS" EN LOS TERMINOS MUNICIPALES DE BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODON Y BOADILLA DEL MONTE

FECHA
Octubre 2025

LOCALIZACIÓN
Varios
COMUNIDAD DE MADRID



LEYENDA	
	OCUPACION SOBRE VIA PECUARIA LSAT 2x45Kv + LSMT 2x20Kv LONGITUD TOTAL 7.198 m
	CÁMARA DE EMPALME
	ARQUETA
	ARQUETA ALINEACION ARQUETAS CAMBIO DIRECCIÓN

ESCALA
formato A-3
1:2.000

NORTE



PLANO
2.4 Ocupación. Hoja 4

PROYECTO DE OCUPACION PARA LINEAS ELECTRICAS SOBRE LA VIA PECUARIA "VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO" Y "VEREDA DE LOS BARROS" EN LOS TERMINOS MUNICIPALES DE BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODON Y BOADILLA DEL MONTE

FECHA
Octubre 2025

LOCALIZACIÓN
Varios
COMUNIDAD DE MADRID



T.M. DE
VILLANUEVA DE LA CAÑADA

T.M. DE
BRUNETE

VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO

ARQUETA
CAMBIO
DIRECCION

CÁMARA
EMPALME

ARQUETA
CAMBIO
DIRECCION

ARQUETA
CAMBIO
DIRECCION

ARQUETA
CAMBIO
DIRECCION

ARQUETA
ALINEACION

LEYENDA



OCUPACION SOBRE VIA PECUARIA
LSAT 2x45Kv + LSMT 2x20Kv
LONGITUD TOTAL 7.198 m



CÁMARA DE EMPALME



ARQUETA



ARQUETA ALINEACION
ARQUETAS CAMBIO DIRECCIÓN

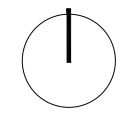
ESCALA

formato A-3
1:2.000

PLANO

2.5 Ocupación. Hoja 5

NORTE








PROYECTO DE OCUPACION PARA LINEAS ELECTRICAS SOBRE LA
VIA PECUARIA "VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO"
Y "VEREDA DE LOS BARROS" EN LOS TERMINOS MUNICIPALES DE
BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODON Y BOADILLA DEL MONTE

FECHA
Octubre 2025

LOCALIZACIÓN
Varios
COMUNIDAD DE MADRID



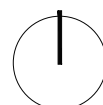
LEYENDA

-  OCUPACION SOBRE VIA PECUARIA
LSAT 2x45Kv + LSMT 2x20Kv
LONGITUD TOTAL 7.198 m
-  CÁMARA DE EMPALME
-  ARQUETA
-  ARQUETA ALINEACION
 ARQUETAS CAMBIO DIRECCIÓN

ESCALA

formato A-3
1:2.000

NORTE



PLANO

2.6 Ocupación. Hoja 6

PROYECTO DE OCUPACION PARA LINEAS ELECTRICAS SOBRE LA VIA PECUARIA "VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO" Y "VEREDA DE LOS BARROS" EN LOS TERMINOS MUNICIPALES DE BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODON Y BOADILLA DEL MONTE

FECHA
Octubre 2025

LOCALIZACIÓN
Varios
COMUNIDAD DE MADRID



T.M. DE
VILLAVICIOSA DE ODON

VEREDA DE LOS BARROS

CAMARA
EMPALME

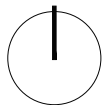
ESCALA

formato A-3
1:2.000

PLANO

2.7 Ocupación. Hoja 7

NORTE



PROYECTO DE OCUPACION PARA LINEAS ELECTRICAS SOBRE LA
VIA PECUARIA "VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO"
Y "VEREDA DE LOS BARROS" EN LOS TERMINOS MUNICIPALES DE
BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODON Y BOADILLA DEL MONTE

FECHA
Octubre 2025

LOCALIZACIÓN
Varios
COMUNIDAD DE MADRID



T.M. DE
BOADILLA DEL MONTE

T.M. DE
VILLAVICIOSA DE ODON

VEREDA DE LOS BARROS

ARQUETA

ARQUETA

M-513

LEYENDA



OCUPACION SOBRE VIA PECUARIA
LSAT 2x45Kv + LSMT 2x20Kv
LONGITUD TOTAL 7.198 m



CÁMARA DE EMPALME



ARQUETA



ARQUETA ALINEACION
ARQUETAS CAMBIO DIRECCIÓN

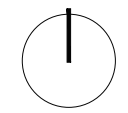
ESCALA

formato A-3
1:2.000

PLANO

2.8 Ocupación. Hoja 8

NORTE








PROYECTO DE OCUPACION PARA LINEAS ELECTRICAS SOBRE LA
VIA PECUARIA "VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO"
Y "VEREDA DE LOS BARROS" EN LOS TERMINOS MUNICIPALES DE
BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODON Y BOADILLA DEL MONTE

FECHA
Octubre 2025

LOCALIZACIÓN
Varios
COMUNIDAD DE MADRID



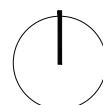
LEYENDA

-  OCUPACION SOBRE VIA PECUARIA
LSAT 2x45Kv + LSMT 2x20Kv
LONGITUD TOTAL 7.198 m
-  CÁMARA DE EMPALME
-  ARQUETA
-  ARQUETA ALINEACION
-  ARQUETAS CAMBIO DIRECCIÓN

ESCALA

formato A-3
1:2.000

NORTE



PLANO

2.9 Ocupación. Hoja 9





PROYECTO DE OCUPACION PARA LINEAS ELECTRICAS SOBRE LA VIA PECUARIA "VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO" Y "VEREDA DE LOS BARROS" EN LOS TERMINOS MUNICIPALES DE BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODON Y BOADILLA DEL MONTE

FECHA
Octubre 2025

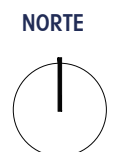
LOCALIZACIÓN
Varios
COMUNIDAD DE MADRID



LEYENDA

-  OCUPACION SOBRE VIA PECUARIA
LSAT 2x45Kv + LSMT 2x20Kv
LONGITUD TOTAL 7.198 m
-  CÁMARA DE EMPALME
-  ARQUETA
-  ARQUETA ALINEACION
ARQUETAS CAMBIO DIRECCIÓN

ESCALA
formato A-3
1:2.000



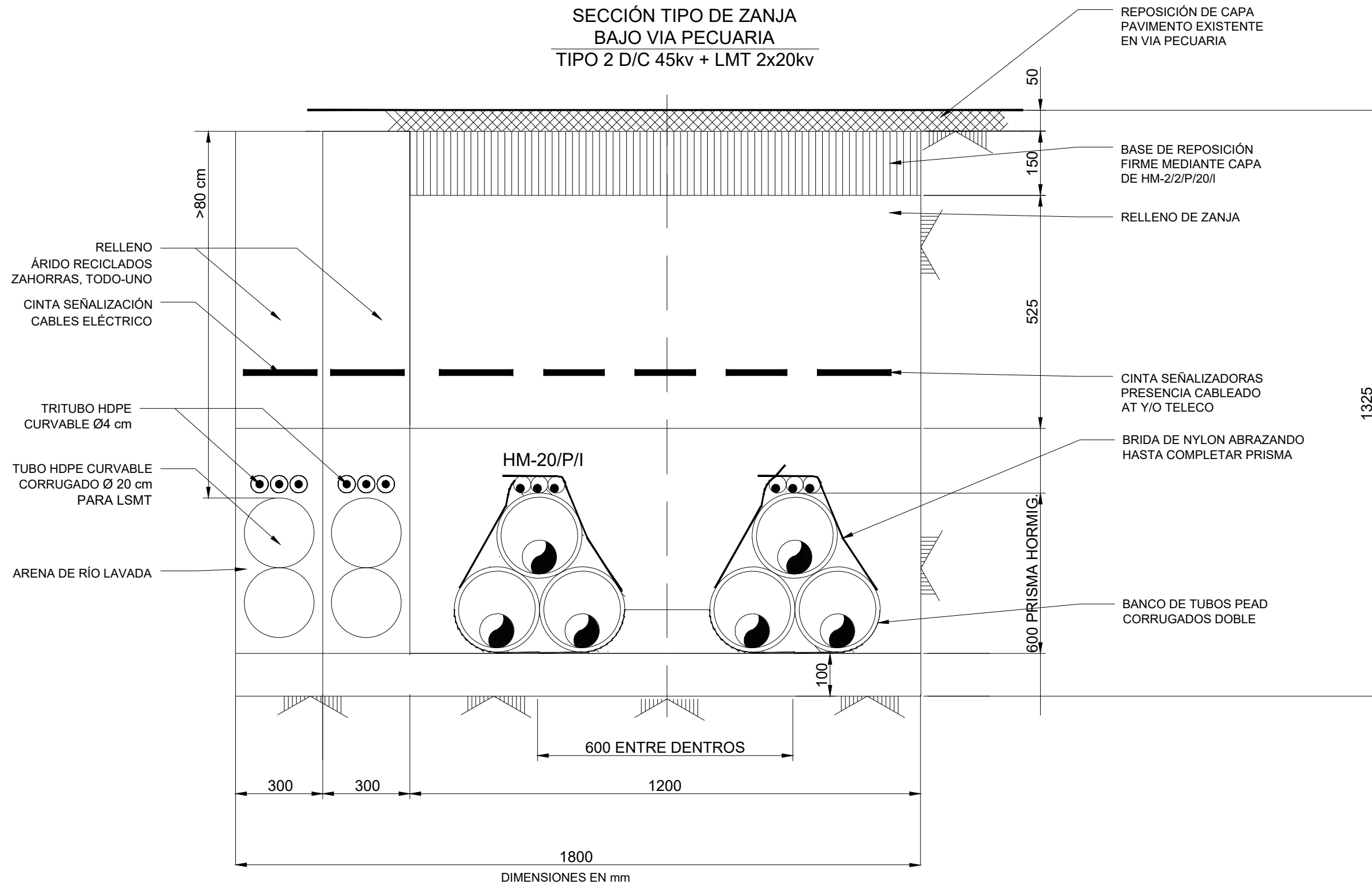
PLANO
2.10 Ocupación. Hoja 10

PROYECTO DE OCUPACION PARA LINEAS ELECTRICAS SOBRE LA VIA PECUARIA "VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO" Y "VEREDA DE LOS BARROS" EN LOS TERMINOS MUNICIPALES DE BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODON Y BOADILLA DEL MONTE

FECHA
Octubre 2025

LOCALIZACIÓN
Varios
COMUNIDAD DE MADRID

SECCIÓN TIPO DE ZANJA
BAJO VIA PECUARIA
TIPO 2 D/C 45kv + LMT 2x20kv



ESCALA
formato A-3
S:E

PLANO
3 Sección tipo de zanja



PROYECTO DE OCUPACION PARA LINEAS ELECTRICAS SOBRE LA VIA PECUARIA "VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO" Y "VEREDA DE LOS BARROS" EN LOS TERMINOS MUNICIPALES DE BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODON Y BOADILLA DEL MONTE

FECHA
Octubre 2025

LOCALIZACIÓN
Varios
COMUNIDAD DE MADRID



PROYECTO DE OCUPACIÓN PARA LÍNEAS
ELÉCTRICAS SOBRE LAS VÍAS PECUARIAS
"VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO"
Y "VEREDA DE LOS BARROS"

TÉRMINOS MUNICIPALES DE:
BRUNETE, VILLAVICIOSA DE ODÓN Y BOADILLA DEL MONTE

BLOQUE III - ANEXOS

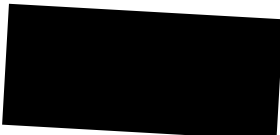
FECHA:

Octubre 2025

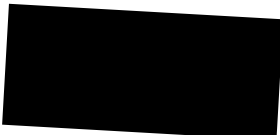


ÍNDICE

ANEXO I – DOCUMENTO PRESENTADO ANTE VÍAS PECUARIAS	3
ANEXO II – INFORME ÁREA VÍAS PECUARIAS	117
ANEXO III – CARTA DE CONDICIONES TÉCNICO - ECONÓMICAS.....	124



***ANEXO I – DOCUMENTO PRESENTADO
ANTE VÍAS PECUARIAS***



Administración: Área de Vías Pecuarias de la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética de la Consejería de Medio Ambiente Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid.

Asunto: **Justificación de inexcusabilidad de ocupación de las vías pecuarias “Vereda llamada de la barranca y caño nuevo” y la “Vereda de los barroes” para desarrollo del proyecto de línea subterránea eléctrica de 45 kv para suministro a nueva subestación eléctrica norte en el municipio de Brunete y solicitud de informe al respecto.**

Interesado: Juntas de Compensación de los Sectores SR-1 Primera Corona del PGOU y SR-5 Ensanche Sur del Plan General de Ordenación Urbana de Brunete.

AL ÁREA DE VÍAS PECUARIAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

***** actuando en nombre y representación de la JUNTA DE COMPENSACIÓN DEL SECTOR SR-1 PRIMERA CORONA del PGOU de Brunete, c***** interviene como Gerente del Sector de acuerdo al contrato formalizado con fecha 22 de marzo de 2021. .

y

***** , mayor de edad, con Documento Nacional de Identidad nº ***** , con domicilio a efectos de notificaciones ***** actuado en nombre y representación de la JUNTA DE COMPENSACIÓN DEL SECTOR SR-5 ENSANCHE SUR del PGOU de Brunete, con ***** interviene como Presidenta, en virtud de la escritura de Constitución otorgada ante el Notario de Madrid, ***** Firmando por delegación del Consejo Rector en su sesión del 5 de octubre de 2021.

EXPONEN

- I. Que, las Juntas de Compensación de los Sectores SR-1 Primera Corona del PGOU y SR-5 Ensanche Sur del Plan General de Ordenación Urbana de Brunete, entre otras, van a llevar a cabo la ejecución de una línea eléctrica subterránea para realizar el suministro eléctrico desde una nueva subestación eléctrica (STR NORTE) en el municipio de Brunete.
- II. Que, dichas infraestructuras se ejecutarán para cumplir con lo establecido en el Plan Especial de Infraestructuras (PEIN) del municipio aprobado definitivamente (*ACUERDO 44/2019, de 20 de mayo, de la Comisión de Urbanismo de Madrid, BOCM de 29 de mayo de 2019 que se adjunta como Anexo 1 de este documento*) y las exigencias técnicas de la compañía distribuidora I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES SAU (Grupo Iberdrola) que se adjuntan como **Anexo 2**.
- III. Que a la vista de lo anterior, esta parte ha analizado las distintas alternativas posibles para la ejecución de la línea eléctrica y ha concluido que la Alternativa 1, consistente en el soterramiento de la línea eléctrica bajo dos vías pecuarias (i.e. Vereda llamada de la barranca y caño nuevo y Vereda de los Barros), es la que presenta un efecto menor impacto sobre los elementos del medio.
- IV. Que, en consecuencia, se remite el presente escrito al Área de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid a los efectos de justificar ante dicho organismo la inexcusabilidad de ocupación de las vías pecuarias “Vereda llamada de la barranca y caño nuevo” y la “Vereda de los barroes” para el desarrollo del proyecto de la línea subterránea eléctrica de cara a solicitar posteriormente la ocupación del dominio público pecuario en los términos que se describirán a continuación.

- V. Que, a continuación, se describe con mayor detalle el proyecto de ejecución de la línea eléctrica y el estudio de alternativas que se ha llevado a cabo:

Descripción del proyecto:

El proyecto contempla el diseño de una línea “LAT 2X45kV ST BOADILLA-STR BRUNETE NORTE”, que conecta la subestación eléctrica sita en el sector SUR-11 “Valenoso” en Boadilla del Monte hasta la subestación eléctrica Norte a construir en el municipio de Brunete, de acuerdo a los siguientes ítems:

- Diseño de una línea eléctrica DC de tensión nominal 45 kV con trazado subterráneo.
- La línea subterránea discurre entre la ST BOADILLA y la STR BRUNETE NORTE y tiene una longitud aproximada de 11,069 km, siendo la canalización de tipo enterrada bajo tubo con dos PHD.

La línea denominada LAT 2x45Kv ST BOADILLA-STR BRUNETE NORTE se proyecta como una línea subterránea de 11.069 m.

El nivel de tensión nominal de funcionamiento de la línea es de 45 kV, y se tiene una tensión proyectada en caso de variación de 52 kV. Según el artículo 3 del Capítulo 1 del Reglamento de Alta Tensión, la línea quedaría encuadrada como línea de Segunda Categoría.

Se instalará un cable normalizado tipo HEPRZ1 26/45 (AS) kV 3x1x630KAL mm² + H155 Cu para la entrada en la ST Boadilla y un cable HEPRZ1 26/45 kV 3x1x630KAL mm² + H155 Cu para el resto de la traza, en canalización bajo tubo hormigonada de doble circuito (DC). La puesta a tierra de las pantallas se realiza en configuración Cross-Bonding.

El trazado de la línea queda representado en los planos que se adjuntan a este documento como **Anexo 3**.

AFECCIÓN DEL TRAZADO PROPUESTO A VÍAS PECUARIAS

Las Vías Pecuarias afectadas por el trazado de la línea eléctrica proyectada son las siguientes:

T.M. de Brunete:

Vereda llamada de la barranca y caño nuevo.....Se afecta con paralelismo

T.M. de Villaviciosa de Odón:

Vereda de los Barros.....Se afecta con paralelismo

T.M. de Boadilla del Monte:

Vereda de los Barros.....Se afecta con paralelismo

Según se analizan las alternativas, se puede observar que son muy similares entre sí en cuanto a su longitud y a la amenización de afecciones sobre elementos protegidos al discurrir por viales y caminos existentes. Si bien se considera que la Alternativa 1, es la mejor opción ya que presenta menor longitud, y como factor decisivo presenta una ocupación menor sobre las vías pecuarias de la zona.

ALTERNATIVAS DE TRAZADO

- **Alternativa 0 o de no proyecto:**

La alternativa cero o de no proyecto conlleva la no realización de la infraestructura eléctrica que comuniquen la nueva subestación en Brunete Norte con la existente en Boadilla.

Esto supondrá que no se pueda llevar a cabo el cumplimiento y desarrollo del Planeamiento General de Ordenación Urbana de Brunete puesto que no podrían ser suministradas con la energía eléctrica este desarrollo urbano.

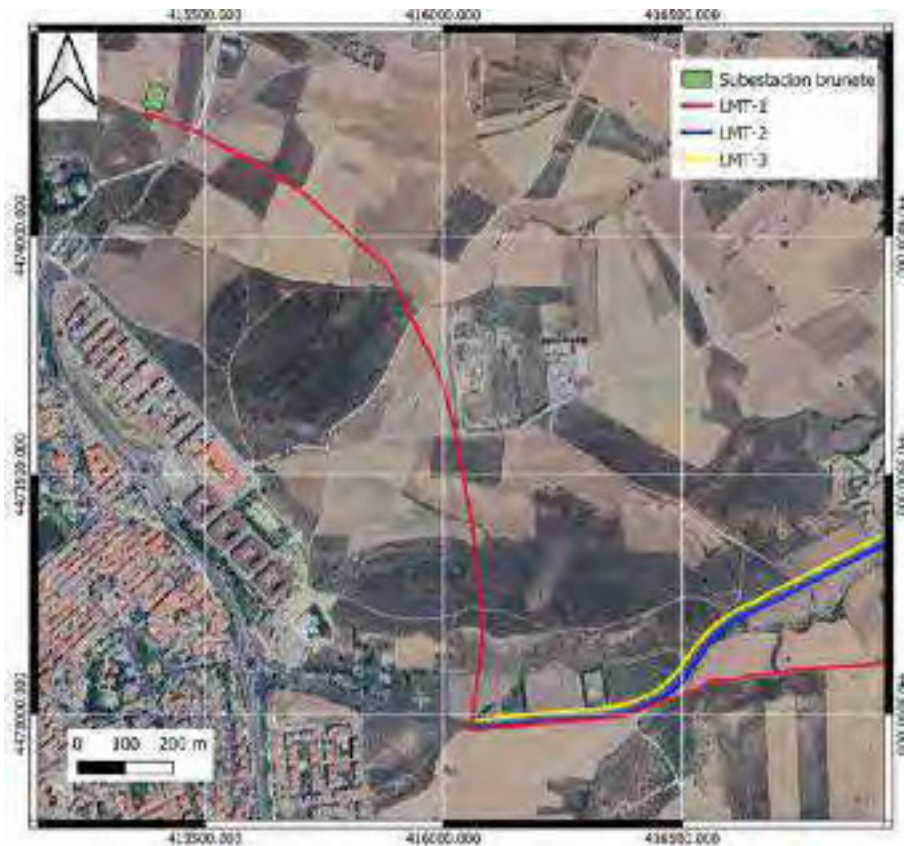
▪ **Alternativa de desarrollo de proyecto**

Para el desarrollo de la línea eléctrica proyectada que abastecerá a los nuevos desarrollos urbanos de Brunete se han diseñado tres alternativas de trazado diferenciales, aunque cabe destacar que comparten un igual trazado tanto en el inicio como en el final del mismo. Estos trazados que comparten son los siguientes:

- Tramo inicial (Subestación Boadilla-Av. Diego de Almagro): El recorrido de las 3 líneas alternativas comienza en el término municipal de Boadilla del Monte, partiendo de la ST Boadilla situada al norte de la Urbanización Jardines de Boadilla, cerca del límite municipal con el término de Villaviciosa de Odón. El trazado comienza su recorrido en dirección suroeste siguiendo la calle Juan Sebastián El Cano hasta tomar la calle Fray Bartolomé de las Casas desde una glorieta distribuidora de tráfico, y llegar hasta a la Avenida Diego de Almagro, sobre la que discurre hasta cruzar, el Arroyo de Valenoso.



Tramo común de las Alternativas propuestas en la zona de la subestación de Boadilla.



Tramo común de las Alternativas propuestas en la zona de la nueva subestación de Brunete

- Tramo final (Camino de la Pellejera con M-513-Subestación Brunete): A partir de la intersección del Camino de la Pellejera con la carretera M-513, las distintas alternativas realizan un trazado común que discurre paralelo a dicha carretera hasta realizar un quiebro en dirección norte poco antes de alcanzar el núcleo urbano de Brunete. Este trazado continúa brevemente hacia el norte realizando un arco orientado hacia el noroeste, cruzando los caminos del Espino y del Alamillo y la carretera del Valle de los Rosales cerca de su intersección con el camino del Olivar del Veliso. Será en este entorno donde se ubicará la subestación Brunete Norte.

De estos tramos que comparten se procede a diferenciar tres trazados distintos entre sí todo ellos, los cuales se describen de forma sucinta a continuación:

- **Alternativa 1:** Esta propuesta de trazado discurre por los términos municipales de Boadilla del Monte, Villaviciosa de Odón y Brunete, con una longitud de 10,1 km. Este trazado se propone de forma soterrada en toda su extensión.

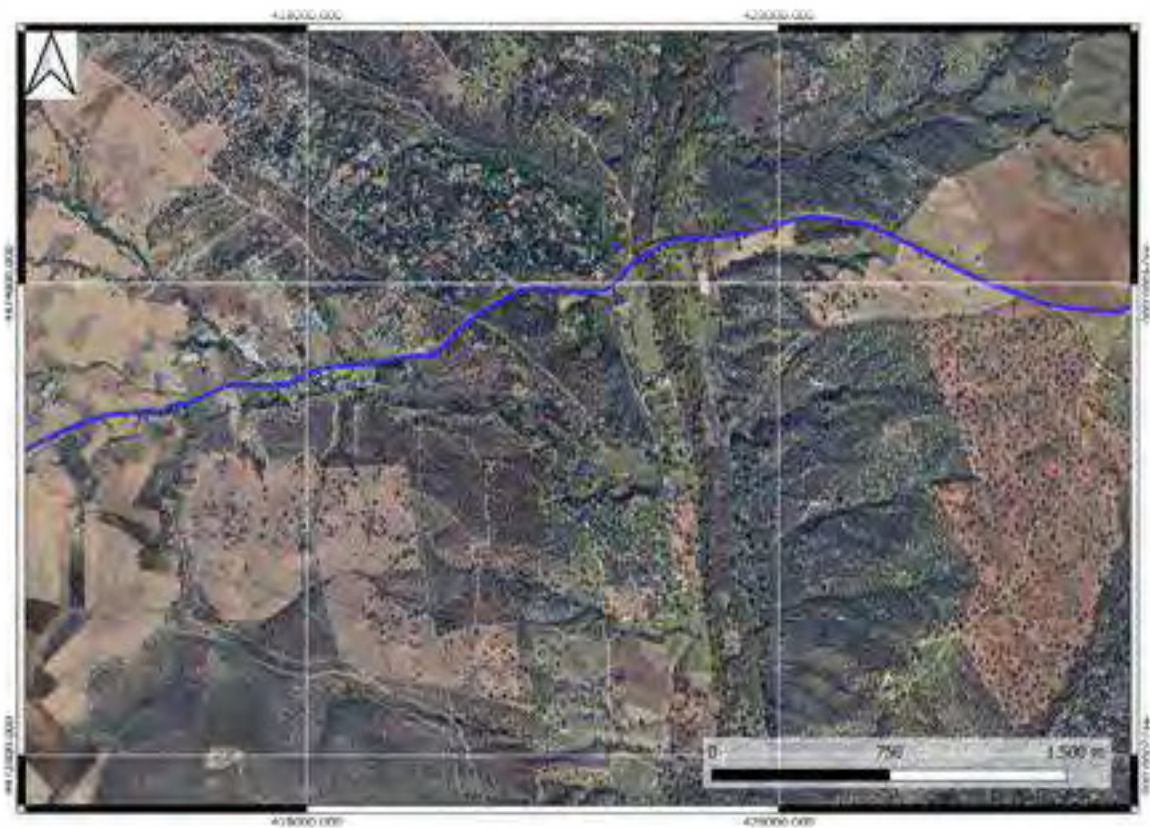
Tras el trazado común inicial, el recorrido propuesto para esta alternativa realiza un giro en dirección oeste siguiendo el recorrido de la *Vereda de los Barros*. Continuando este trazado, a la altura del Camino de Villamantilla, discurre de forma paralela a la carretera M-513 hasta que la Vereda realiza un quiebro adentrándose en el término municipal de Villaviciosa de Odón. Continua su recorrido imitando el trazado de la Vereda de los Barros hasta cruzar el río Guadarrama que, además indica el límite municipal con el municipio de Brunete. Una vez atravesado este límite municipal, la línea se incorpora al recorrido de la *vereda llamada de la Barranca y Caño Nuevo*. Siguiendo su recorrido, atraviesa el Arroyo de la Barranca y continúa, a la par que la vereda, discurrendo en paralelo al Arroyo al sur del mismo y también en paralelo a la carretera M-513. Posteriormente, el trazado va acercándose progresivamente a esta carretera, al realizar ésta un quiebro hacia el sur y se incorpora al tramo final común.



Trazado propuesto como Alternativa 1 (sin el recorrido común a las distintas alternativas).

- **Alternativa 2:** Atraviesa el término municipal de Boadilla del Monte, siguiendo su frontera con el término municipal de Villaviciosa de Odón para posteriormente atravesar los términos de Villanueva de la Cañada y Brunete. La longitud total de la línea propuesta es de 9,9 km. Como en el caso de la anterior Alternativa este trazado discurrirá en toda su longitud de forma soterrada.

Tras el primer recorrido común de las alternativas, el trazado de ésta continúa en dirección noroeste siguiendo la Avenida Diego de Almagro hasta su incorporación a la carretera M-513. La vía discurre siguiendo el recorrido de esta carretera, hasta que finalmente, poco antes de alcanzar el núcleo urbano de Brunete, el trazado alcanza el tramo final común.



Trazado propuesto como Alternativa 2 (sin el recorrido común a las distintas alternativas).

- **Alternativa 3:** Propuesta de trazado que atraviesa el término municipal de Boadilla del Monte, siguiendo su frontera con el término municipal de Villaviciosa de Odón para posteriormente atravesar los términos de Villanueva de la Cañada y Brunete. La longitud de esta Alternativa 3 es de 9,4 km. En este caso esta línea se propone de forma aérea.

El primer tramo es común a las otras alternativas, hasta conectar con la carretera M-513, la cual mantiene su mismo trazado por la margen septentrional de la misma. Posteriormente esta alternativa toma la vereda de los Barros hasta llegar al tramo final común al resto de alternativas.



Trazado propuesto como Alternativa 3 (sin el recorrido común a las distintas alternativas).

SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS.

Una vez descritos los escenarios derivados de cada una de las alternativas de trazado se han valorado y comparado sobre la base de los condicionantes ambientales y socioeconómicos que permiten que el comportamiento de cada alternativa sea muy diferente entre sí.

Para llevar a cabo este propósito se ha procedido a una descripción de los impactos identificados en cada una de las alternativas, para posteriormente emplear el método “V. Conesa-Fernández Vítora”, de común aplicación en este tipo de estudios y mediante el cual se obtiene un valor de importancia que posteriormente se categoriza para obtener una clasificación de impactos en compatibles, moderados, severos y críticos. Para ello, se evalúa cada uno de los impactos que una acción provoca sobre un factor ambiental dando una puntuación a cada uno de los atributos del impacto. Los atributos de un impacto considerados son los siguientes:

Atributo	Descripción
<p>Signo:</p> <p>Es el carácter beneficioso o perjudicial de las acciones que actúan sobre los factores ambientales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Positivo: el impacto mejora las condiciones ambientales y/o socioeconómicas del área de influencia. - Negativo: el impacto provoca una pérdida o empeoramiento de las condiciones actuales en la zona de influencia.
<p>Intensidad:</p> <p>Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Baja: el grado de destrucción es poco perceptible - Media: el grado de destrucción es perceptible pero no es muy importante - Alta: la destrucción es importante - Muy Alta: la destrucción es intensa - Total: la destrucción es total
<p>Extensión:</p> <p>Es el área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Puntual: efecto muy localizado - Parcial: efecto localizado y extenso - Extenso: el efecto no está perfectamente ubicado y es extenso - Total: el efecto no tiene una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto
<p>Momento:</p> <p>Alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental considerado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inmediato: el tiempo transcurrido es nulo. - Corto: el impacto se manifiesta antes de un año. - Medio: el impacto se produce entre uno y cinco años. - Largo: el impacto aparece pasados más de cinco años.
<p>Persistencia:</p> <p>Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecerá el efecto desde su aparición hasta que el factor retornase a sus condiciones iniciales previas a la acción, bien por medio naturales bien mediante introducción de medidas correctoras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fugaz: la alteración permanece menos de 1 año. - Temporal: la alteración permanece entre 1 y 10 años. - Permanente: la alteración tiene una duración superior a los 10 años
<p>Reversibilidad:</p> <p>Es la posibilidad del factor afectado de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que se deja de actuar sobre el medio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reversible: puede ser asimilado por los procesos naturales a corto o medio plazo. - Irreversible: no puede ser asimilado por los procesos naturales o lo hace a muy largo plazo.
<p>Sinergia:</p> <p>Contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sin sinergismo: una acción que actúa sobre un factor no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor. - Sinérgico (reforzamiento de efectos simples): la coexistencia de varios efectos simples incide en una tasa mayor que su simple suma. - Muy sinérgico: el grado de sinergismo es muy alto.

Atributo	Descripción
<p>Acumulación:</p> <p>Da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada la acción que lo genera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Simple: se manifiesta sobre un sólo componente o factor ambiental y no induce a efectos secundarios, acumulativos o sinérgicos. - Acumulativo: incrementa progresivamente su gravedad cuando se prolonga la acción en el tiempo.
<p>Efecto del impacto</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Directo: El impacto es la causa directa del efecto. - Indirecto: El impacto es la causa indirecta del efecto.
<p>Periodicidad:</p> <p>Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Periódico: se manifiesta de forma cíclica, con una cierta periodicidad. - Irregular: se manifiesta de forma impredecible. - Continuo: la manifestación es constante en el tiempo.
<p>Recuperabilidad:</p> <p>Se refiere a la posibilidad de retornar, total o parcialmente, a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperable: aquel que puede eliminarse o reemplazarse por la acción antrópica, de manera inmediata o a medio plazo. - Mitigable: efecto parcialmente recuperable. - Irrecuperable: aquel que no puede eliminarse o que la alteración es imposible de restaurar o mejorar por la acción natural o antrópica.

Descripción de los atributos del impacto.

La importancia de la afección se refiere al valor natural del factor ambiental alterado. Para su valoración se tienen en cuenta los valores de calidad y/o fragilidad que se han estimado en el inventario y también se tiene en cuenta la zona de influencia. En el presente estudio se ha seguido la metodología de Vicente Conesa, 1997; que permite establecer la importancia del impacto ambiental de las diferentes acciones del Proyecto. La importancia del impacto se establece mediante la siguiente fórmula:

$$I = \pm (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RC)$$

Donde I es la importancia, IN es la Intensidad del impacto, EX es la extensión del impacto, MO es el momento en el que se produce el impacto ambiental, PE es la persistencia del mismo, RV la reversibilidad, SI la sinergia, AC la acumulación o incremento progresivo del impacto, EF es el efecto del impacto con relación a la causa que lo produce, PR es la periodicidad y RC es la recuperabilidad del mismo.

Cada variable se caracteriza por una serie de valores que se muestran a continuación:

Atributo	Valor	Atributo	Valor
SIGNO		INTENSIDAD (Grado de Destrucción)	
Impacto beneficioso	+	Baja	1
Impacto perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENSIÓN (Área de Influencia)		MOMENTO (Plazo de manifestación)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítica	(+4)		
PERSISTENCIA (Permanencia del efecto)		REVERSIBILIDAD (Retorno a las condiciones iniciales)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
SINERGIA (Regularidad de la manifestación)		ACUMULACIÓN (Incremento progresivo)	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		

Atributo	Valor	Atributo	Valor
EFECTO (Relación causa-efecto)		PERIODICIDAD (Regularidad de la manifestación)	
Indirecto (secundario)	1	Irregular y discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
RECUPERABILIDAD (Reconstrucción por medios humanos)		IMPORTANCIA (I)	
Recuperable de manera inmediata	1	$\pm (3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+RC)$	
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

Valoración de los atributos de un impacto.

La importancia del impacto tiene unos valores que oscilan entre 13 y 100. Los rangos de importancia establecidos son:

- **Baja ($I \leq 30$):** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **Media ($30 < I \leq 50$):** Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Alta ($50 < I \leq 70$):** Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con estas medidas, la recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.
- **Muy Alta ($I > 70$):** Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente en la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras

La valoración se realiza teniendo en cuenta la importancia y la magnitud del impacto, los valores que se han basado en los indicadores y los planteamientos sociales. Los valores tomados son los siguientes:

- **Compatible:** Los valores de intensidad y magnitud son muy bajos, no existe repercusión social.
- **Moderado:** Los valores de intensidad y magnitud son bajos, apenas existe repercusión social.
- **Severo:** Los valores de magnitud y/o de intensidad son altos, existe un interés en determinados medios sociales.
- **Crítico:** Los valores de magnitud y/o de intensidad son muy altos o críticos, se puede producir una alarma social.

Para esta evaluación y cuantificación de los efectos potenciales de las distintas Alternativas se realizarán en conjunción con los condicionantes ambientales y socioeconómicos detectados con anterioridad.

CONDICIONANTES AMBIENTALES

Entre las variables ambientales que condicionan los distintos trazados de la línea destacan los siguientes:

1. Atmosfera. Como se ha comentado con anterioridad, la construcción supondrá una serie de emisiones de contaminantes atmosféricos, polvo, gases de efecto invernadero y generación de ruido, mientras que la fase de funcionamiento estas emisiones se producirán como consecuencia de la utilización de maquinaria y vehículos para su correcto mantenimiento.

En este sentido y por regla general, a mayor longitud de trazado supondrá una mayor cantidad de emisiones tanto en la fase de construcción como en la de mantenimiento, por lo que la Alternativa 1 por ser la que mayor longitud presenta sea la que más emisiones a la atmosfera generará en las mencionadas fases de ejecución y operatividad. Sin embargo, esta alternativa es la que mayor distancia se encuentra de zonas habitadas por lo que la afección se reducirá significativamente respecto a las otras dos Alternativas.

Por otro lado, considerando la Alternativa 3, al ser la única propuesta de línea aérea, estas emisiones serán algo más elevadas, ya que los movimientos de tierras se extenderán tanto a los puntos de apoyo como en los caminos de acceso a los mismo.

Bajo estas premisas la valoración de las distintas alternativas propuesta se refleja en la siguiente tabla:

ATMÓSFERA							
		Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
Emisión a la atmosfera (partículas, contaminantes atmosféricos, gases de efecto invernadero y ruido)		Emisiones en el soterramiento de líneas				Emisiones instalación apoyos	
Indicador: Distancia a población (< 500m)		Zonas residenciales: 3 (Brunete y Boadilla del Monte y Urbanización La Raya del Palancar)		Zonas residenciales: 3 (Brunete y Boadilla del Monte y Urbanización La Raya del Palancar)		Zonas residenciales: 3 (Brunete y Boadilla del Monte y Urbanización La Raya del Palancar)	
Valoración del efecto	Naturaleza	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión	Extenso	4	Parcial	2	Parcial	4
	Persistencia	Permanente	2	Permanente	4	Permanente	4
Valoración del efecto	Sinergia	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad	Mitigable	4	Mitigable	4	Mitigable	4

ATMÓSFERA							
		Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
	Intensidad	Alta	2	Alta	2	Media	4
	Momento	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad	Irreversible	4	Irreversible	4	Irreversible	4
	Acumulación	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia	MODERADO	38	MODERADO	36	MODERADO	46

2. Orografía, geodiversidad y patrimonio geológico. La afección a la orografía, a su patrimonio geológico y su situación edáfica se produce principalmente en la fase de ejecución de este tipo de proyectos.

En este sentido, el relieve es uno de los elementos que diferencian de forma significativa cada una de las alternativas propuestas, ya que la generación de zanjas, trincheras, desmontes y terraplenes pueden generar un incremento en los riesgos de estabilidad del terreno, así como un aumento de efectos erosivos y deslizamientos, de tal forma que en aquellas áreas de mayor pendiente estos potenciales efectos serán mucho más significativos.

Considerando las distintas pendientes de las alternativas propuestas y observando el tipo de terreno sobre el que se desarrolla cada una podemos determinar que la Alternativa 2 es que peor comportamiento presenta como consecuencia de las pendientes y de estar ubicado en terrenos naturales que requieren un desbroce más intensivo, frente a las otras dos alternativas. De las otras dos propuestas parece que la que mejor respuesta presenta es la Alternativas 1 por discurrir en prácticamente todo su trazado en un suelo desnudo de caminos transitados. La valoración de esta afección por cada Alternativa se refleja en la siguiente tabla.

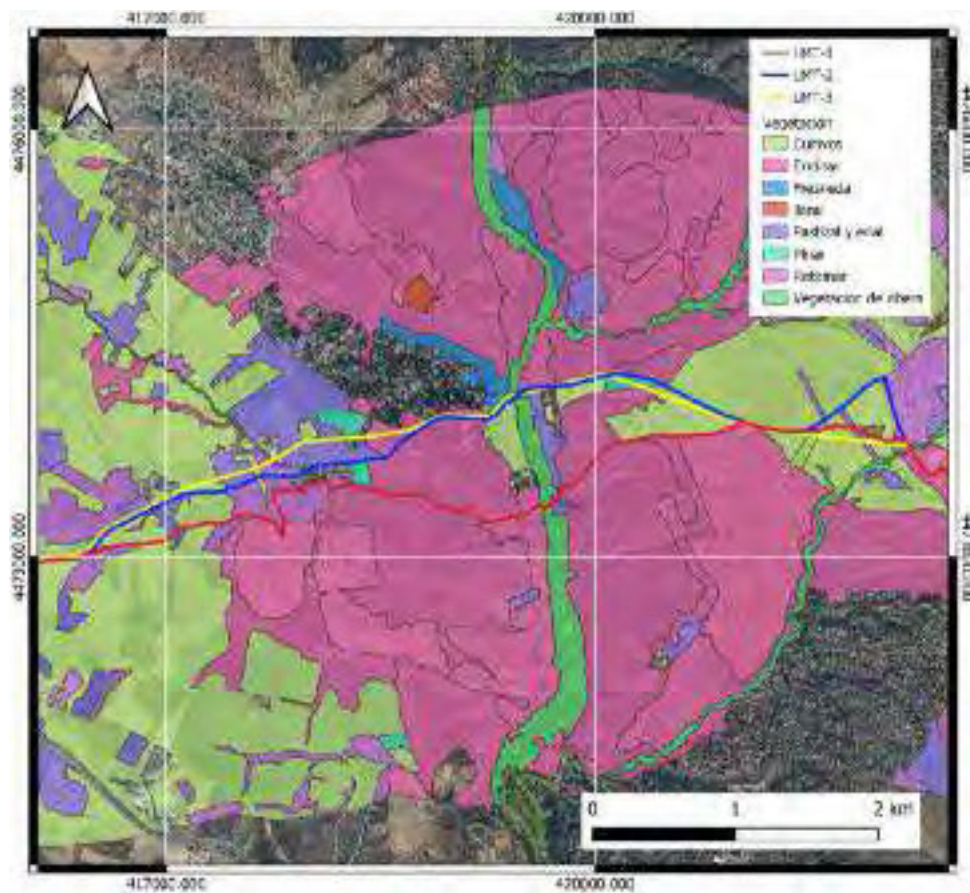
AFECCIÓN SOBRE OROGRAFÍA, GEODIVERSIDAD Y PATRIMONIO GEOLÓGICO							
		Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
Caracterización topográfica		Indicador: intervalos de pendiente				Pendiente suave: menor de 4%	
Geodiversidad y Patrimonio Geológico		Indicador: Elementos geomorfológicos de protección especial/Puntos de Interés Geológico afectados					
Geotecnia		Indicador: Zonas de condiciones constructivas desfavorables					
Erosión		Indicador: Zonas con elevada pérdida de suelo (t/ha/año)					
Edafología		Atraviesa exclusivamente suelos compuestos por arcosas					
Valoración del efecto	Naturaleza	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)

AFECCIÓN SOBRE OROGRAFÍA, GEODIVERSIDAD Y PATRIMONIO GEOLÓGICO							
		Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
	Extensión	Extenso	1	Parcial	1	Parcial	1
	Persistencia	Permanente	4	Permanente	4	Permanente	4
	Sinergia	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad	Mitigable	1	Mitigable	2	Mitigable	2
	Intensidad	Baja	1	Media	2	Baja	1
Valoración del efecto	Momento	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad	Irreversible	4	Irreversible	4	Irreversible	4
	Acumulación	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia	COMPATIBLE	28	MODERADO	32	COMPATIBLE	29

3. Hidrología y la hidrogeología. La afección a la hidrología superficial se ha centrado principalmente en el número de cauces atravesados por los distintos trazados, así como por la ocupación de zonas inundables de los mismos.
- En este sentido, parece que la Alternativa 2 presenta un peor comportamiento frente a la hidrología superficial al cruzar un mayor número de cauces, por otro lado, parece que la Alternativa 3 presenta un mejor comportamiento, ya que presenta una tipología de línea eléctrica aérea, cuyos apoyos se proponen fuera de la zona inundación de estos cauces.
- Mientras que para determinar la afección a las masas de agua subterránea de la zona se ha determinado el grado de riesgo de intersección de sus acuíferos o en la capacidad de generación de una barrera en el flujo subterráneo. En este sentido, el comportamiento de todas las propuestas es muy similar en todos los casos por la baja incidencia en los acuíferos de la zona y con baja probabilidad de presentar un efecto barrero a su flujo.

HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGIA							
			Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3		
Hidrología	Indicador: Número de arroyos/cauces atravesados		3	5	3		
	Indicador: Ubicación Zonas Inundables (SNCZI)		Cruce con el cauce del río Guadarrama				
Hidrogeología	Indicador: Afección a Masa de Agua Subterránea		ES030MSBT030-012. Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama ES030MSBT030-011. Madrid: Guadarrama-Manzanares				
Valoración del efecto	Naturaleza	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión	Extenso	1	Parcial	2	Parcial	1
	Persistencia	Permanente	2	Permanente	2	Permanente	2
	Sinergia	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad	Mitigable	2	Mitigable	2	Mitigable	2
	Intensidad	Baja	2	Media	4	Baja	1
	Momento	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad	Irreversible	2	Irreversible	2	Irreversible	2
	Acumulación	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia	COMPATIBLE	28	MODERADO	36	COMPATIBLE	25

4. Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario. La construcción de la línea eléctrica y la presencia de la infraestructura en el terreno supondrá un desbroce que afectará a la vegetación existente en su trazado. De esta forma, la vegetación presente en los distintos trazados son mayoritariamente áreas cultivadas y zonas de encinar.

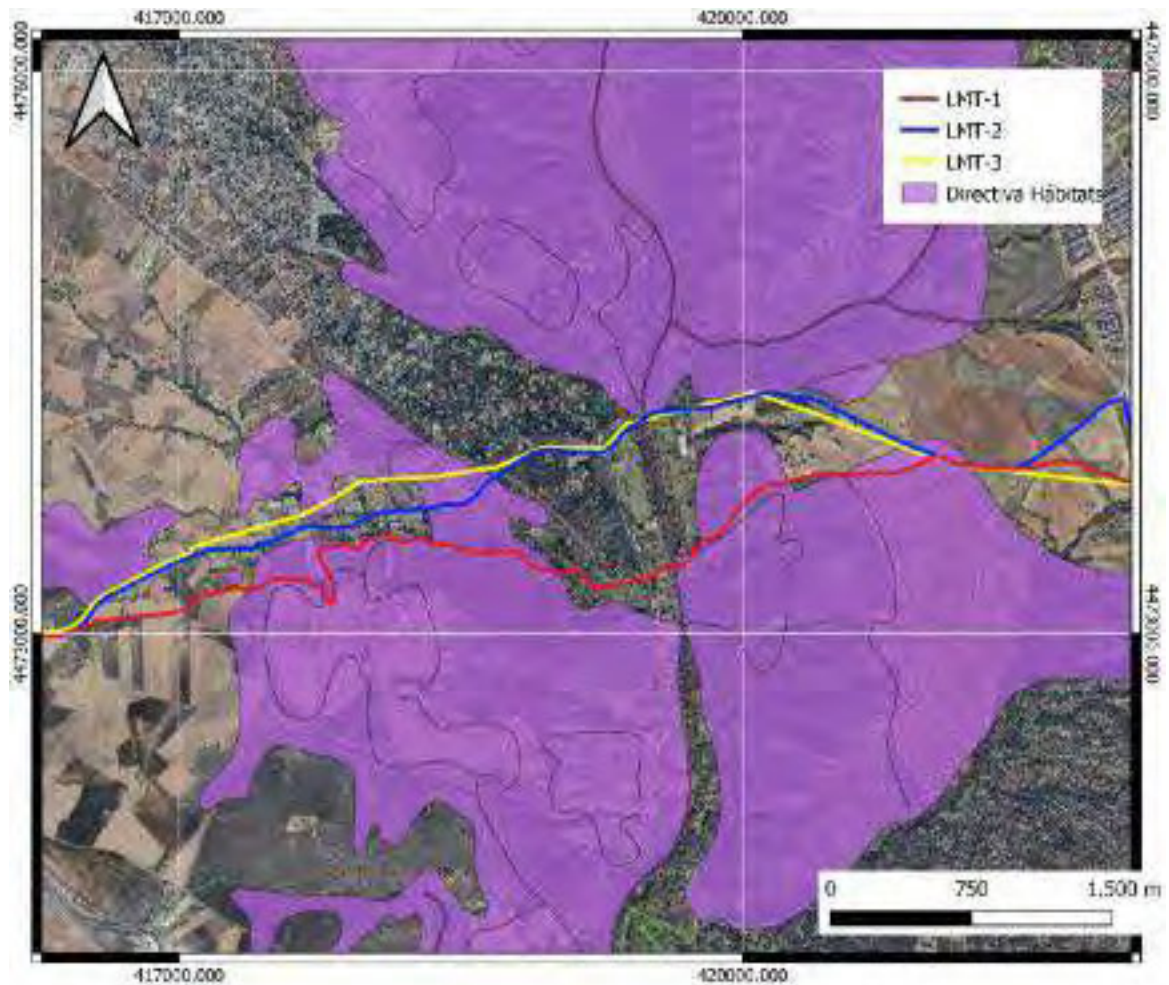


Vegetación presente en la zona de estudio

En este sentido, analizando la vegetación existente en los distintos trazados a una escala de más detalle se puede determinar lo siguiente:

- Alternativa 1, en todo su trazado se encuentra soterrada, discurre por el eje de las Veredas de los Barros y de la Barranca y Caño Nuevo, cuyo pavimento están constituidas por suelo desnudo, por lo que no se dañaría la vegetación colindante a dicha vía al realizar el soterramiento de la línea.
- Alternativa 2, también en todo su trazado soterrado, discurre en paralelo a la carretera M-513 sobre terrenos donde predominan los cultivos, las masas de encinar y, en menor medida, de pinar, que se verán afectados en todo su trazado.
- Alternativa 3 con su trazado aéreo discurre también en paralelo a la M-513, por lo que afectará a una vegetación similar la anterior alternativa, pero su afección será significativamente inferior, ya que tan solo se producirá el desbroce de las zonas de asentamiento de los apoyos, así como de los caminos de acceso a los mismos.

Final los trazados discurren por diferentes formaciones vegetales incluidas dentro del Anexo I de la Directiva Hábitat de tal forma que la Alternativa 1 es la que mayor extensión de estas formaciones es la que recorre, aunque como se ha comentado todo su trazado lo realiza de forma soterrada sobre el suelo desnudo de caminos, de tal forma que la afección a las formaciones vegetales de la zona por eliminación de la misma es muy reducida.



Hábitats de Interés Comunitario en la zona de estudio

VEGETACIÓN, FLORA Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO				
		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Vegetación	Indicador: Longitud de vegetación relevante atravesada	10,1	9,9	9,4
Zonas de interés vegetación/flora	Indicador: Distancia a Área protegida	Atraviesa el Parque Regional del curso medio del Río Guadarrama		

VEGETACIÓN, FLORA Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO							
		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3			
HIC	HIC presentes en el área de afección	Atraviesa el LIC de la Cuenca del Río Guadarrama					
Valoración del efecto	Naturaleza	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión	Extenso	1	Parcial	4	Parcial	2
	Persistencia	Permanente	2	Permanente	4	Permanente	4
	Sinergia	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	2	Sin sinergismo	2
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad	Mitigable	1	Mitigable	4	Mitigable	2
	Intensidad	Baja	1	Media	2	Baja	1
	Momento	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad	Irreversible	1	Irreversible	2	Irreversible	1
	Acumulación	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia	COMPATIBLE	23	MODERADO	39	COMPATIBLE	29

5. Fauna. La construcción de la línea eléctrica y la presencia de la infraestructura en la fase de operatividad supone una afección a las comunidades faunísticas, de la zona donde discurren. En este sentido, la comunidad faunística con mayor potencial afección corresponde a la ornitofauna de la zona.

Esta afección se magnifica en la Alternativa 3, que discurre su trazado de forma aérea, y por lo tanto esta comunidad presenta un importante riesgo de electrocución y colisión por presencia de tendidos eléctricos, afectando con mayor probabilidad a aquellas aves con mayor peso corporal como son las rapaces, las aves esteparias y las anátidas.

Respecto a las otras dos alternativas al encontrarse ambas de forma soterrada esta afección es poco significativa, afectando principalmente a la destrucción del hábitat en la fase de ejecución del proyecto. En este sentido, la Alternativa 1 presenta un mejor comportamiento ya que todo su trazado discurre sobre suelo desnudo de los caminos por los que discurre, de tal forma que la destrucción del hábitat faunístico de la zona es mucho más reducida.

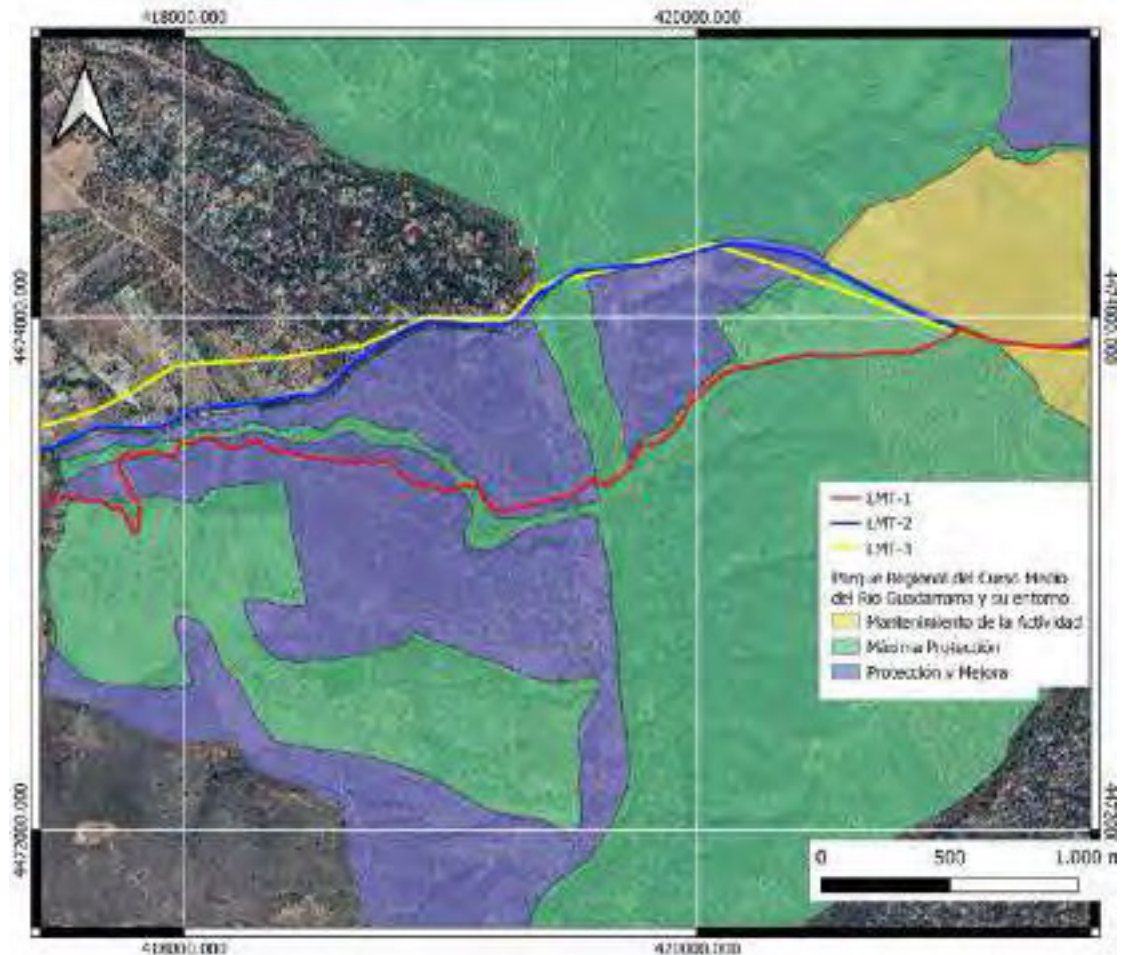
FAUNA							
			Alternativa 1	Alternativa 2		Alternativa 3	
Fauna	Indicador: zona de interés		-	-		-	
Valoración del efecto	Naturaleza	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión	Extenso	1	Parcial	1	Parcial	4
	Persistencia	Permanente	2	Permanente	2	Permanente	4
	Sinergia	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	2
	Efecto	Directo	1	Directo	1	Directo	4
	Recuperabilidad	Mitigable	1	Mitigable	1	Mitigable	4
	Intensidad	Baja	1	Media	2	Baja	8
	Momento	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad	Irreversible	1	Irreversible	1	Irreversible	4
	Acumulación	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia	COMPATIBLE	20	COMPATIBLE	23	SEVERO	59

6. Espacios Naturales Protegidos o incluidos dentro de la Red Natura. En la zona de los trazados propuestos se localiza el Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno y la Zona de Especial Conservación de la Cuenca del río Guadarrama incluida en la Red Natura 2000, de tal forma que cada alternativa se interna dentro de estos espacios naturales protegidos en distintas longitudes.

En el caso del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno presenta una zonificación con distinto grado de protección establecido por el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional (P.O.R.N.), aprobado mediante los decretos 26/1999, de 11 de febrero, y 124/2002, de 5 de julio. En este sentido, cada trazado discurre distintas longitudes por cada zonificación establecida en esta zona del Parque Regional tal y como se expone en la siguiente relación:

- Alternativa 1, en todo su trazado se encuentra soterrada, discurre la zona declarada como de Mantenimiento de la actividad una longitud de 1.050 m, zonas de Protección y mejora en una distancia de 1.860 m y zonas de Máxima protección una distancia de 1.980 m.
- Alternativa 2, en todo su trazado se encuentra soterrada, discurre la zona declarada como de Mantenimiento de la actividad una longitud de 810 m, zonas de Protección y mejora en una distancia de 820 m y zonas de Máxima protección una distancia de 1.020 m.

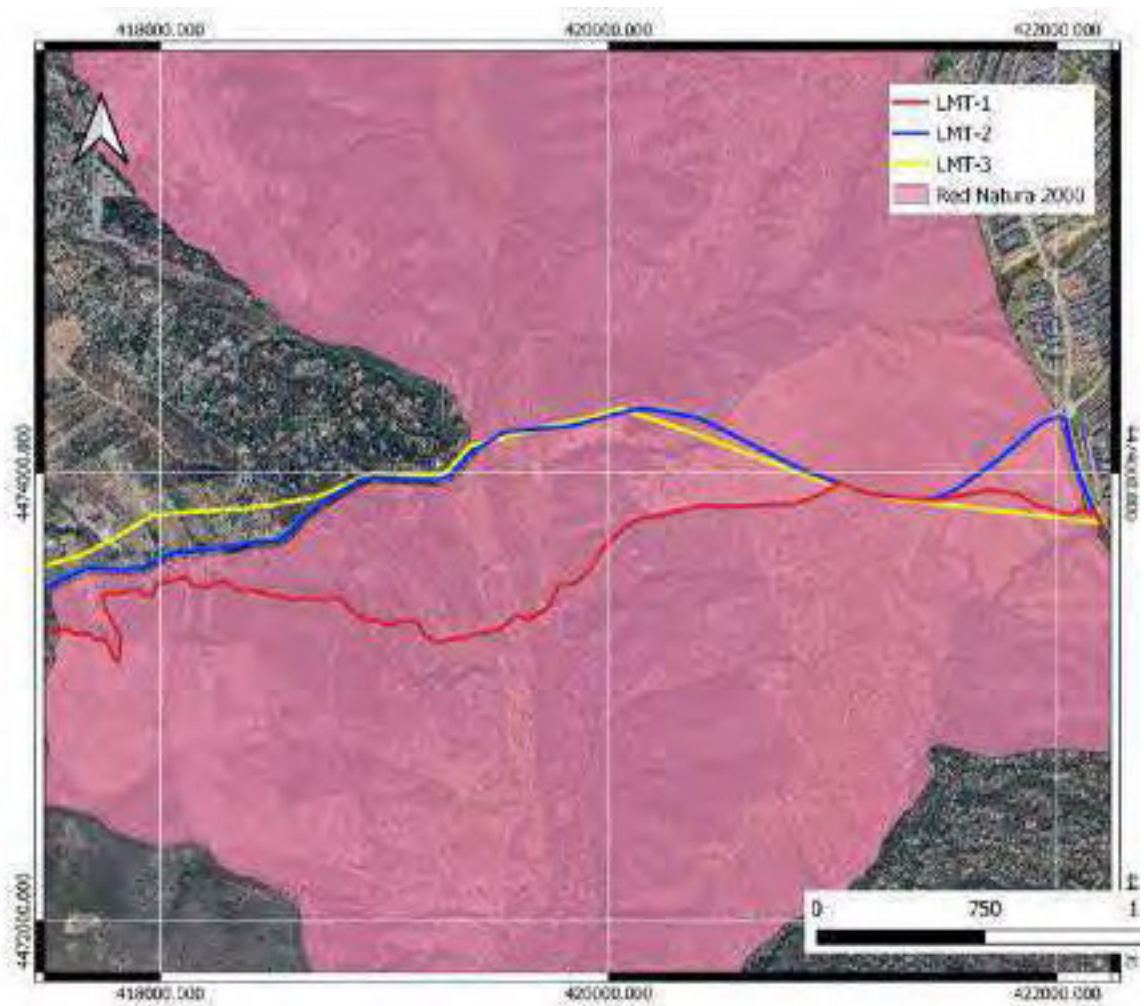
- Alternativa 3 con su trazado aéreo discurre por la zona declarada como de Mantenimiento de la actividad una longitud de 625 m, zonas de Protección y mejora en una distancia de 1.170 m y zonas de Máxima protección una distancia de 1.040 m.



Zonificación del Parque Regional en la zona de estudio

Con respecto a la Red Natura 2000 los trazados discurren por terrenos del ZEC del Curso de Río Guadarrama en las siguientes longitudes:

- Alternativa 1 discurre de forma soterrada una distancia de 5.580 m.
- Alternativa 2 discurre de forma soterrada una distancia de 2.825 m.
- Alternativa 3 discurre de forma aérea una distancia de 3.060 m.



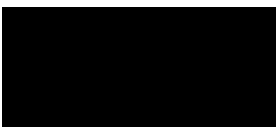
Red Natura 2000 en la zona de estudio

No obstante, independiente de las longitudes de afección de cada trazado cabe destacar que tanto la Alternativa 1 como la Alternativa 2 se encuentran en todo su recorrido soterradas, de tal manera que la afección de estas alternativas es mucho más reducida a los valores naturales de las áreas por la que transita.

Además, en el caso de la Alternativa 1 esta discurre en todo su trazado por una zona de suelo desnudo sin cobertura vegetal de caminos existentes, de tal forma que se reducirá significativamente la afección a los valores ambientales de estas zonas protegidas.

En el caso de la Alternativa 3 al discurrir de forma aérea la potencial afección a especies relevantes presentes en esta zona protegida es mucho más elevada , por lo que puede alterar de forma más elevada los valores ambientales por la cual fueron declarados como espacios naturales protegidos.

La valoración de las distintas alternativas a las áreas protegidas por donde discurre se resume en la siguiente tabla:



ÁREAS PROTEGIDAS							
		Alternativa 1	Alternativa 2		Alternativa 3		
Red Natura 2000	Indicador: longitud atravesada	5,6 km	2,8 km		3,1 km		
Valoración del efecto	Naturaleza	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión	Extenso	4	Parcial	2	Parcial	2
	Persistencia	Permanente	4	Permanente	4	Permanente	4
	Sinergia	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad	Mitigable	2	Mitigable	2	Mitigable	2
	Intensidad	Baja	2	Media	2	Baja	4
	Momento	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad	Irreversible	2	Irreversible	2	Irreversible	2
	Acumulación	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia	MODERADO	36	MODERADO	32	MODERADO	38

CONDICIONANTES PERCEPTUALES

La zona de estudio pertenece a dos unidades de paisaje, el primer tercio se incluye dentro de la unidad de Madrid y su área metropolitana, mientras que el resto se sitúa dentro de la unidad de las Campiñas de Brunete, sin presentar ningún elemento paisajístico destable.

La mayor afección que puede generar en el paisaje es el efecto de visibilidad de las obras de construcción, y de la presencia de una infraestructura en la fase de operatividad. En este sentido, las Alternativas 1 y 2 al desarrollarse por completo de forma subterránea, la única afección al paisaje será la visibilidad de la construcción de la misma, siendo algo más visible la Alternativa 2 por localizarse más próxima a zonas pobladas y de presencia humana.

Con respecto a la alternativa 3 su visibilidad será mucho más elevada como consecuencia de que su trazado lo hace de forma aérea.

La valoración de la afección del paisaje para cada una de las alternativas evaluadas se expresa en la siguiente tabla:

PAISAJE							
			Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3		
Paisaje	Indicador: Unidades paisajísticas		53.16 Campiñas de Brunete 86.04 Madrid y su área metropolitana				
	Indicador: Elementos de interés singular		-	-	-		
	Indicador: Visibilidad		Zonas residenciales: 3 (Brunete y Boadilla del Monte y Urbanización La Raya del Palancar)				
Valoración del efecto	Naturaleza	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión	Extenso	1	Parcial	1	Parcial	2
	Persistencia	Permanente	2	Permanente	2	Permanente	4
	Sinergia	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad	Mitigable	1	Mitigable	1	Mitigable	1
	Intensidad	Baja	1	Media	2	Baja	4
	Momento	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad	Irreversible	4	Irreversible	4	Irreversible	4
	Acumulación	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia	COMPATIBLE	26	COMPATIBLE	29	MODERADO	39

CONDICIONANTES SOCIOECONÓMICOS

Entre las variables socioeconómicas que condicionan los distintos trazados de la línea destacan los siguientes:

1. Afección a diferentes usos desarrollados. Las distintas alternativas discurren por diferentes usos del territorio, en este sentido la Alternativa 1 atraviesa terrenos con uso urbano, agrícola, pastizales y encinares, mientras que la Alternativa 2 y 3 además presenta zonas de uso urbano, agrícola pastizales, pinares y encinares. No obstante, cabe destacar que en el caso de la Alternativa 1 discurre por la parte central de caminos ya existentes cuyo suelo está totalmente desnudo, sin afección a los usos que se desarrollan en los mismos.

La valoración se expresa en la tabla siguiente:

SOCIOECONOMÍA							
			Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3		
Distintos usos de suelos	Indicador: Concesión minera		No afecta				
	Indicador: usos del suelo		Urbano, Agrícola, Pastos, Encinar	Urbano, Agrícola, Pinar, Encinar, Pastos	Urbano, Agrícola, Pinar, Encinar, Pastos		
	Indicador: Montes de utilidad pública		No afecta				
Valoración del efecto	Naturaleza	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión	Extenso	1	Parcial	2	Extenso	4
	Persistencia	Permanente	2	Permanente	2	Permanente	2
	Sinergia	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
Valoración del efecto	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad	Mitigable	1	Mitigable	1	Mitigable	1
	Intensidad	Media	2	Media	2	Media	2
	Momento	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad	Irreversible	2	Irreversible	2	Irreversible	2
	Acumulación	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia	COMPATIBLE	27	COMPATIBLE	29	MODERADO	33

2. Afección a infraestructuras existentes. Cada Alternativa en su trazado atraviesa distintas infraestructuras existentes. Entre las que se han considerado son carreteras y línea eléctricas de transporte eléctrico. En este sentido la Alternativa 1 y 2 presentan los mismos cruces de estas infraestructuras, aunque hay una diferencia entre ellas, ya que la alternativa 2 discurre más próxima a zonas habitadas por lo que afecta a mayor número de viales urbanos o de acceso a parcelas. En el caso de la Alternativa 3 es la que mayor número de cruces presenta a las infraestructuras de la zona. La valoración se expresa en la tabla siguiente:

INFRAESTRUCTURAS							
			Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3		
Carreteras	Indicador: n° de cruces		2	2	3		
Líneas eléctricas	Indicador: n° de cruces		1	1	1		
Valoración del efecto	Naturaleza	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión	Puntual	1	Extenso	2	Extenso	4
	Persistencia	Permanente	4	Permanente	4	Permanente	4
	Sinergia	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad	Corto plazo	1	Corto plazo	1	Corto plazo	1
Valoración del efecto	Intensidad	Baja	1	Media	2	Alta	4
	Momento	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
	Reversibilidad	Corto plazo	1	Corto plazo	1	Corto plazo	1
	Acumulación	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia	COMPATIBLE	25	MODERADO	30	MODERADO	40

3. Afección a vías pecuarias. La presencia de dos vías pecuarias (Vereda de los Barros y Vereda llamada de la Barranca y Caño Nuevo) hace que este elemento sea afectado por ocupación del Dominio Público Pecuario de distintas formas. Que se resumen a continuación:

- Alternativa 1 discurre de forma soterrada Por toda la longitud del trazado de las dos vías pecuarias.
- Alternativa 2 Presenta un cruce de la Vereda de Los Barros y discurre unos 390 m en paralelo a la misma. Ocupa unos 400 m de la Vereda llamada de la Barranca y Caño Nuevo.
- Alternativa 3 discurre unos 400 m en paralelo de la Vereda de Los Barros y otros 400 m de la Vereda llamada de la Barranca y Caño Nuevo.

Cabe destacar que tanto la alternativa 1 como la 2 discurren de forma soterrada por lo que la afección a estas vías pecuarias es mucho más reducida, ya que no afectan a los usos ganaderos a los que están destinadas. La valoración se expresa en la tabla siguiente:

INFRAESTRUCTURAS							
			Alternativa 1	Alternativa 2		Alternativa 3	
Vías pecuarias	Indicador: n° de cruces		Discurre en eje de vía	2		2	
	Indicador: Longitud ocupada		6,68 km	0,79 km		0,8 km	
Valoración del efecto	Naturaleza	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)	Impacto perjudicial	(-)
	Extensión	Extenso	4	Parcial	2	Puntual	1
	Persistencia	Permanente	4	Permanente	4	Permanente	4
	Sinergia	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1	Sin sinergismo	1
	Efecto	Directo	4	Directo	4	Directo	4
	Recuperabilidad	Medio plazo	2	Medio plazo	2	Corto plazo	1
	Intensidad	Alta	4	Media	2	Baja	1
	Momento	Inmediato	4	Inmediato	4	Inmediato	4
Valoración del efecto	Reversibilidad	Medio plazo	2	Corto plazo	1	Corto plazo	1
	Acumulación	Simple	1	Simple	1	Simple	1
	Periodicidad	Continuo	4	Continuo	4	Continuo	4
	Importancia	MODERADO	42	MODERADO	31	COMPATIBLE	25

EVALUACIÓN GLOBAL DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS

Tras el análisis realizado, la evaluación global de cada una de las alternativas propuestas queda resumidas en la siguiente tabla:

EFECTOS POTENCIALES SOBRE ELEMENTOS DEL MEDIO	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Atmósfera (emisión de GEI)	Moderado (38)	Moderado (36)	Moderado (46)
Afección sobre orografía, geodiversidad y patrimonio geológico	Compatible (28)	Moderado (32)	Compatible (29)
Hidrología e hidrogeología	Compatible (28)	Moderado (36)	Compatible (25)
Vegetación, flora, hábitats de interés comunitario	Compatible (23)	Moderado (39)	Compatible (29)
Fauna	Compatible (20)	Compatible (23)	Severo (59)
Áreas protegidas	Moderado (36)	Moderado (32)	Moderado (38)
Paisaje	Compatible (26)	Compatible (29)	Moderado (39)
Socioeconomía	Compatible (27)	Compatible (29)	Moderado (33)
Infraestructuras	Compatible (25)	Moderado (30)	Moderado (40)
Vías pecuarias	Moderado (42)	Moderado (31)	Compatible (25)
TOTAL	COMPATIBLE (29%)	MODERADO (32%)	MODERADO (36%)

Por tanto, tras llevar a cabo la evaluación y cuantificación de los efectos de las alternativas propuestas, se concluye que la Alternativa 1 presenta un efecto COMPATIBLE, mientras que las otras dos Alternativas propuestas presentan un impacto considerado como MODERADO.

De esta forma, la **Alternativa 1** (*la que consiste en el soterramiento de la línea eléctrica bajo las vías pecuarias*) sería la seleccionada al presentar un menor impacto y, por tanto, la que genera menores afecciones sobre los elementos del medio.

Las razones para optar por hacer discurrir la conducción soterrada por las vías pecuarias referidas son las siguientes:

- ◆ Necesidad y conveniencia de hacer discurrir la línea eléctrica proyectada, debido a sus condiciones y características, por caminos y veredas de carácter público, para evitar afectar a titulares de fincas de carácter patrimoniales, cumpliendo así con lo establecido en el artículo 58 b) de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, que establece que no podrá imponerse servidumbre de paso para las líneas de alta tensión “Sobre cualquier género de propiedades particulares, si la línea puede técnicamente instalarse, sin variación de trazado superior a la que reglamentariamente se determine, sobre terrenos de dominio, uso o servicio público o patrimoniales del Estado, Comunidades Autónomas, de las provincias o los municipios, o siguiendo linderos de fincas de propiedad privada”.

- ◆ **El trazado elegido es el óptimo** de las diferentes alternativas estudiadas, **dado que es el recorrido que produce la menor afección a las vías pecuarias de la zona**, dada la longitud de la línea a instalar.
Adicionalmente, **el trazado elegido no altera el tránsito ganadero** ni impide los demás usos compatibles o complementarios al discurrir la línea bajo las vías pecuarias afectadas.
- ◆ Un trazado alternativo por el margen derecho de la carretera M-513 resulta inviable para el caso de realizar una línea subterránea por vía pública, dadas las características de la distribución urbanística, en la que nos encontramos con recursos muy escasos para este trazado, desembocando en una mayor afección ambiental del Parque Regional de la Cuenca media del Guadarrama.
- ◆ **El proyecto se considera de interés general** dado que la construcción de esta nueva línea subterránea interconectará instalaciones de la compañía distribuidora de energía, realizando un mallado entre subestaciones de distribución, mejorando y reforzando la calidad de suministro de toda la red eléctrica de la zona.
- ◆ Por último, el trazado elegido resulta el más sencillo y factible, puesto que conecta la parcela de la acometida con la subestación que ha de suministrar energía eléctrica de la forma más directa, contando con las limitaciones impuestas por la clasificación de los terrenos ubicados entre inicio y fin de línea.

SOLICITAN AL ÁREA DE VÍAS PECUARIAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID: Que tenga por presentado este escrito junto con los documentos que lo acompañan, **tenga por justificada la inexcusabilidad de ocupación de las vías pecuarias “Vereda llamada de la barranca y caño nuevo” y la “Vereda de los barro” para el desarrollo del proyecto de línea subterránea eléctrica de 45 kv para suministro a nueva subestación eléctrica norte en el municipio de Brunete y emita informe a este respecto.**

En Madrid, a 04 de junio de 2024

Firmado

ANEXOS:

ANEXO 1: APROBACIÓN DEFINITIVA DEL PLA ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE BRUNETE

I. COMUNIDAD DE MADRID

D) Anuncios

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

- 24** *ACUERDO 44/2019, de 20 de mayo, de la Comisión de Urbanismo de Madrid, relativo al Plan Especial de Infraestructuras del Plan General de Ordenación Urbana de Brunete y de las ordenaciones pormenorizadas que incorpora, promovido por el Ayuntamiento de Brunete.*

La Comisión de Urbanismo de Madrid, en su sesión de 20 de mayo de 2019, a propuesta del Director General de Urbanismo y Suelo, de fecha 13 de mayo de 2019, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 61.3.a) de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, ha adoptado el siguiente

ACUERDO

Primero

Aprobar definitivamente el Plan Especial de Infraestructuras del Plan General de Ordenación Urbana de Brunete y de las ordenaciones pormenorizadas que incorpora, promovido por el Ayuntamiento de Brunete, con las condiciones señaladas en la propuesta de la Dirección General de Urbanismo y Suelo.

Segundo

Publicar el presente Acuerdo en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

Contra el presente Acuerdo podrá interponerse recurso contencioso-administrativo ante el Tribunal Superior de Justicia de Madrid, en el plazo de dos meses contados desde el día siguiente a su publicación, y sin perjuicio de cuantos otros recursos se estime oportuno deducir.

Madrid, a 20 de mayo de 2019.—La Secretaria General Técnica, María Rosario Jiménez Santiago.

(03/17.927/19)



**ANEXO 2: CARTA DE CONDICIONES TÉCNICO ECONÓMICAS DE
LOS SECTORES SR-1 Y SR5**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

Asunto: Desarrollo de instalaciones para plan urbanístico

Potencia solicitada: 48597,060 kW

Localización: Urb SECTOR SR-1 PRIMERA CORONA BRUNETE - MADRID

Estimados clientes:

En relación con el asunto de referencia, les adjuntamos la siguiente documentación, en la que se indican las condiciones para la atención de su solicitud:

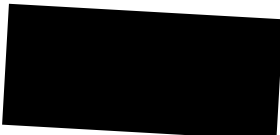
- **Pliego de Condiciones Técnicas**, en el que se describen las instalaciones y trabajos a realizar para poder atender su solicitud de suministro. Al mismo se acompañan los siguientes documentos:
 - a) **Planos** de la zona, en los que se indica el punto de conexión y el trazado de la infraestructura eléctrica necesaria.
 - b) **Anexo de especificaciones técnico-administrativas**, en el que se detallan las condiciones para la realización de la infraestructura eléctrica.
 - c) **Guía de documentación** que deberá aportarse para la gestión del proyecto en cada una de sus fases (tramitación, obtención de permisos, ejecución, finalización y puesta en servicio)
 - d) **Anexo de relación de parcelas**, en el que se desglosa la información relativa a las parcelas que se van a urbanizar.
 - e) **Anexo de Telegestión**, en el que se detalla los equipos de telegestión a instalar dentro de los centros de transformación.
- **Presupuesto de las instalaciones y trabajos** descritos en el Pliego de Condiciones Técnicas. Este documento, junto con el documento para la aceptación de las condiciones informadas.

El plazo de validez de esta propuesta es de **30 días**, a partir de la fecha indicada en este escrito. Transcurrido dicho plazo sin haber recibido su conformidad, será necesario realizar una nueva solicitud.

Quedamos a su disposición y en caso de precisar más información, le recordamos que puede ponerse en contacto con nosotros a través del canal GEA usando el módulo de conversaciones o en nuestro teléfono gratuito 900171171.

En la confianza de dar adecuada respuesta a su solicitud, aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente.

Director de Control



**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA:

Potencia Solicitada: 48597,060 kW.

Tensión: 20.000 V.

1. Introducción

El presente informe tiene por objeto definir la infraestructura eléctrica que es necesario realizar para dotar de suministro eléctrico al Expediente Urbanístico 9041555670-(C001065576), correspondiente al Sector SR-1 "Primera Corona" (perteneciente al PGOU) de Brunete. Solicita una potencia de 50.097,04 kW, 34.115,89 kW en BT para uso principalmente residencial, y 15.981,15 kW en MT para uso dotacional y terciario.

Informado anteriormente:

- 07/04/2017. Con expediente 9034671737 (C000648438) dentro de los 325.806 kW del PGOU.
- 07/09/2021. Con expediente 9039998157 (C000955977) por 48.525 kW

Fecha de necesidad del suministro: 19/08/2030.

2. punto de conexión

La entrega de energía se hará en la futura STR BRUNETE NORTE a la tensión de 20 kV, la cual se alimentará con un DC 45 kV de ST BOADILLA 45 kV.

Intensidad de cortocircuito Trifásica de diseño: 12,5 kA.

Intensidad de cortocircuito Monofásica máxima: 1 kA.

CRITERIOS GENERALES

Por su distinta naturaleza, los trabajos a realizar se han clasificado en dos partidas diferenciadas¹:

1. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, que son necesarios para incorporar las nuevas instalaciones. De acuerdo a la normativa vigente, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad de suministro, deben ser realizados obligatoriamente por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U..
2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red desde la red de distribución existente hasta el primer elemento propiedad del solicitante. estos trabajos serán ejecutados por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada contratada por usted.

DETALLE DE TRABAJOS A REALIZAR:

3. detalle de trabajos a realizar

3.1 Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones

Los trabajos de conexión y entronque de las instalaciones de nueva extensión de red a la red de distribución, para su puesta en servicio, serán ejecutados por i-DE y repercutidos al solicitante.

1. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución:

Conexión y Entronque	
LAMT VALDECABAÑAS 1 (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)	
LAMT VALDECABAÑAS 1 (IMPORTE REPERCUTIBLE)	

n se efectúa en cumplimiento de lo establecido en el artículo 25 del Real Decreto 1048/2013, 27 de

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)	
LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (IMPORTE REPERCUTIBLE)	
LSMT CR BONANZA (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)	
LSMT CR BONANZA (IMPORTE REPERCUTIBLE)	
LAMT CR BONANZA (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)	
LAMT CR BONANZA (IMPORTE REPERCUTIBLE)	
Trabajos de refuerzo, adecuación o reforma de instalaciones	
CONSTRUCCIÓN ST - NAMS	
AUTOMATIZAR CTS	
LAMT VALDECABAÑAS 1	
DESMONTAJE APOYOS	3,0 UD
NUEVOS APOYOS	2,0 UD
DESMONTAJE CTS	1,0 UD
DESMONTAJE CUADROS BT	1,0 UD
DESMONTAJE LÍNEA (METROS)	450,0 M
DESMONTAJE TRAFOS EN CT	1,0 UD
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS AUTOMATIZACIÓ	1,0 UD
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS COMUNICACIÓN	2,0 UD
NUEVOS ELEMENTOS MP	1,0 UD
LSMT VALDECABAÑAS 1	
LSMT CAÑADA NOR CR L-7	
LSMT CR BONANZA	
LAMT CR BONANZA	
DESMONTAJE APOYOS	4,0 UD
NUEVOS APOYOS	1,0 UD
DESMONTAJE LÍNEA (METROS)	481,0 M
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS AUTOMATIZACIÓ	1,0 UD
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS COMUNICACIÓN	2,0 UD
NUEVOS ELEMENTOS MP	1,0 UD
LSAT BOADILLA - BRUNETE NORTE 1	
LSAT BOADILLA - BRUNETE NORTE 2	
LMT COMUNES OBRA	
HORAS DE ALQUILER DE GRUPOS ELECTRÓGENOS	1,0 UD

Se han realizado los trabajos de canalización, tendido y conexión en la ST BOADILLA, que serán realizados por la contratista homologada por i-DE para trabajos en subestaciones.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

3.2 Trabajos necesarios para la nueva extensión de red

Todas las instalaciones que se describen a continuación serán cedidas a i-DE para formar parte de la red de distribución eléctrica, salvo aquellas sobre las que se indique expresamente que quedarán en titularidad particular.

3.2.1 Centros de Reparto

Se construirán dos nuevos CR:

- **CR PRIMERA CORONA NORTE:**

Con esquema 1A+3LP+acop+1A+3LP, telemandado y con capacidad suficiente para instalar una/dos celdas adicionales en cada uno de los extremos.

- **CR PRIMERA CORONA SUR:**

Con esquema 1A+4LP+acop+1A+3LP, telemandado y con capacidad suficiente para instalar una celda adicional en cada uno de los extremos.

Además, los CR deberán contar con servicios auxiliares, bien mediante un transformador instalado en los CR, o bien mediante la instalación de una celda de transformación MT/BT.

Se constituirá un derecho de uso del terreno ocupado por los Centros de Reparto a favor de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes.

3.2.2 Red de Media Tensión

La red de extensión a realizar desde el punto de conexión consistirá en:

- Construcción de tres alimentadores procedentes de la futura STR BRUNETE NORTE (conectados a tres posiciones de MT) para la alimentación de este expediente. Se utilizará cable subterráneo AI-400 mm². Dos de los circuitos se conectarán en posiciones de alimentador de ambas barras del CR PRIMERA CORONA NORTE. El otro circuito se conectará en una posición de alimentador de la barra 2 del CR PRIMERA CORONA SUR.
- Construcción de cuatro circuitos distribuidores con AI 240 mm² entre los nuevos CRs. Enlazarán todos los CTs necesarios para la alimentación de la actuación, según se muestra en los planos adjuntos. La carga se distribuirá de forma equitativa entre los cuatro circuitos.
- Realización de una entrada/salida con cable AI 400 mm² de la línea L-08 "CR Cañada Norte L-7" de la ST VILLANUEVA DEL PARDILLO en la barra 1 del CR PRIMERA CORONA SUR.
- Resolver la afección existente de la línea aérea L-22 "CR Bonanza-1" de la ST Majadahonda que atraviesa el sector. Se realizará una entrada/salida con cable AI 240 desde ambas barras del CR PRIMERA CORONA NORTE en el tramo de línea situado entre el CR Brunete y la derivación al CT Espino 31 Con-Brune. El tramo aéreo se desmontará.
- Resolver la afección existente de la línea aérea L-11 "Tejas Cemento" de la ST Boadilla que atraviesa el sector. Se realizará una entrada/salida con cable AI 240 desde ambas barras del CR PRIMERA CORONA SUR en el tramo de línea situado entre el CR Velázquez-Brun(T) y la derivación al CTC Eleuterio Santamaria. El tramo aéreo se desmontará.

Todos los circuitos subterráneos planteados en este apartado serán tendidos por viales urbanizados.

3.2.3 Centros de Transformación y/o seccionamiento

Se deberán instalar los Centros de Transformación necesarios según proyecto de la red de BT, de una o dos máquinas, con una potencia de transformación mínima instalada total en CTs de 15.175 kVA.

De forma orientativa el nº de CTs sería 19 CTs de 2x400 kVA.

Para los suministros de MT, se deberán instalar nuevos CSs para hacer entrega de la energía al CT del cliente. A partir del CS, la red e instalaciones serán de titularidad particular, aplicando los criterios del MT 2.00.03.

Los CTs y/o CSs a instalar serán de superficie donde la normativa local lo permita, Telemandados y necesariamente cedidos a i-DE, adoptando los demás condicionantes que le apliquen según criterios de la normativa de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes.

gestión en CTs

CTs, independientemente del número de suministros asociados, requerirán siempre Telegestión

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

3.2.3.2. Comunicaciones equipos Telegestión y Telemando

La comunicación entre los equipos de Telegestión y Telemando se resolverá mediante PLC. Es preciso que los nuevos Centros de Transformación (CT) y Centros de Seccionamiento (CS) incorporen los equipos que permitan la Telegestión 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.

3.2.4 Desarrollos en AT

Con la infraestructura existente actualmente en el entorno de la actuación, no es posible atender la potencia solicitada en este expediente, precisándose para la alimentación, la construcción de las siguientes infraestructuras:

3.2.4.1. ST BOADILLA 220/45 kV:

Será necesaria en la ST BOADILLA 220/45 kV, la ampliación de un nuevo módulo de 45 kV con transformador 220/45 kV de 100 MVA, y dos posiciones de 45 kV. Esta ampliación será ejecutada por i-DE, repercutiéndose al cliente los costes correspondientes por ocupación de potencia y posiciones en estas instalaciones. El presupuesto total de los trabajos necesarios para atender el suministro asciende a **4.780.509 €**, IVA no incluido, según el siguiente desglose:

AMPLIACION COMUNES + S45 SF6 DB (EB+2L+2M+T) + 1T 220/45 kV - 100 MVA

AMPLIACION COMUNES	193.556
S45 SF6 DB (EB+2L+2M+T)	785.052
1T 220/45 kV - 100 MVA	3.005.150
SUBTOTAL	3.983.758
20% GASTOS GENERALES	796.752
TOTAL	4.780.509

El coste a repercutir al cliente, por las instalaciones que utilizará, es de **1.666.337 €**. IVA no incluido

La cantidad anterior, contempla la repercusión íntegra con derecho de resarcimiento, del coste correspondiente de las 2 posiciones de 45 kV que asciende a 331.023 €.

La valoración realizada se corresponde con la solución técnica contemplada; cualquier modificación debido a requerimientos ajenos a i-DE sobre ésta, supondrá un cambio en la valoración, que será repercutido, en la parte que corresponda, al solicitante.

3.2.4.2. STR BRUNETE NORTE 45/20 kV:

Alcance: S45 EB SF6 (2L+2T+1PB) + 2T 45/20 25 MVA + S20 SBP SF6 (1T+1MOD 3L). De nueva construcción. Ejecutada por el cliente con derecho a resarcimiento. Una vez ejecutada, el cliente la cederá a i-DE. No tiene ubicación determinada. A priori, el sector objeto de este informe, sería bueno por su situación, según el planteamiento en el informe del PGOU. La ubicación óptima de esta STR sería al norte del sector, junto al CR PRIMERA CORONA NORTE.

3.2.4.3. DC de 45 kV ST BOADILLA - STR BRUNETE NORTE:

De nueva construcción. Ejecutado por el cliente con derecho a resarcimiento. Una vez ejecutado, el cliente cederá el

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

La construcción, montaje y puesta a tierra del circuito subterráneo se realizará según los criterios de los MTs y NIs de i-DE vigentes.

3.2.4.4. Plazo de ejecución.

El plazo de ejecución de los trabajos a nivel de subestación será de 24 meses a partir de la aceptación de las condiciones técnico-económicas y del cumplimiento de los compromisos de pago que se establezcan; sujeto a la consecución exitosa de todas las tramitaciones necesarias.

3.2.5 Afecciones con la red existente

3.2.5.1. Afecciones con la red de MT

La resolución de las afecciones con tramos de las líneas L-22 "CR Bonanza-1" de la ST Majadahonda y L-11 "Tejas Cemento" de la ST Boadilla está descrita en el anterior apartado 3.2.2 (Red de Media Tensión) y se han integrado en la nueva red del sector para que formen parte de la solución necesaria para la alimentación del mismo. También existe afección con un tramo aéreo de la línea L-16 "CR Cañada Norte L-10" de la ST V.Pardillo a su paso por el sector. Para su resolución, se retranqueará y soterrará mediante CSMT Al 240 mm² tendido por viales urbanizados.

Si alguno de los suministros que quedan fuera de servicio por las acciones descritas anteriormente hubiera de ser mantenido, se alimentará desde una tercera celda instalada en uno de los nuevos CTs de la actuación. También se deberá analizar la posibilidad de alimentar en BT los suministros que sea necesario mantener.

3.2.5.2. Afecciones con la red de AT y MAT

No se identifican afecciones.

4. CONVENIOS Y PLANES AFECTADOS

No se identifica la existencia de convenios que afecten a la actuación.

5. CONDICIONANTES DEL SUMINISTRO

La conexión del solicitante y sus instalaciones eléctricas se ajustarán al esquema definido por las condiciones técnicas establecidas y se ejecutarán de acuerdo con la normativa vigente y la normativa de i-DE sobre criterios de conexión a la red.

6. Plazo Validez de las condiciones técnicas

La solución técnica contemplada en este informe tiene una validez de 30 días y transcurrido ese plazo sin recibir respuesta aceptándola se cancelará la reserva de potencia.

PROPIEDAD DE LAS INSTALACIONES:

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 REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., libres de cargas y gravámenes. En caso de que sean realizadas por usted/es y tras la aceptación del correspondiente documento de cesión, I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. será la nueva titular de dichas instalaciones siendo responsable de su operación y mantenimiento.

OBSERVACIONES:

Para la realización de estos trabajos, deberán cumplirse las Condiciones técnicas y de seguridad reglamentarias, las Especificaciones Técnico Administrativas adjuntas y los Manuales Técnicos de Distribución aprobados por la competencia competente.

e transformación automatizados:

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

Como una instalación más dentro del proyecto de la urbanización/promoción que debe facilitarnos debe quedar recogida la referente a los equipos de Tele gestión y AUTOMATIZACION.

Por la ubicación de la nueva urbanización y de acuerdo al esquema de la red de Media Tensión, el modelo inicial de los equipos de TG será la siguiente:

- ATG-I- 2BT -MT-PLC+ acoples PLC para Centros de Transformación de dos máquinas que cortan célula PLC de Fabricante Pendiente de definir

Para los centros de seccionamiento que cortan o no célula PLC y automatizados:

Como una instalación más dentro del proyecto del Centro de Seccionamiento que debe facilitarnos debe quedar recogida la referente al equipo de Telecomunicaciones que permitirá la automatización del Centro de Seccionamiento.

Por la ubicación del nuevo Centro de Transformación y de acuerdo al esquema de la red de Media Tensión, el modelo del equipo de Telecomunicaciones a incluir en el Centro de Seccionamiento sería el siguiente:

- ACOM-I- PLC. de Fabricante Pendiente de definir

Queremos informarle finalmente que es preciso disponer de tensión en BT en la nueva instalación que posibilite el funcionamiento de la motorización de las celdas telemandadas y de las comunicaciones en el caso de vía PLC. Este servicio si técnicamente fuera posible podría dispensarse desde la red de BT de distribución, si no fuera así sería preciso contemplar en el proyecto la alimentación mediante transformador y celda de protección instalada en el centro de seccionamiento. Para este último caso se podría contemplar la posibilidad alternativa de alimentación en BT mediante celda de servicios auxiliares, siempre que las celdas a montar en el CS tengan configuración de compactas, no siendo posible para las configuraciones modulares.

Al tener que integrarse estos nuevos equipos dentro del desarrollo estándar de la red de TELECOMUNICACIONES es preciso que los mismos se configuren específicamente desde su diseño y se fabriquen expreso por empresas homologadas

Queremos informarle/s que la constante evolución de estos equipos puede llevar a una modificación de algún componente de los mismos o incluso al cambio de su configuración completa, por lo que su validez constructiva debe ser acorde con la fecha de puesta en marcha prevista del nuevo o nuevos centros

Se ha adjuntado como anexo información general que debe tomar como base del diseño inicial del equipo de TG Y AUTOMATIZACION donde se incluyen modelos, fabricantes e instaladores autorizados de los distintos equipos. Previamente a la redacción definitiva del proyecto rogamos se pongan en contacto con el gestor técnico del expediente para cerrar el diseño que inicialmente debe recoger el proyecto.

Tipo puesta a tierra subestacion: Reactancia 5 ohm
Pantallas conectadas
N=8

Cliente deberá gestionar los permisos y licencias para el apoyo a levantar, así como los necesarios para las calas de entronque.

Los trabajos de canalización, tendido y conexión de las líneas en la ST BOADILLA, serán realizados por el cliente mediante empresa homologada por i-DE para trabajos en subestaciones.

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN DE PRECIOS

El procedimiento de revisión de precios resulta de aplicación, si en el momento de obtener la autorización a Infraestructura de i-DE, el Precio Base sufre una variación superior al dos por ciento (2%).

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

Definiciones:

- Precio Base (Pb):** Precio reflejado en las condiciones económicas aceptadas por el Promotor o precio resultante del estudio/proyecto de ingeniería.
- Fecha inicio periodo sujeto a revisión (F0):** Fecha de la Propuesta Previa o fecha de estudio/proyecto de ingeniería.
- Fecha final periodo sujeto a revisión (Ft):** Fecha obtención de la autorización administrativa de cada Instalación.
- Kt =** Coeficiente teórico de revisión para Ft.

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/CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

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

$$Kt = 0,01 (At /A0) + 0,02 (Ct /C0) + 0,04 (Et /E0) + 0,01 (Pt /P0) + 0,02 (Rt/R0) + 0,07 (St/S0) + 0,27 (Tt/T0) + 0,31 (Ut /U0) + 0,25$$

b. **LINEAS**

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:

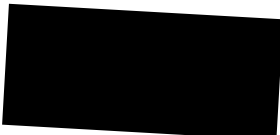
$$Kt = 0,05 (Ct/C0) + 0,38 (St/S0) + 0,15 (Alt/AI0) + 0,42$$

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

$$Kt = 0,02 (Ct/C0) + 0,23 (St/S0) + 0,30 (Cut/Cu0) + 0,45$$

Índices:

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 **F0 y Ft**.



**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

Corresponden con los siguientes materiales

A0 o A10	Aluminio en F0
At o Alt	Aluminio en Ft
C0	Cemento en F0
Ct	Cemento en Ft
E0	Energía en F0
Et	Energía. en Ft
P0	Productos plásticos en F0 .
Pt	Productos plásticos en Ft .
R0	Áridos y rocas en F0 .
Rt	Áridos y rocas en Ft .
S0	Materiales siderúrgicos en F0 .
St	Materiales siderúrgicos en Ft .
T0	Materiales electrónicos en F0 .
Tt	Materiales electrónicos en Ft .
U0 o CU0	Cobre en F0 .
Ut o CUt	Cobre en Ft .

enlace:

En el caso de que al cumplimiento del último hito, no estuviesen publicados los índices correspondientes a la Fecha final periodo sujeto a revisión (Ft), se aplicaran los últimos índices disponibles en ese momento.

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

ANEXO: RELACIÓN DE PARCELAS

Código parcela	Descripción Parcela	Potencia
SR1-M1	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	1.235,62 kW
SR1-M2	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	1.653,76 kW
SR1-M3	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	741,85 kW
SR1-M4	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	977,93 kW
SR1-M10	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	570,59 kW
SR1-M11	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	581,40 kW
SR1-M12	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	785,06 kW
SR1-M13	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	440,94 kW
SR1-M14	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	538,18 kW
SR1-M15	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	709,44 kW
SR1-M16	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	581,40 kW
SR1-M17	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	538,18 kW
SR1-M35	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	1.439,28 kW
SR1-M36	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	1.374,46 kW
SR1-M37	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	795,87 kW
SR1-M38	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	731,04 kW
SR1-M18	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	265,00 kW
SR1-M19	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	380,00 kW
SR1-M20	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	219,00 kW
SR1-M21	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	265,00 kW
SR1-M26	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	380,00 kW
SR1-M27	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	253,50 kW
SR1-M28	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	322,50 kW
SR1-M32	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	368,50 kW
SR1-M33	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	334,00 kW
SR1-M34	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	380,00 kW
SR1-M5	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	150,00 kW
	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	196,00 kW
	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	242,00 kW

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

SR1-M8	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	334,00 kW
SR1-M9	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	288,00 kW
SR1-M22	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	288,00 kW
SR1-M23	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	150,00 kW
SR1-M24	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	288,00 kW
SR1-M25	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	265,00 kW
SR1-M14	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	2.061,62 kW
SR1-M29	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	758,88 kW
SR1-M30	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	953,17 kW
SR1-M31	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	717,88 kW
SR1-M39	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	2.538,70 kW
SR1-M40	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	2.804,75 kW
RSM-VP1	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	3.590,39 kW
SR1-T1	TERCIARIO COMERCIAL	1.036,15 kW
SR1-T2	TERCIARIO COMERCIAL	1.238,36 kW
SR1-D1	DOTACIONAL	6.849,26 kW
SR1-D2	DOTACIONAL	1.076,87 kW
SR1-D3	DOTACIONAL	957,56 kW
SR1-D4	DOTACIONAL	721,27 kW
SR1-D5	DOTACIONAL	33,70 kW
SR1-D6	DOTACIONAL	187,94 kW
SR1-D7	DOTACIONAL	222,63 kW
SR1-D8	DOTACIONAL	3.657,41 kW
SR1-ZV1	ZONA VERDE	12,79 kW
SR1-ZV2	ZONA VERDE	4,12 kW
SR1-ZV3	ZONA VERDE	7,68 kW
SR1-ZV4	ZONA VERDE	27,58 kW
SR1-ZV5	ZONA VERDE	7,87 kW
SR1-ZV6	ZONA VERDE	1,03 kW
SR1-ZV7	ZONA VERDE	1,36 kW
	ZONA VERDE	1,88 kW
	VIARIO LOCAL	27,57 kW

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

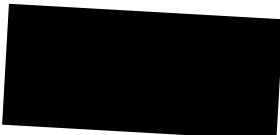
Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

SR1-RG	VÍAS PRINCIPALES	35,14 kW
	TOTAL(kW)	48.597,06 kW

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 puede 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.

Ejemplar para el Cliente



**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA:

Potencia Solicitada: 48597,060 kW.

Tensión: 20.000 V.

1. Introducción

El presente informe tiene por objeto definir la infraestructura eléctrica que es necesario realizar para dotar de suministro eléctrico al Expediente Urbanístico 9041555670-(C001065576), correspondiente al Sector SR-1 "Primera Corona" (perteneciente al PGOU) de Brunete. Solicita una potencia de 50.097,04 kW, 34.115,89 kW en BT para uso principalmente residencial, y 15.981,15 kW en MT para uso dotacional y terciario.

Informado anteriormente:

- 07/04/2017. Con expediente 9034671737 (C000648438) dentro de los 325.806 kW del PGOU.
- 07/09/2021. Con expediente 9039998157 (C000955977) por 48.525 kW

Fecha de necesidad del suministro: 19/08/2030.

2. punto de conexión

La entrega de energía se hará en la futura STR BRUNETE NORTE a la tensión de 20 kV, la cual se alimentará con un DC 45 kV de ST BOADILLA 45 kV.

Intensidad de cortocircuito Trifásica de diseño: 12,5 kA.

Intensidad de cortocircuito Monofásica máxima: 1 kA.

CRITERIOS GENERALES

Por su distinta naturaleza, los trabajos a realizar se han clasificado en dos partidas diferenciadas¹:

1. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, que son necesarios para incorporar las nuevas instalaciones. De acuerdo a la normativa vigente, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad de suministro, deben ser realizados obligatoriamente por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U..
2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red desde la red de distribución existente hasta el primer elemento propiedad del solicitante. estos trabajos serán ejecutados por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada contratada por usted.

DETALLE DE TRABAJOS A REALIZAR:

3. detalle de trabajos a realizar

3.1 Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones

Los trabajos de conexión y entronque de las instalaciones de nueva extensión de red a la red de distribución, para su puesta en servicio, serán ejecutados por i-DE y repercutidos al solicitante.

1. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución:

Conexión y Entronque	
LAMT VALDECABAÑAS 1 (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)	
LAMT VALDECABAÑAS 1 (IMPORTE REPERCUTIBLE)	

n se efectúa en cumplimiento de lo establecido en el artículo 25 del Real Decreto 1048/2013, 27 de

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)	
LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (IMPORTE REPERCUTIBLE)	
LSMT CR BONANZA (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)	
LSMT CR BONANZA (IMPORTE REPERCUTIBLE)	
LAMT CR BONANZA (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)	
LAMT CR BONANZA (IMPORTE REPERCUTIBLE)	
Trabajos de refuerzo, adecuación o reforma de instalaciones	
CONSTRUCCIÓN ST - NAMS	
AUTOMATIZAR CTS	
LAMT VALDECABAÑAS 1	
DESMONTAJE APOYOS	3,0 UD
NUEVOS APOYOS	2,0 UD
DESMONTAJE CTS	1,0 UD
DESMONTAJE CUADROS BT	1,0 UD
DESMONTAJE LÍNEA (METROS)	450,0 M
DESMONTAJE TRAFOS EN CT	1,0 UD
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS AUTOMATIZACIÓ	1,0 UD
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS COMUNICACIÓN	2,0 UD
NUEVOS ELEMENTOS MP	1,0 UD
LSMT VALDECABAÑAS 1	
LSMT CAÑADA NOR CR L-7	
LSMT CR BONANZA	
LAMT CR BONANZA	
DESMONTAJE APOYOS	4,0 UD
NUEVOS APOYOS	1,0 UD
DESMONTAJE LÍNEA (METROS)	481,0 M
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS AUTOMATIZACIÓ	1,0 UD
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS COMUNICACIÓN	2,0 UD
NUEVOS ELEMENTOS MP	1,0 UD
LSAT BOADILLA - BRUNETE NORTE 1	
LSAT BOADILLA - BRUNETE NORTE 2	
LMT COMUNES OBRA	
HORAS DE ALQUILER DE GRUPOS ELECTRÓGENOS	1,0 UD

Se han realizado los trabajos de canalización, tendido y conexión en la ST BOADILLA, que serán realizados por la contratista homologada por i-DE para trabajos en subestaciones.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

3.2 Trabajos necesarios para la nueva extensión de red

Todas las instalaciones que se describen a continuación serán cedidas a i-DE para formar parte de la red de distribución eléctrica, salvo aquellas sobre las que se indique expresamente que quedarán en titularidad particular.

3.2.1 Centros de Reparto

Se construirán dos nuevos CR:

- **CR PRIMERA CORONA NORTE:**

Con esquema 1A+3LP+acop+1A+3LP, telemandado y con capacidad suficiente para instalar una/dos celdas adicionales en cada uno de los extremos.

- **CR PRIMERA CORONA SUR:**

Con esquema 1A+4LP+acop+1A+3LP, telemandado y con capacidad suficiente para instalar una celda adicional en cada uno de los extremos.

Además, los CR deberán contar con servicios auxiliares, bien mediante un transformador instalado en los CR, o bien mediante la instalación de una celda de transformación MT/BT.

Se constituirá un derecho de uso del terreno ocupado por los Centros de Reparto a favor de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes.

3.2.2 Red de Media Tensión

La red de extensión a realizar desde el punto de conexión consistirá en:

- Construcción de tres alimentadores procedentes de la futura STR BRUNETE NORTE (conectados a tres posiciones de MT) para la alimentación de este expediente. Se utilizará cable subterráneo AI-400 mm². Dos de los circuitos se conectarán en posiciones de alimentador de ambas barras del CR PRIMERA CORONA NORTE. El otro circuito se conectará en una posición de alimentador de la barra 2 del CR PRIMERA CORONA SUR.
- Construcción de cuatro circuitos distribuidores con AI 240 mm² entre los nuevos CRs. Enlazarán todos los CTs necesarios para la alimentación de la actuación, según se muestra en los planos adjuntos. La carga se distribuirá de forma equitativa entre los cuatro circuitos.
- Realización de una entrada/salida con cable AI 400 mm² de la línea L-08 "CR Cañada Norte L-7" de la ST VILLANUEVA DEL PARDILLO en la barra 1 del CR PRIMERA CORONA SUR.
- Resolver la afección existente de la línea aérea L-22 "CR Bonanza-1" de la ST Majadahonda que atraviesa el sector. Se realizará una entrada/salida con cable AI 240 desde ambas barras del CR PRIMERA CORONA NORTE en el tramo de línea situado entre el CR Brunete y la derivación al CT Espino 31 Con-Brune. El tramo aéreo se desmontará.
- Resolver la afección existente de la línea aérea L-11 "Tejas Cemento" de la ST Boadilla que atraviesa el sector. Se realizará una entrada/salida con cable AI 240 desde ambas barras del CR PRIMERA CORONA SUR en el tramo de línea situado entre el CR Velázquez-Brun(T) y la derivación al CTC Eleuterio Santamaria. El tramo aéreo se desmontará.

Todos los circuitos subterráneos planteados en este apartado serán tendidos por viales urbanizados.

3.2.3 Centros de Transformación y/o seccionamiento

Se deberán instalar los Centros de Transformación necesarios según proyecto de la red de BT, de una o dos máquinas, con una potencia de transformación mínima instalada total en CTs de 15.175 kVA.

De forma orientativa el nº de CTs sería 19 CTs de 2x400 kVA.

Para los suministros de MT, se deberán instalar nuevos CSs para hacer entrega de la energía al CT del cliente. A partir del CS, la red e instalaciones serán de titularidad particular, aplicando los criterios del MT 2.00.03.

Los CTs y/o CSs a instalar serán de superficie donde la normativa local lo permita, Telemandados y necesariamente cedidos a i-DE, adoptando los demás condicionantes que le apliquen según criterios de la normativa de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes.

gestión en CTs

CTs, independientemente del número de suministros asociados, requerirán siempre Telegestión

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

3.2.3.2. Comunicaciones equipos Telegestión y Telemando

La comunicación entre los equipos de Telegestión y Telemando se resolverá mediante PLC. Es preciso que los nuevos Centros de Transformación (CT) y Centros de Seccionamiento (CS) incorporen los equipos que permitan la Telegestión 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.

3.2.4 Desarrollos en AT

Con la infraestructura existente actualmente en el entorno de la actuación, no es posible atender la potencia solicitada en este expediente, precisándose para la alimentación, la construcción de las siguientes infraestructuras:

3.2.4.1. ST BOADILLA 220/45 kV:

Será necesaria en la ST BOADILLA 220/45 kV, la ampliación de un nuevo módulo de 45 kV con transformador 220/45 kV de 100 MVA, y dos posiciones de 45 kV.

Esta ampliación será ejecutada por i-DE, repercutiéndose al cliente los costes correspondientes por ocupación de potencia y posiciones en estas instalaciones.

El presupuesto total de los trabajos necesarios para atender el suministro asciende a **4.780.509 €**, IVA no incluido, según el siguiente desglose:

AMPLIACION COMUNES + S45 SF6 DB (EB+2L+2M+T) + 1T 220/45 kV - 100 MVA

AMPLIACION COMUNES	193.556
S45 SF6 DB (EB+2L+2M+T)	785.052
1T 220/45 kV - 100 MVA	3.005.150
SUBTOTAL	3.983.758
20% GASTOS GENERALES	796.752
TOTAL	4.780.509

El coste a repercutir al cliente, por las instalaciones que utilizará, es de **1.666.337 €**.

La cantidad anterior, contempla la repercusión íntegra con derecho de resarcimiento, del coste correspondiente de las 2 posiciones de 45 kV que asciende a 331.023 €.

La valoración realizada se corresponde con la solución técnica contemplada; cualquier modificación debido a requerimientos ajenos a i-DE sobre ésta, supondrá un cambio en la valoración, que será repercutido, en la parte que corresponda, al solicitante.

3.2.4.2. STR BRUNETE NORTE 45/20 kV:

Alcance: S45 EB SF6 (2L+2T+1PB) + 2T 45/20 25 MVA + S20 SBP SF6 (1T+1MOD 3L).

De nueva construcción. Ejecutada por el cliente con derecho a resarcimiento. Una vez ejecutada, el cliente la cederá a i-DE.

No tiene ubicación determinada. A priori, el sector objeto de este informe, sería bueno por su situación, según el planteamiento en el informe del PGOU. La ubicación óptima de esta STR sería al norte del sector, junto al CR PRIMERA CORONA NORTE.

3.2.4.3. DC de 45 kV ST BOADILLA - STR BRUNETE NORTE:

De nueva construcción. Ejecutado por el cliente con derecho a resarcimiento. Una vez ejecutado, el cliente cederá el

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

La construcción, montaje y puesta a tierra del circuito subterráneo se realizará según los criterios de los MTs y NIs de i-DE vigentes.

3.2.4.4. Plazo de ejecución.

El plazo de ejecución de los trabajos a nivel de subestación será de 24 meses a partir de la aceptación de las condiciones técnico-económicas y del cumplimiento de los compromisos de pago que se establezcan; sujeto a la consecución exitosa de todas las tramitaciones necesarias.

3.2.5 Afecciones con la red existente

3.2.5.1. Afecciones con la red de MT

La resolución de las afecciones con tramos de las líneas L-22 "CR Bonanza-1" de la ST Majadahonda y L-11 "Tejas Cemento" de la ST Boadilla está descrita en el anterior apartado 3.2.2 (Red de Media Tensión) y se han integrado en la nueva red del sector para que formen parte de la solución necesaria para la alimentación del mismo. También existe afección con un tramo aéreo de la línea L-16 "CR Cañada Norte L-10" de la ST V.Pardillo a su paso por el sector. Para su resolución, se retranqueará y soterrará mediante CSMT Al 240 mm² tendido por viales urbanizados.

Si alguno de los suministros que quedan fuera de servicio por las acciones descritas anteriormente hubiera de ser mantenido, se alimentará desde una tercera celda instalada en uno de los nuevos CTs de la actuación. También se deberá analizar la posibilidad de alimentar en BT los suministros que sea necesario mantener.

3.2.5.2. Afecciones con la red de AT y MAT

No se identifican afecciones.

4. CONVENIOS Y PLANES AFECTADOS

No se identifica la existencia de convenios que afecten a la actuación.

5. CONDICIONANTES DEL SUMINISTRO

La conexión del solicitante y sus instalaciones eléctricas se ajustarán al esquema definido por las condiciones técnicas establecidas y se ejecutarán de acuerdo con la normativa vigente y la normativa de i-DE sobre criterios de conexión a la red.

6. Plazo Validez de las condiciones técnicas

La solución técnica contemplada en este informe tiene una validez de 30 días y transcurrido ese plazo sin recibir respuesta aceptándola se cancelará la reserva de potencia.

PROPIEDAD DE LAS INSTALACIONES:

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 REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., libres de cargas y gravámenes. En caso de que sean realizadas por usted/es y tras la aceptación del correspondiente documento de cesión, I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. será la nueva titular de dichas instalaciones siendo responsable de su operación y mantenimiento.

OBSERVACIONES:

Para la realización de estos trabajos, deberán cumplirse las Condiciones técnicas y de seguridad reglamentarias, las Especificaciones Técnico Administrativas adjuntas y los Manuales Técnicos de Distribución aprobados por la competencia competente.

e transformación automatizados:

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

Como una instalación más dentro del proyecto de la urbanización/promoción que debe facilitarnos debe quedar recogida la referente a los equipos de Tele gestión y AUTOMATIZACION.

Por la ubicación de la nueva urbanización y de acuerdo al esquema de la red de Media Tensión, el modelo inicial de los equipos de TG será la siguiente:

- ATG-I- 2BT -MT-PLC+ acoples PLC para Centros de Transformación de dos máquinas que cortan célula PLC de Fabricante Pendiente de definir

Para los centros de seccionamiento que cortan o no célula PLC y automatizados:

Como una instalación más dentro del proyecto del Centro de Seccionamiento que debe facilitarnos debe quedar recogida la referente al equipo de Telecomunicaciones que permitirá la automatización del Centro de Seccionamiento.

Por la ubicación del nuevo Centro de Transformación y de acuerdo al esquema de la red de Media Tensión, el modelo del equipo de Telecomunicaciones a incluir en el Centro de Seccionamiento sería el siguiente:

- ACOM-I- PLC. de Fabricante Pendiente de definir

Queremos informarle finalmente que es preciso disponer de tensión en BT en la nueva instalación que posibilite el funcionamiento de la motorización de las celdas telemandadas y de las comunicaciones en el caso de vía PLC. Este servicio si técnicamente fuera posible podría dispensarse desde la red de BT de distribución, si no fuera así sería preciso contemplar en el proyecto la alimentación mediante transformador y celda de protección instalada en el centro de seccionamiento. Para este último caso se podría contemplar la posibilidad alternativa de alimentación en BT mediante celda de servicios auxiliares, siempre que las celdas a montar en el CS tengan configuración de compactas, no siendo posible para las configuraciones modulares.

Al tener que integrarse estos nuevos equipos dentro del desarrollo estándar de la red de TELECOMUNICACIONES es preciso que los mismos se configuren específicamente desde su diseño y se fabriquen expreso por empresas homologadas

Queremos informarle/s que la constante evolución de estos equipos puede llevar a una modificación de algún componente de los mismos o incluso al cambio de su configuración completa, por lo que su validez constructiva debe ser acorde con la fecha de puesta en marcha prevista del nuevo o nuevos centros

Se ha adjuntado como anexo información general que debe tomar como base del diseño inicial del equipo de TG Y AUTOMATIZACION donde se incluyen modelos, fabricantes e instaladores autorizados de los distintos equipos. Previamente a la redacción definitiva del proyecto rogamos se pongan en contacto con el gestor técnico del expediente para cerrar el diseño que inicialmente debe recoger el proyecto.

Tipo puesta a tierra subestacion: Reactancia 5 ohm
Pantallas conectadas
N=8

Cliente deberá gestionar los permisos y licencias para el apoyo a levantar, así como los necesarios para las calas de entronque.

Los trabajos de canalización, tendido y conexión de las líneas en la ST BOADILLA, serán realizados por el cliente mediante empresa homologada por i-DE para trabajos en subestaciones.

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN DE PRECIOS

El procedimiento de revisión de precios resulta de aplicación, si en el momento de obtener la autorización a Infraestructura de i-DE, el Precio Base sufre una variación superior al dos por ciento (2%).

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

Definiciones:

- Precio Base (Pb):** Precio reflejado en las condiciones económicas aceptadas por el Promotor o precio resultante del estudio/proyecto de ingeniería.
- Fecha inicio periodo sujeto a revisión (F0):** Fecha de la Propuesta Previa o fecha de estudio/proyecto de ingeniería.
- Fecha final periodo sujeto a revisión (Ft):** Fecha obtención de la autorización administrativa de cada Instalación.
- Kt =** Coeficiente teórico de revisión para Ft.

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/CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

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

$$Kt = 0,01 (At /A0) + 0,02 (Ct /C0) + 0,04 (Et /E0) + 0,01 (Pt /P0) + 0,02 (Rt/R0) + 0,07 (St/S0) + 0,27 (Tt/T0) + 0,31 (Ut /U0) + 0,25$$

b. **LINEAS**

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:

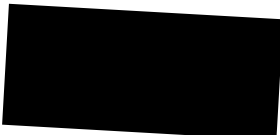
$$Kt = 0,05 (Ct/C0) + 0,38 (St/S0) + 0,15 (Alt/AI0) + 0,42$$

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

$$Kt = 0,02 (Ct/C0) + 0,23 (St/S0) + 0,30 (Cut/Cu0) + 0,45$$

Índices:

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 **F0 y Ft**.



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

Corresponden con los siguientes materiales

A0 o A10	Aluminio en F0
At o Alt	Aluminio en Ft
C0	Cemento en F0
Ct	Cemento en Ft
E0	Energía en F0
Et	Energía. en Ft
P0	Productos plásticos en F0 .
Pt	Productos plásticos en Ft .
R0	Áridos y rocas en F0 .
Rt	Áridos y rocas en Ft .
S0	Materiales siderúrgicos en F0 .
St	Materiales siderúrgicos en Ft .
T0	Materiales electrónicos en F0 .
Tt	Materiales electrónicos en Ft .
U0 o CU0	Cobre en F0 .
Ut o CUt	Cobre en Ft .

Se pueden consultar en el siguiente enlace:

<https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=8381>

En el caso de que al cumplimiento del último hito, no estuviesen publicados los índices correspondientes a la Fecha final periodo sujeto a revisión (Ft), se aplicaran los últimos índices disponibles en ese momento.

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

ANEXO: RELACIÓN DE PARCELAS

Código parcela	Descripción Parcela	Potencia
SR1-M1	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	1.235,62 kW
SR1-M2	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	1.653,76 kW
SR1-M3	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	741,85 kW
SR1-M4	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	977,93 kW
SR1-M10	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	570,59 kW
SR1-M11	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	581,40 kW
SR1-M12	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	785,06 kW
SR1-M13	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	440,94 kW
SR1-M14	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	538,18 kW
SR1-M15	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	709,44 kW
SR1-M16	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	581,40 kW
SR1-M17	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	538,18 kW
SR1-M35	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	1.439,28 kW
SR1-M36	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	1.374,46 kW
SR1-M37	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	795,87 kW
SR1-M38	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	731,04 kW
SR1-M18	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	265,00 kW
SR1-M19	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	380,00 kW
SR1-M20	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	219,00 kW
SR1-M21	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	265,00 kW
SR1-M26	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	380,00 kW
SR1-M27	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	253,50 kW
SR1-M28	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	322,50 kW
SR1-M32	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	368,50 kW
SR1-M33	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	334,00 kW
SR1-M34	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	380,00 kW
SR1-M5	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	150,00 kW
	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	196,00 kW
	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	242,00 kW

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01/03/2023

SR1-M8	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	334,00 kW
SR1-M9	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	288,00 kW
SR1-M22	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	288,00 kW
SR1-M23	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	150,00 kW
SR1-M24	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	288,00 kW
SR1-M25	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	265,00 kW
SR1-M14	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	2.061,62 kW
SR1-M29	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	758,88 kW
SR1-M30	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	953,17 kW
SR1-M31	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	717,88 kW
SR1-M39	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	2.538,70 kW
SR1-M40	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	2.804,75 kW
RSM-VP1	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	3.590,39 kW
SR1-T1	TERCIARIO COMERCIAL	1.036,15 kW
SR1-T2	TERCIARIO COMERCIAL	1.238,36 kW
SR1-D1	DOTACIONAL	6.849,26 kW
SR1-D2	DOTACIONAL	1.076,87 kW
SR1-D3	DOTACIONAL	957,56 kW
SR1-D4	DOTACIONAL	721,27 kW
SR1-D5	DOTACIONAL	33,70 kW
SR1-D6	DOTACIONAL	187,94 kW
SR1-D7	DOTACIONAL	222,63 kW
SR1-D8	DOTACIONAL	3.657,41 kW
SR1-ZV1	ZONA VERDE	12,79 kW
SR1-ZV2	ZONA VERDE	4,12 kW
SR1-ZV3	ZONA VERDE	7,68 kW
SR1-ZV4	ZONA VERDE	27,58 kW
SR1-ZV5	ZONA VERDE	7,87 kW
SR1-ZV6	ZONA VERDE	1,03 kW
SR1-ZV7	ZONA VERDE	1,36 kW
	ZONA VERDE	1,88 kW
	VIARIO LOCAL	27,57 kW



**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

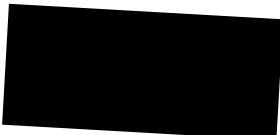
Referencia: 9041555670

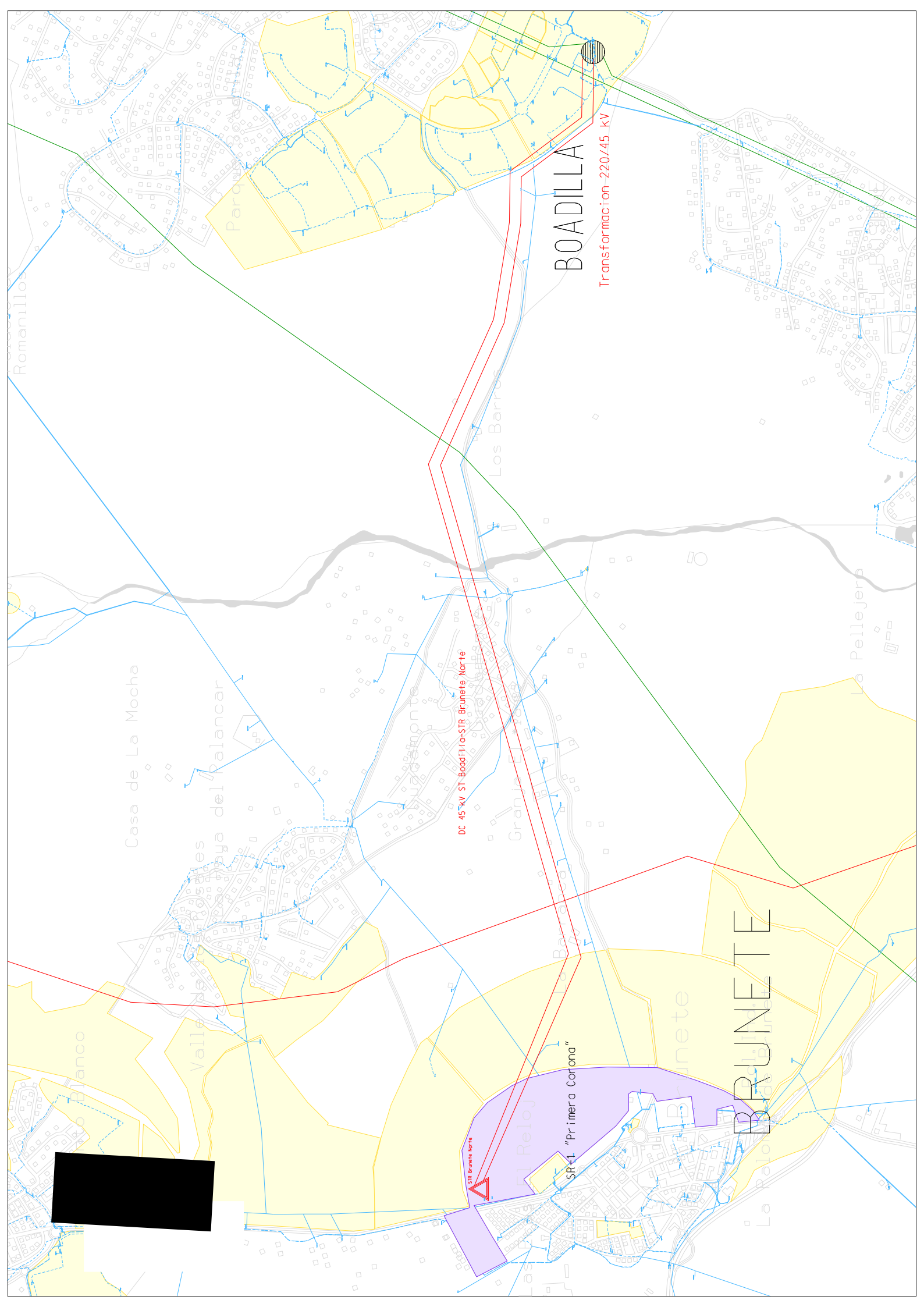
Fecha: 01/03/2023

SR1-RG	VÍAS PRINCIPALES	35,14 kW
	TOTAL(kW)	48.597,06 kW

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 puede 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.

Ejemplar para devolver firmado





BOADILLA

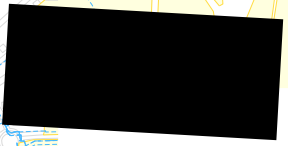
Transformacion 220/45 kV

DC 45 kV ST Boadilla-ST Brunete Norte

ST Brunete Norte

SR-1 "Primera Corona"

BRUNETE



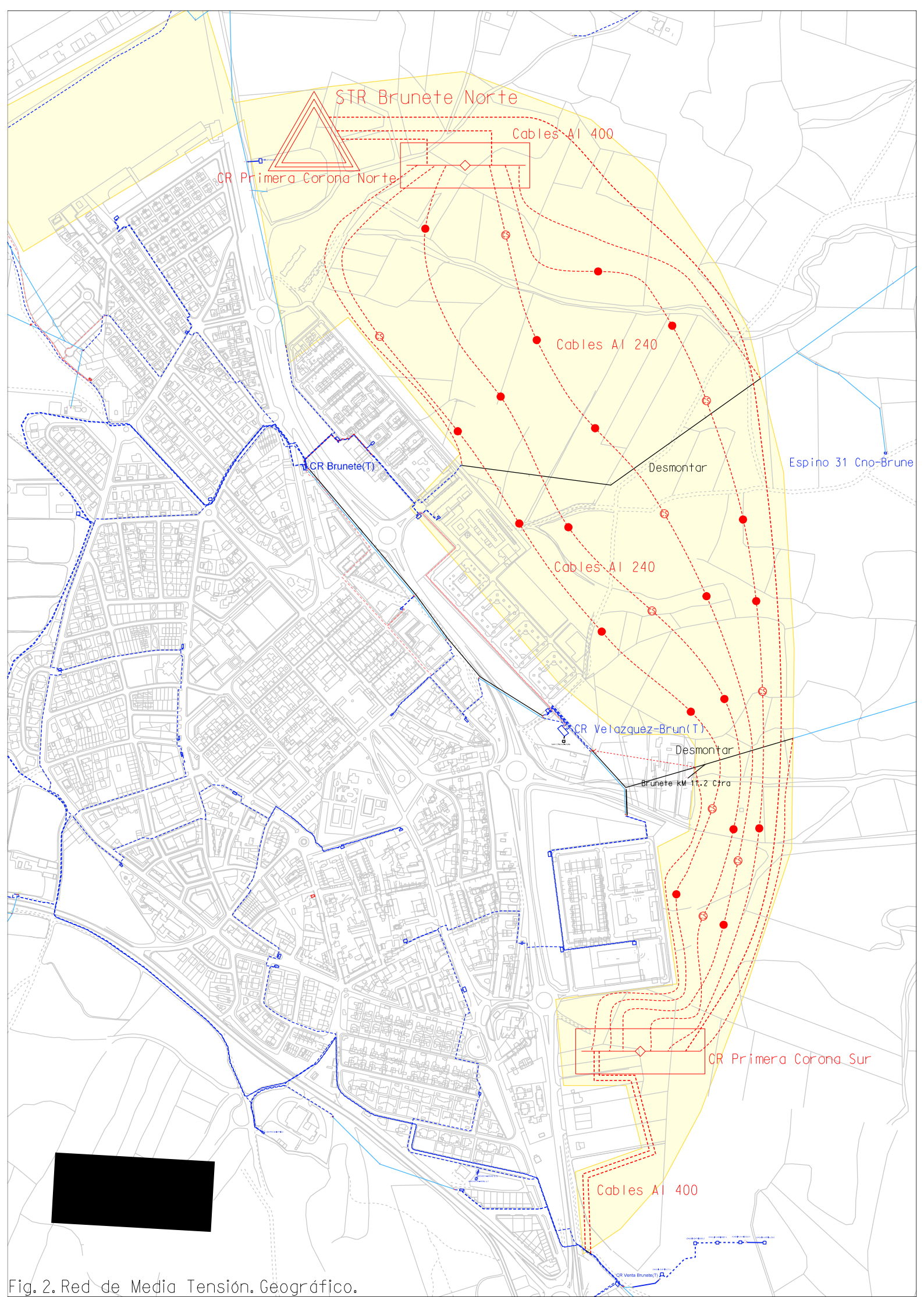


Fig. 2. Red de Media Tensión. Geográfico.

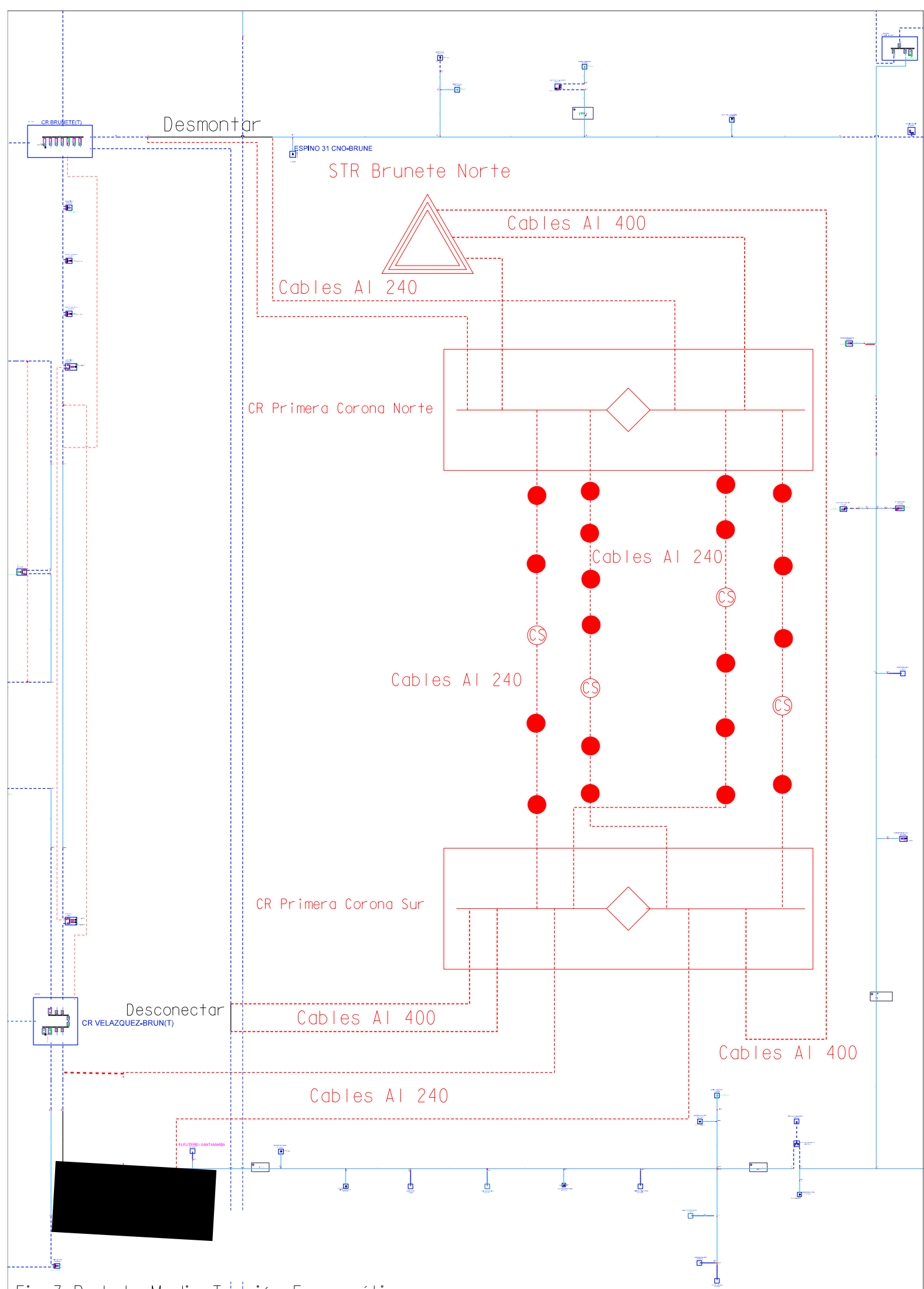


Fig. 3. Red de Media Tensión. Esquemático.

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 a 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)
 - Reglamento Electrotécnico de Líneas (Real Decreto 223/2008)
 - Reglamento Electrotécnico de Centros de Transformación (Real Decreto 337/2014)
- 2) Normas y especificaciones técnicas de la empresa distribuidora
 - Instalaciones de distribución: Todas las instalaciones, deberán ajustarse a los Manuales Técnicos, Normas de i-DE y Proyectos Tipo disponibles en la web del Ministerio:

http://www.f2i2.net/legislacionsegurida_dindustrial/EspecificacionesEmpresas_Suministradoras.aspx?regl=RCESCT
http://www.f2i2.net/legislacionsegurida_dindustrial/EspecificacionesEmpresas_Suministradoras.aspx?regl=RLAT
http://www.f2i2.net/legislacionsegurida_dindustrial/EspecificacionesEmpresas_Suministradoras.aspx?regl=REBT

y aquellas publicadas en 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 de del Ministerio:

http://www.f2i2.net/legislacionsegurida_dindustrial/EspecificacionesEmpresas_Suministradoras.aspx?regl=RCESCT
http://www.f2i2.net/legislacionsegurida_dindustrial/EspecificacionesEmpresas_Suministradoras.aspx?regl=RLAT
http://www.f2i2.net/legislacionsegurida_dindustrial/EspecificacionesEmpresas_Suministradoras.aspx?regl=REBT
y aquellos aprobados por el Boletín Oficial de las Comunidades autónomas, teniendo especial relevancia los siguientes:

- MT 2.00.03 Normativa particular para instalaciones de clientes en AT
 - 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 peticionario 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 la ejecución de las instalaciones, todas las licencias y permisos necesarios, así como cualesquier documentos suficientes 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 indicados permisos 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 discurren 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 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.

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

En los casos de ejecución de centro de transformación será necesario que el Solicitante proceda a constituir, e inscribir en el Registro de la Propiedad, la correspondiente servidumbre sobre el local en que se implante y en los casos de edificios de nueva construcción se definirá en la escritura de división horizontal aquel como parte de los elementos comunes y exento de la obligación de asumir gastos de Comunidad.

La empresa Distribuidora no vendrá 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. 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 ello significaría. No obstante, cuando la situación así lo requiera, el Solicitante deberá ponerse en contacto con la empresa Distribuidora para consensuar la solución óptima quien, en ningún caso 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 y en las obras con proyecto, con anterioridad al inicio de la construcción de las instalaciones, 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 el Técnico Projectista, 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 del comienzo de las obras así como del proceso de ejecución de los trabajos, en los hitos que esta considere oportunos y en cualquier caso siempre que se trate de las siguientes actividades:

- Redes Aéreas: apertura de hoyos y cimentación de apoyos, puesta a tierra, tensado de conductores.
- Redes Subterráneas: apertura de zanjas, colocación de tubos y arquetas, tendido de cable, ejecución de empalmes y verificación de cables.
- Centros de Transformación: mediciones de tierras y tensiones de paso y contacto.

Los materiales a emplear serán nuevos y responderán a la Norma I-DE Redes Eléctricas Inteligentes correspondiente, siendo de fabricantes homologados por la empresa Distribuidora.

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

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.

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

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. Para líneas aéreas se presentará el certificado de mediciones de puestas a tierra y tensiones de paso y contacto.
 - Certificado del técnico constructor del edificio, en el que se aloja el centro de transformación, de resistencia mecánica del forjado y del aislamiento térmico y de cumplimiento de la normativa autonómica y municipal sobre aislamiento acústico.
 - Hoja de Instalaciones de Enlace.
 - Memoria Técnica de Diseño
 - Cuando exista proyecto, 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 líneas de AT Será necesario disponer de la documentación técnica para la puesta en servicio definida en la ITC-RAT 22 Documentación y Puesta en servicio de las Instalaciones de Alta Tensión y en la ITC-LAT 04 Documentación y puesta en servicio de las líneas de alta tensión.

- 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, éstas deberán a su vez haber sido ejecutadas por un instalador autorizado. Con antelación suficiente, se comunicará por su parte su finalización y se facilitará a la empresa Distribuidora el acta de Puesta en Marcha.

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 promotor 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 supondrá la pérdida de las posibles garantías ni exención de cualquier responsabilidad que pueda derivarse de los daños producidos durante la ejecución.

Se informa expresamente de que en los términos y condiciones establecidos en el artículo 25.5. II del Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, *por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica* podría tener derecho a la suscripción de un convenio de resarcimiento frente a terceros.

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

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.

I-DE Redes Eléctricas Inteligentes, 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. 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.

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 empresa Comercializadora.



HOJA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

Esta Hoja de **Control de Documentación** es una guía **no exhaustiva** que pretende facilitar la tramitación del expediente, por tanto, podría haber omisiones no intencionadas o requerirse otros documentos no previstos inicialmente durante la ejecución de la obra, y **según el proyecto aceptado por i-DE**

PROMOTOR	JUNTA COMPENSACION SR-1 PRIMERA CORONA BRUNETE
EXPEDIENTE SIC	9041555670

Necesario	Aportado	DESCRIPCIÓN	FECHA	OBSERVACIONES
-----------	----------	-------------	-------	---------------

FASE 1: REVISIÓN DE PROYECTOS

s		CARTA DE ACEPTACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICO-ECONÓMICAS		
s		Proyectos de cada instalación de distribución, VISADOS o firmados electrónicamente por técnico para revisión. NO SE REVISARÁN Y SE DEVOLVERÁN LOS PROYECTOS QUE NO ESTÉN ASOCIADOS A UNA CARTA DE PRESENTACIÓN FIRMADA POR EL PROMOTOR		

FASE 2: LEGALIZACIÓN DE PROYECTOS

2.1. Permisos

2.1.1. Líneas Aéreas

s		Permisos Voluntarios de Apoyo y/o Vuelo.		
---	--	--	--	--

2.1.2 Líneas Subterráneas

s		Documento Público Servidumbre de Paso que discorra por dominio privado.		
---	--	---	--	--

2.1.3 Centros de Transformación

2.1.6. Caja General de Protección

2.2. Proyectos firmados.

s		Proyectos de instalación de distribución para su tramitación (según Comunidad Autónoma)		condicionados a la autorización previa por i-DE
s		Separatas específicas para cada Organismo afectado		condicionados a la autorización previa por i-DE

2.3. Autorización de Organismos

s		Autorizaciones de organismos afectados.		
---	--	---	--	--

2.4. Licencia de Obras, aprobaciones y autorizaciones del proyecto

s		Licencia de Obras y justificante pago de tasas. (Obra Eléctrica)		
s		Licencia específica de actividad de electrolinera		
s		Aprobación y autorización administrativa de todos los proyectos del expediente por parte de la Administración.		

FASE 3: PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA.

s		Comunicación escrita de Inicio de Trabajos de la D.O. e Instalador con Documento de Calificación Empresarial en vigor de la Empresa Instaladora.		
s		Comunicación de FECHAS de los Hitos más significativos (previo al inicio de obras)		

FASE 4: FIN DE TRABAJOS

4.1. Fin de obra

s		Carta de Finalización de Instalaciones.		
---	--	---	--	--

4.2 Protocolos

4.2.1 Centros de Transformación

s		Protocolo de Transformadores.		
s		Certificado por el arquitecto, visado por el colegio profesional, certificando que el forjado del recinto del CT (sobre sótanos) es capaz de soportar la carga indicada en el MT más peso propio		
s		Certificado por el arquitecto del cumplimiento de la normativa municipal de aislamiento acústico y térmico.		

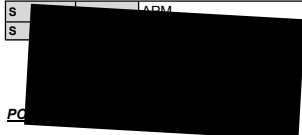
4.3 Inventario y planos finales de tendido

s		Hoja de Instalaciones de Enlace.		
s		Hoja de Inventario SIGRID		
s		LSMT: Planos Acotados firmados por DO e instalador, y adicionalmente incluir Potencias reconocidas en MT, cuando proceda, con firma del Promotor, DO e Instalador		
s		LAMT: Planos Acotados y firmados por DO e instalador, y adicionalmente incluir Potencias reconocidas en MT, cuando proceda, con firma del Promotor, DO e Instalador		
s		LSBT: Planos Acotados y firmados por DO e instalador, y adicionalmente incluir Potencias reconocidas en BT, cuando proceda, con firma del Promotor, DO e Instalador		
s		LABT: Planos Acotados y firmados por DO e instalador, y adicionalmente incluir Potencias reconocidas en BT, cuando proceda, con firma del Promotor, DO e Instalador		

4.4 Recepción de instalaciones - Ante la falta de datos concretos en la instalación, la relación extensa de la documentación a entregar durante todas las fases de la obra se remitirá junto con la aceptación del proyecto por i-DE.

4.5 Certificados finales de obra

s		ADM		
s		Instalaciones definitivo		



ANEXO: RELACION DE PARCELAS A URBANIZAR

Referencia: 9041555670

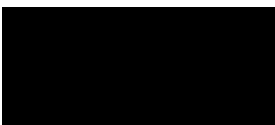
Denominación parcela	Tensión	Tipo de Parcela	Nº de Viviendas E. Media	Nº de Viviendas E. Elevada	Superficie edific.	Potencia (Kw)	Fecha Necesidad
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	9880.00	1235.620	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	13205.00	1653.760	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	5890.00	741.850	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	8318.00	977.930	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	4928.00	570.590	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	5175.00	581.400	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	6702.00	785.060	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	3948.00	440.940	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	4707.00	538.180	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	6085.00	709.440	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	5111.00	581.400	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	4619.00	538.180	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	0.00	1439.280	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	10925.00	1374.460	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	6365.00	795.870	15.09.2022
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	BT		0	0	5795.00	731.040	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	BT		0	0	3600.00	265.000	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	BT		0	0	5443.00	380.000	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	BT		0	0	2995.00	219.000	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	BT		0	0	3601.00	265.000	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	BT		0	0	5113.00	380.000	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	BT		0	0	3884.00	253.500	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	BT		0	0	4198.00	322.500	15.09.2022



RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	BT		0	0	5646.00	368.500	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	BT		0	0	4620.00	334.000	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	BT		0	0	5192.00	380.000	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT		0	0	2533.00	150.000	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT		0	0	3073.00	196.000	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT		0	0	3604.00	242.000	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT		0	0	5601.00	334.000	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT		0	0	4596.00	288.000	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT		0	0	4585.00	288.000	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT	Residencia	0	12	2455.00	150.000	31.12.2027
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT	Residencia	0	24	4416.00	288.000	31.12.2027
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT		0	0	4244.00	265.000	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT		0	0	12750.00	2061.620	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT		0	0	6365.00	758.880	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT		0	0	7980.00	953.170	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT		0	0	5985.00	717.880	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT		0	0	0.00	2538.700	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT		0	0	18675.00	2804.750	15.09.2022
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	BT		0	0	23925.00	3590.390	15.09.2022
TERCIARIO COMERCIAL	AT	Comercial/ Terciario	0	0	8424.00	1036.150	31.12.2027
TERCIARIO COMERCIAL	AT	Comercial/ Terciario	0	0	10068.00	1238.360	15.09.2022
DOTACIONAL	AT		0	0	55685.00	6849.260	15.09.2022
DOTACIONAL	AT		0	0	8755.00	1076.870	15.09.2022
DOTACIONAL	AT		0	0	7785.00	957.560	15.09.2022
DOTACIONAL	AT		0	0	5864.00	721.270	15.09.2022
DOTACIONAL	AT		0	0	274.00	33.700	15.09.2022
DOTACIONAL	AT	Otros	0	0	1528.00	187.940	31.12.2027
DOTACIONAL	AT		0	0	1810.00	222.630	15.09.2022
DOTACIONAL	AT		0	0	29735.00	3657.410	31.12.2027



		Otros					
ZONA VERDE	BT	Zonas Verdes	0	0	25585.00	12.790	31.12.2027
ZONA VERDE	BT	Zonas Verdes	0	0	8230.00	4.120	31.12.2027
ZONA VERDE	BT		0	0	15366.00	7.680	15.09.2022
ZONA VERDE	BT		0	0	55155.00	27.580	15.09.2022
ZONA VERDE	BT		0	0	15744.00	7.870	15.09.2022
ZONA VERDE	BT		0	0	2055.00	1.030	15.09.2022
ZONA VERDE	BT	Zonas Verdes	0	0	2710.00	1.360	31.12.2027
ZONA VERDE	BT		0	0	3767.00	1.880	15.09.2022
VIARIO LOCAL	BT	Otros	0	0	1.00	27.570	31.12.2027
VÍAS PRINCIPALES	BT		0	0	1.00	35.140	15.09.2022
TOTAL						48597060	



INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS PARA LAS INSTALACIONES PARTICULARES EN SUMINISTROS DE ALTA TENSION.

1. INSTALACIONES PARTICULARES

Antes de iniciar la construcción de las instalaciones particulares de Alta Tensión, **El Solicitante** entregará a **I-DE** un ejemplar del proyecto oficial de estas instalaciones y previo a la inspección final, nos facilitarán los protocolos de pruebas del transformador de potencia.

2. EQUIPOS DE MEDIDA

Los aparatos de medida (transformadores de medida y contadores) cumplirán con lo indicado en el REGLAMENTO DE PUNTOS DE MEDIDA y en sus Instrucciones Técnicas Complementarias así como en el documento de **I-DE MT 2.80.14 - GUIA PARA LA INSTALACIÓN DE MEDIDA EN CLIENTES Y REGIMEN ESPECIAL DE A.T. (HASTA 132 kv.)**, y que se resume en los siguientes párrafos:

- Todos los elementos de medida estarán sometidos al control metrológico vigente.
- Los contadores registradores serán acordes al RPM e ITCs vigentes, según la clasificación de cada punto de medida.
- El sistema de medida será de 4 hilos (con 3 transformadores de medida de tensión y 3 transformadores de medida de intensidad).
- Los secundarios de medida de los transformadores de medida serán de uso exclusivo para la medida de los consumos y tránsito de energía (liquidación) en el punto frontera.
- Los transformadores de medida serán del tipo inductivo, se instalarán de forma que sean fácilmente accesibles para su verificación, cambio de relación o sustitución ante avería.
- En cada transformador de medida se conectará a tierra un punto de su secundario. Si el entronque de la línea de Distribución es por el signo P_1 del transformador de medida, se conectará a tierra el punto secundario s_2 .
- La carga de los transformadores de tensión es conveniente que se aproxime a su potencia nominal. En ningún caso la carga simultánea de los transformadores de tensión estará por debajo del 50 % de su potencia nominal, ni el factor de potencia ($\cos \rho$) será inferior a 0,8. Cuando existan otros devanados secundarios no dedicados a medida, los protocolos de los transformadores de tensión deberán incluir los ensayos que justifiquen que la precisión de la medida es adecuada para el rango de cargas instalado.
- Los protocolos de los transformadores de medida se entregarán al responsable de medida de I-DE de la zona e incluirán la carga simultánea de todos sus devanados, de medida y para otros fines.
- Los transformadores de medida de intensidad serán de gama extendida (S). Se recomienda que sean de doble relación, tales que la intensidad correspondiente a la potencia contratada se encuentre entre el 45 % de la intensidad nominal y la intensidad máxima del transformador. Las relaciones de transformación serán números enteros y normalizados.
- Los transformadores de medida de tensión serán de un valor de relación en primario comprendida entre el 80 % y el 120 % de la tensión nominal de la red a la que se conectan. Las relaciones de transformación serán números enteros y normalizados.
- Los cables de interconexión entre los secundarios de los transformadores de medida y el bloque de pruebas o bornes de verificación a instalar en el armario de medida, serán de una sección mínima de 6 mm^2 de tal forma que, para el caso de la interconexión de tensión la caída de tensión sea inferior al uno por mil, y en la de intensidad su carga sea inferior a 4 VA.
- Los cables de interconexión entre los transformadores de medida y el contador (armario de medida) serán apantallados, con la pantalla conectada a tierra en el extremo de los transformadores y en el extremo del armario se dejará aislada. Se recomienda que exista una tierra de acompañamiento de sección suficiente para el caso de cortocircuitos a tierra entre la ubicación de los t/i y el devanado primario del transformador de potencia, en este caso se conectará la pantalla a tierra en ambos extremos. Serán preferentemente del tipo manguera con dos conductores por fase, o con cables unipolares por fase. Se utilizarán seis (6) conductores para los circuitos de intensidad y seis (6) conductores, o cuatro (4) conductores (ver anexo A) para los circuitos de tensión. La tensión de aislamiento de dichos cables de interconexión serán de 0,6/1kV, serán ignífugos y se instalarán siempre bajo tubo rígido o flexible. El armario deberá estar puesto a la tierra de herrajes del centro a través de un cable de sección mínima de 35 mm^2 .
- Los cables de interconexión de medida serán sin solución de continuidad entre los secundarios de los transformadores de medida y el dispositivo de verificación dispuesto en el armario de medida, sin cajas intermedias, y sin dispositivos de protección. En el caso de los transformadores de tensión, podrán disponer de interruptores magnetotérmicos en los circuitos secundarios, siempre que el disparo de estos se controle como una alarma urgente en el telecontrol de un centro de Control de I-DE.
- Los armarios de medida serán los normalizados por I-DE de dimensiones mínimas $750 \text{ mm} \times 750 \text{ mm} \times 300 \text{ mm}$ y $750 \text{ mm} \times 500 \text{ mm} \times 300 \text{ mm}$ según corresponda por el tipo de instalación. Dispondrán de un dispositivo de verificación por cada contador tipo bloque de prueba de, al menos seis polos para el circuito de intensidades y otro bloque de pruebas de, al menos cuatro polos para el circuito de tensiones o regletero – bornero seccionable equivalente de al menos diez polos que englobe circuito de intensidad y tensión, tal que permita la manipulación en los contadores sin necesidad de interrumpir el suministro.
- El armario se colocará a una altura del suelo entre 70 y 180 cm. Deberá existir una distancia no inferior de 100 cm. (pasillo de maniobra) desde la puerta del armario a las celdas de medida.
- Se cumplirán los requisitos de precintabilidad de todos los elementos de medida que lo requieran.
- Todos los puntos de suministros clasificados como Tipos 1 y 2 dispondrán de telelectura desde el Concentrador Secundario al que se conecte.

ESPECIFICACIONES TÉCNICO-ADMINISTRATIVAS PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES DE EXTENSIÓN DE RED O TRABAJO POR CUENTA DE TERCEROS (TCT), 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 de Condiciones Previas 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 DE 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 lo anterior, 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 DE LAS INSTALACIONES, CESIÓN, RECEPCIÓN Y CONEXIÓN DE LAS MISMAS

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 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 empresa Comercializadora.

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, Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U (en adelante 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 2 SIM AC/DC STAR TEL DAT/FTTH	TEL DAT	
			ROUTER 4G 2 SIM AC/DC STAR ZIV	ZIV	
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 la NI.50.42.11 y a las especificaciones técnicas de I-DE que define los equipos/referencias de celdas y los fabricantes homologados.

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 2 SIM 1+0 AC/DC STAR TELDAT/FTTH	TELDAT	
			ROUTER 4G 2 SIM 1+0 AC/DC STAR ZIV	ZIV	
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 I-DE	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	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante1
ACOM-I-Vcc	PRONUTEC	ZIV	ROUTER 4G 2 SIM 1+0 AC/DC STAR TELDAT/FTTH	TELDAT
			ROUTER 4G 2 SIM 1+0 AC/DC STAR ZIV	ZIV

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 ACOPLOS 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	ROUTER 4G 2 SIM 1+0 AC/DC STAR TEL DAT/FTTH ***	TEL DAT	
			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

***El BPL a instalar será provisto por I-DE y en recuperación el Solicitante tendrá que suministrar un Router 4G Marca TELDAT

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
			ROUTER 4G 2 SIM 1+0 AC/DC STAR TELDAT/FTTH ***	TELDAT	

***** El BPL a instalar será provisto por I-DE y en recuperación el Solicitante tendrá que suministrar un Router 4G Marca TELDAT**

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
ARM TRANSF ADSL-ONT	ARMARIO DE TELECOMUNICACIONES DE INTERIOR PARA CONTENER LA ONT SUMINISTRADA POR EL OPERADOR	URIARTE	
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 2 SIM 1+0 AC/DC STAR TEL DAT/FTTH***	TEL DAT	
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	
ARM TRANSF ADSL-ONT	URIARTE		ONT (SUMINISTRADA POR EL OPERADOR)		

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

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

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 2 SIM 1+0 AC/DC STAR TELDAT/FTTH	TELDAT
			ROUTER 4G 2 SIM 1+0 AC/DC STAR ZIV	ZIV

*Para este caso particular el Solicitante tendrá que suministrar 2 Routers para ese centro y al menos uno de ellos será de Marca Teldat.

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 envoltorio 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. DEFINICION 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	
ZIV	
PRONUTEC	
ORMAZABAL	
CIRCUTOR	
LAMBDA	
A-ANTENNAS	
ARTECHE	
SIEMENS	
TEL DAT	
PREMIUM	
ZIGOR	
ENERSYS	
URIARTE	
ELECTROSON TELECOMUNICACIONES	

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	<p>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.</p>
2	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>El Solicitante tiene 2 posibles opciones del pedido de los equipos de Telegestión y Telecomunicaciones reflejados en este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedidos a cada uno de los fabricantes homologados indicados en el documento, sin Ensamblador (TELDAT, SIEMENS, CIRCUTOR, ZIV, ORMAZABAL, PRONUTEC, PREMIUM, ENERSYS, ZIGOR) • Pedido único a 1 de los Ensambladores disponibles (ZIV/ORMAZABAL). El término Ensamblador determina que ZIV/ORMAZABAL suministran todos los equipos definidos de Telecomunicaciones y Telegestión Y ensamblados en los armarios. Aunque se opte por 1 Ensamblador se definirá igualmente la marca de cada equipo.
3	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Cualquier cambio en los equipos de Telegestión/Telecomunicaciones informados en la Propuesta Previa serán informados en este punto</p>

4	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>
5	<p>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.</p>
6	<p>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.</p>
7	<p>En los CS es necesaria alimentación en BT desde red de I-DE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>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.</p>



Referencia: 9041555670

Fecha: 10/03/2023

Asunto: Desarrollo de instalaciones para plan urbanístico

Potencia solicitada: 48597,060 kW

Localización: Urb SECTOR SR-1 PRIMERA CORONA BRUNETE - MADRID

Estimados clientes:

Les adjuntamos el presupuesto de los trabajos descritos en el Pliego de Condiciones Técnicas de la misma referencia y fecha que este escrito, así como el documento de manifestación de su conformidad y aceptación, en su caso.

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

El plazo de validez de esta propuesta es de 30 Días, a partir de la fecha indicada en este escrito. Transcurrido dicho plazo o modificadas las características de su petición, será necesario que nos formulen una nueva solicitud para actualizar las condiciones de conexión.

Quedamos a su disposición y en caso de precisar más información, le recordamos que puede ponerse en contacto con nosotros a través del canal GEA usando el módulo de conversaciones o en nuestro teléfono gratuito 900171171.

En la confianza de dar adecuada respuesta a su solicitud, aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente.



**PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha:01.03.2023

El Presupuesto para los trabajos descritos en el Pliego de Condiciones Técnicas de la misma Referencia y fecha, es el siguiente:

1.Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, que son necesarios para incorporar las nuevas instalaciones:

	Cantidad	Importe
Conexión y Entronque		2.062,15 €
LAMT VALDECABAÑAS 1 (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)		33,59 €
LAMT VALDECABAÑAS 1 (IMPORTE REPERCUTIBLE)		19,04 €
LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)		762,05 €
LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (IMPORTE REPERCUTIBLE)		1.518,05 €
LSMT CR BONANZA (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)		254,02 €
LSMT CR BONANZA (IMPORTE REPERCUTIBLE)		506,02 €
LAMT CR BONANZA (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)		33,59 €
LAMT CR BONANZA (IMPORTE REPERCUTIBLE)		19,04 €
Trabajos de refuerzo, adecuación o reforma de instalaciones		1.748.909,65 €
CONSTRUCCIÓN ST - NAMS		1.666.337,00 €
AUTOMATIZAR CTS		0,00 €
LAMT VALDECABAÑAS 1		39.579,53 €
DESMONTAJE APOYOS	3,00 UD	
NUEVOS APOYOS	2,00 UD	
DESMONTAJE CTS	1,00 UD	
DESMONTAJE CUADROS BT	1,00 UD	
DESMONTAJE LÍNEA (METROS)	450,00 M	
DESMONTAJE TRAFOS EN CT	1,00 UD	
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS AUTOMATIZACIÓ	1,00 UD	
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS COMUNICACIÓN	2,00 UD	
NUEVOS ELEMENTOS MP	1,00 UD	
LSMT VALDECABAÑAS 1		894,24 €
LSMT CAÑADA NOR CR L-7		1.192,32 €
LSMT CR BONANZA		894,24 €
LAMT CR BONANZA		38.554,49 €
DESMONTAJE APOYOS	4,00 UD	
NUEVOS APOYOS	1,00 UD	
DESMONTAJE LÍNEA (METROS)	481,00 M	
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS AUTOMATIZACIÓ	1,00 UD	
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS COMUNICACIÓN	2,00 UD	
NUEVOS ELEMENTOS MP	1,00 UD	
LSAT BOADILLA - BRUNETE NORTE 1		0,00 €
LSAT BOADILLA - BRUNETE NORTE 2		0,00 €
LMT COMUNES OBRA		1.457,83 €
HORAS DE ALQUILER DE GRUPOS ELECTRÓGENOS	1,00 UD	

3. Derechos por supervisión de instalaciones cedidas*, por la supervisión de trabajos y la realización de pruebas o ensayos previos a la obtención de la autorización de explotación. Serán de aplicación únicamente en el caso de que las instalaciones de nueva extensión de red sean realizadas por otra empresa y posteriormente deban cederse a la empresa distribuidora.

2/5

Ejemplar para el Cliente





**PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha:01.03.2023

Derechos por supervisión de instalaciones cedidas	26.454,21 €
---	-------------

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

* En base a lo establecido en el artículo 24.2, apartado c) del Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre. Según precios vigentes definidos en el Anexo V de la ORDEN ITC/3519/2009.

OBSERVACIONES:

Este presupuesto está condicionado a la obtención de los permisos y autorizaciones necesarios. Según se recoge en el Anexo de Especificaciones Administrativas, los permisos que fueran necesarios para los trabajos de nueva extensión de red serán a su cargo.

El presupuesto facilitado, podrá sufrir variaciones en base del procedimiento de revisión de precios detallado en la carta de condiciones técnicas que se adjunta en este envío.





**PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha:01.03.2023

Números de Cuenta bancarios en los que realizar los ingresos

Entidad Bancaria	IBAN





**PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01.03.2023



**OPCIÓN DE EJECUCIÓN DE LA DE EXTENSIÓN DE RED POR UNA EMPRESA INSTALADORA
AUTORIZADA**

CONFORMIDAD Y ACEPTACIÓN DE LAS CONDICIONES INFORMADAS
PARA LA SOLICITUD DE ACCESO Y CONEXION

Por la presente, el solicitante declara su conformidad y acepta el Punto de Conexión propuesto, las condiciones técnicas para efectuar la conexión de dicho punto a la red descrita en el Pliego de Condiciones de la misma referencia y fecha, así como el Presupuesto de los trabajos informados, que asciende al siguiente importe:

Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente	1.750.971,80€
Derechos de Supervisión de instalaciones cedidas	26.454,21€
Base imponible	1.777.426,01€
IVA 21%	373.259,46€
TOTAL	2.150.685,47€

En caso de cesión de local, las compensaciones a satisfacer por la empresa distribuidora serán calculadas de acuerdo con lo dispuesto en la Orden IET/2660/2015, de 11 de Diciembre o norma que la sustituya.

La cesión de instalaciones a que se hace referencia en el Anexo I 'Especificaciones técnico-administrativas para la ejecución de la infraestructura eléctrica por el solicitante del suministro', apartado 3.4, punto 7, está sujeta al Impuesto sobre el Valor Añadido, por lo que ambas partes se comprometen a cumplir con las obligaciones fiscales derivadas de dicha cesión.

FIRMA

FECHA : _____

Firmado por: _____

DNI: _____

Los trabajos necesarios para la nueva extensión de red, serán realizados por: _____ (Indicar la Empresa si se conoce)

Modalidad de Pago:

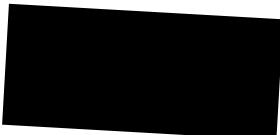
Realizar los ingresos en cualquiera de los números de cuenta que se adjuntan, indicando expresamente en el apartado de motivo del pago o de observaciones 'Solicitud suministro expediente 9041555670'.

El pago de este presupuesto contemplará un primer abono del 10% en un plazo no superior a 12 meses desde la obtención de los Permisos de Acceso y Conexión (cuyo justificante de pago se enviará por la misma vía que la solicitud). Tras ello y dentro del plazo anterior, deberá firmarse un Contrato de Ejecución de Obras de pago en función del desarrollo y ejecución de las instalaciones.

TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

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 puede 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.

Ejemplar para el Cliente





**PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha:01.03.2023

El Presupuesto para los trabajos descritos en el Pliego de Condiciones Técnicas de la misma Referencia y fecha, es el siguiente:

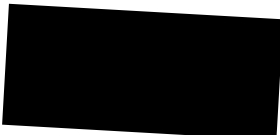
1.Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, que son necesarios para incorporar las nuevas instalaciones:

	Cantidad	Importe
Conexión y Entronque		2.062,15 €
LAMT VALDECABAÑAS 1 (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)		33,59 €
LAMT VALDECABAÑAS 1 (IMPORTE REPERCUTIBLE)		19,04 €
LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)		762,05 €
LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (IMPORTE REPERCUTIBLE)		1.518,05 €
LSMT CR BONANZA (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)		254,02 €
LSMT CR BONANZA (IMPORTE REPERCUTIBLE)		506,02 €
LAMT CR BONANZA (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)		33,59 €
LAMT CR BONANZA (IMPORTE REPERCUTIBLE)		19,04 €
Trabajos de refuerzo, adecuación o reforma de instalaciones		1.748.909,65 €
CONSTRUCCIÓN ST - NAMS		1.666.337,00 €
AUTOMATIZAR CTS		0,00 €
LAMT VALDECABAÑAS 1		39.579,53 €
DESMONTAJE APOYOS	3,00 UD	
NUEVOS APOYOS	2,00 UD	
DESMONTAJE CTS	1,00 UD	
DESMONTAJE CUADROS BT	1,00 UD	
DESMONTAJE LÍNEA (METROS)	450,00 M	
DESMONTAJE TRAFOS EN CT	1,00 UD	
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS AUTOMATIZACIÓ	1,00 UD	
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS COMUNICACIÓN	2,00 UD	
NUEVOS ELEMENTOS MP	1,00 UD	
LSMT VALDECABAÑAS 1		894,24 €
LSMT CAÑADA NOR CR L-7		1.192,32 €
LSMT CR BONANZA		894,24 €
LAMT CR BONANZA		38.554,49 €
DESMONTAJE APOYOS	4,00 UD	
NUEVOS APOYOS	1,00 UD	
DESMONTAJE LÍNEA (METROS)	481,00 M	
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS AUTOMATIZACIÓ	1,00 UD	
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS COMUNICACIÓN	2,00 UD	
NUEVOS ELEMENTOS MP	1,00 UD	
LSAT BOADILLA - BRUNETE NORTE 1		0,00 €
LSAT BOADILLA - BRUNETE NORTE 2		0,00 €
LMT COMUNES OBRA		1.457,83 €
HORAS DE ALQUILER DE GRUPOS ELECTRÓGENOS	1,00 UD	

3. Derechos por supervisión de instalaciones cedidas*, por la supervisión de trabajos y la realización de pruebas o ensayos previos a la obtención de la autorización de explotación. Serán de aplicación únicamente en el caso de que las instalaciones de nueva extensión de red sean realizadas por otra empresa y posteriormente deban cederse a la empresa distribuidora.

2/5

Ejemplar para devolver firmada a i-DE





**PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha:01.03.2023

Derechos por supervisión de instalaciones cedidas	26.454,21 €
---	-------------

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

* En base a lo establecido en el artículo 24.2, apartado c) del Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre. Según precios vigentes definidos en el Anexo V de la ORDEN ITC/3519/2009.

OBSERVACIONES:

Este presupuesto está condicionado a la obtención de los permisos y autorizaciones necesarios. Según se recoge en el Anexo de Especificaciones Administrativas, los permisos que fueran necesarios para los trabajos de nueva extensión de red serán a su cargo.

El presupuesto facilitado, podrá sufrir variaciones en base del procedimiento de revisión de precios detallado en la carta de condiciones técnicas que se adjunta en este envío.



**PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL**

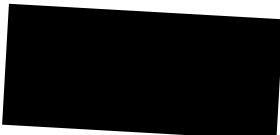
Referencia: 904155670

Fecha:01.03.2023

Números de Cuenta bancarios en los que realizar los ingresos

a i-DE

Ejemplar para devolver





**PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555670

Fecha: 01.03.2023



**OPCIÓN DE EJECUCIÓN DE LA DE EXTENSIÓN DE RED POR UNA EMPRESA INSTALADORA
AUTORIZADA**

CONFORMIDAD Y ACEPTACIÓN DE LAS CONDICIONES INFORMADAS
PARA LA SOLICITUD DE ACCESO Y CONEXION

Por la presente, el solicitante declara su conformidad y acepta el Punto de Conexión propuesto, las condiciones técnicas para efectuar la conexión de dicho punto a la red descrita en el Pliego de Condiciones de la misma referencia y fecha, así como el Presupuesto de los trabajos informados, que asciende al siguiente importe:

Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente	1.750.971,80€
Derechos de Supervisión de instalaciones cedidas	26.454,21€
Base imponible	1.777.426,01€
IVA 21%	373.259,46€
TOTAL	2.150.685,47€

En caso de cesión de local, las compensaciones a satisfacer por la empresa distribuidora serán calculadas de acuerdo con lo dispuesto en la Orden IET/2660/2015, de 11 de Diciembre o norma que la sustituya.

La cesión de instalaciones a que se hace referencia en el Anexo I 'Especificaciones técnico-administrativas para la ejecución de la infraestructura eléctrica por el solicitante del suministro', apartado 3.4, punto 7, está sujeta al Impuesto sobre el Valor Añadido, por lo que ambas partes se comprometen a cumplir con las obligaciones fiscales derivadas de dicha cesión.

FIRMA

FECHA : _____

Firmado por: _____

DNI: _____

Los trabajos necesarios para la nueva extensión de red, serán realizados por: _____ (Indicar la Empresa si se conoce)

Modalidad de Pago:

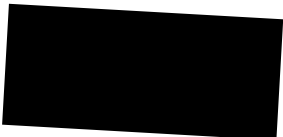
Realizar los ingresos en cualquiera de los números de cuenta que se adjuntan, indicando expresamente en el apartado de motivo del pago o de observaciones 'Solicitud suministro expediente 9041555670'.

El pago de este presupuesto contemplará un primer abono del 10% en un plazo no superior a 12 meses desde la obtención de los Permisos de Acceso y Conexión (cuyo justificante de pago se enviará por la misma vía que la solicitud). Tras ello y dentro del plazo anterior, deberá firmarse un Contrato de Ejecución de Obras de pago en función del desarrollo y ejecución de las instalaciones.

TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

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 puede 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.

Ejemplar para devolver firmada a i-DE





Orden de domiciliación de adeudo directo SEPA

SEPA Direct Debit Mandate

Estimado cliente: Le remitimos el presente documento que debe completar y firmar para que podamos cobrarle las facturas en el IBAN que nos proporciona. Por favor, devuélvanos la copia donde se indica "ejemplar para I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U."

C.E.99999

Referencia de la orden de domiciliación Recibirá la referencia en su próxima factura

Mandate reference

Identificador ES23001A95075578

Identifier

Nombre del acreedor I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.

Creditor's name

Dirección AVENIDA SAN ADRIAN, 48

Address

Código Postal - Población - Provincia 48003 BILBAO (VIZCAYA)

Post Code - City - Town

País ESPAÑA

Country

Dirección del punto de suministro Urb SECTOR SR-1 PRIMERA CORONA BRUNETE

Supply point address

Mediante la firma de esta orden de domiciliación, autoriza (A) a I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. a enviar instrucciones a su entidad para adeudar en su cuenta y (B) a la entidad para efectuar los adeudos en su cuenta siguiendo las instrucciones de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.. Como parte de sus derechos, está legitimado al reembolso por su entidad en los términos y condiciones del contrato suscrito con la misma. La solicitud de reembolso deberá efectuarse dentro de las ocho semanas que siguen a la fecha de adeudo en cuenta. Puede obtener información adicional sobre sus derechos en su entidad financiera.

By signing this mandate form, you authorize (A) I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. to send instructions to your bank to debit your account and (B) your bank to debit your account in accordance with the instructions from I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.. Your rights include entitlement to a refund from your bank under the terms and conditions of your agreement with it. A refund must be claimed within eight weeks of the date on which your account was debited. Further information on your statutory rights may be obtained from your bank.

A CUMPLIMENTAR POR EL TITULAR - To be completed by the creditor

Nombre del titular de la cuenta de cargo <i>Account holder's name</i>	<input type="text"/>	NIF/CIF (Tax ID number)	<input type="text"/>
Dirección del titular <i>Account holder's address</i>	<input type="text"/>		
Código Postal - Población - Provincia <i>Post Code - City - Town</i>	<input type="text"/>		
País del titular <i>Country of the debtor</i>	<input type="text"/>		
Swift BIC (8 u 11 posiciones) <i>Swift BIC (up to 8 or 11 characters)</i>	<input type="text"/>	(Rellenar solo en caso de que los datos de facturación sean extranjeros) <i>(Fill in only in case of billing address abroad)</i>	
Número de cuenta - IBAN (24 o 34 posiciones) <i>Account number - IBAN (24 or 34 characters)</i>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tipo de pago <i>Type of payment</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Pago recurrente \ Recurrent payment		
Fecha - Localidad <i>Date - Location</i>	En _____, a ____ de _____ de _____		

Firma del titular - - Account holder's signature

Todos los campos han de ser cumplimentados **OBLIGATORIAMENTE**. Una vez firmada esta orden de domiciliación debe ser enviada a I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. para

All fields must be completed **OBLIGATORIAMENTE**. Once this mandate has been signed, it must be sent to I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. for filing.

EJEMPLAR PARA EL CLIENTE

NIF



Orden de domiciliación de adeudo directo SEPA

SEPA Direct Debit Mandate



904155567033370462801028079000101010323041464250

**DEVUELVA ESTA COPIA
DEBIDAMENTE RELLENADA POR
FAVOR**

PLEASE RETURN THIS COPY, DULY COMPLETED

Referencia de la orden de domiciliación Recibirá la referencia en su próxima factura
Mandate reference

Identificador ES23001A95075578
Identifier

Nombre del acreedor I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
Creditor's name

Dirección AVENIDA SAN ADRIAN, 48
Address

Código Postal - Población - Provincia 48003 BILBAO (VIZCAYA)
Post Code - City - Town

País ESPAÑA
Country

Dirección del punto de suministro Urb SECTOR SR-1 PRIMERA CORONA BRUNETE
Supply point address

Mediante la firma de esta orden de domiciliación, autoriza (A) a I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. a enviar instrucciones a su entidad para adeudar en su cuenta y (B) a la entidad para efectuar los adeudos en su cuenta siguiendo las instrucciones de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.. Como parte de sus derechos, está legitimado al reembolso por su entidad en los términos y condiciones del contrato suscrito con la misma. La solicitud de reembolso deberá efectuarse dentro de las ocho semanas que siguen a la fecha de adeudo en cuenta. Puede obtener información adicional sobre sus derechos en su entidad financiera.

By signing this mandate form, you authorize (A) I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. to send instructions to your bank to debit your account and (B) your bank to debit your account in accordance with the instructions from I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.. Your rights include entitlement to a refund from your bank under the terms and conditions of your agreement with it. A refund must be claimed within eight weeks of the date on which your account was debited. Further information on your statutory rights may be obtained from your bank.

A CUMPLIMENTAR POR EL TITULAR - To be completed by the creditor

Nombre del titular de la cuenta de cargo NIF/CIF (Tax ID number)
Account holder's name

Dirección del titular
Account holder's address

Código Postal - Población - Provincia
Post Code - City - Town

País del titular
Country of the debtor

Swift BIC (8 u 11 posiciones) (Rellenar solo en caso de que los datos de facturación sean extranjeros)
Swift BIC (up to 8 or 11 characters) (Fill in only in case of billing address abroad)

Número de cuenta - IBAN (24 o 34 posiciones)
Account number - IBAN (24 or 34 characters)

Tipo de pago Pago recurrente \ Recurrent payment
Type of payment

Fecha - Localidad En _____, a ____ de _____ de _____
Date - Location

Firma del titular - Account holder's signature

Todos los campos han de ser cumplimentados **OBLIGATORIAMENTE**. Una vez firmada esta orden de domiciliación debe ser enviada a I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. para

All fields must be completed **OBLIGATORIAMENTE**. Once this mandate has been signed, it must be sent to I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. for filing.

EJEMPLAR PARA I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.

NIF

CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA:

Potencia Solicitada: 47518,400 kW.

Tensión: 20.000 V.

1. Introducción

El presente informe tiene por objeto definir la infraestructura eléctrica que es necesario realizar para dotar de suministro eléctrico al Expediente Urbanístico 9041555700-(C001065605), correspondiente al Sector SR-5 "Ensanche Sur" (perteneciente al PGOU) de Brunete. Solicita una potencia de 46.570,58 kW en BT para uso residencial, dotacional y terciario.

Informado anteriormente:

- 07/04/2017. Con expediente 9034671737 (C000648438) dentro de los 325.806 kW del PGOU.

Fecha de necesidad del suministro: 19/08/2030.

2. punto de conexión

La entrega de energía se hará en la futura STR BRUNETE NORTE a la tensión de 20 kV, la cual se alimentará con un DC 45 kV de ST BOADILLA 45 kV.

Intensidad de cortocircuito Trifásica de diseño: 12,5 kA.

Intensidad de cortocircuito Monofásica máxima: 1 kA.

3. Criterios Generales

Por su distinta naturaleza, los trabajos a realizar se han clasificado en dos partidas diferenciadas¹:

- a) Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, que son necesarios para incorporar las nuevas instalaciones. De acuerdo a la normativa vigente, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad de suministro, deben ser realizados obligatoriamente por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
- b) Trabajos necesarios para la nueva extensión de red desde la red de distribución existente hasta el primer elemento propiedad del solicitante. estos trabajos serán ejecutados por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada contratada por usted.

Detalle de trabajos a realizar:

A continuación, se concretan y detallan, según la clasificación indicada, los trabajos e instalaciones necesarias para atender su solicitud.

3.1 Trabajos necesarios para la nueva extensión de red

Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución:

Conexión y Entronque	
LAMT VALDECABAÑAS 1 (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)	
LAMT VALDECABAÑAS 1 (IMPORTE REPERCUTIBLE)	
LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)	
LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (IMPORTE REPERCUTIBLE)	
Trabajos de refuerzo, adecuación o reforma de instalaciones	
CONSTRUCCIÓN ST - NAMS	
TRABAJOS STAR EN CT	

LAMT VALDECABAÑAS 1	
DESMONTAJE APOYOS	1,0 UD
NUEVOS APOYOS	1,0 UD
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS AUTOMATIZACIÓN	3,0 UD
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS COMUNICACIÓN	4,0 UD
NUEVOS ELEMENTOS MP	2,0 UD
NUEVA LÍNEA (METROS)	30,0 M
LSMT CAÑADA NOR CR L-7	
LSAT BOADILLA - BRUNETE NORTE 1	
LSAT BOADILLA - BRUNETE NORTE 2	
LMT COMUNES OBRA	

Los trabajos de conexión y entronque de las instalaciones de nueva extensión de red a la red de distribución, para su puesta en servicio, serán ejecutados por i-DE y repercutidos al solicitante. - **No se incluyen los trabajos de canalización, conexión y tendido en la ST BOADILLA, que serán realizados por el cliente mediante empresa homologada por i-DE para trabajos en subestaciones.**

3.2 Trabajos necesarios para la nueva extensión de red

Todas las instalaciones que se describen a continuación serán cedidas a i-DE para formar parte de la red de distribución eléctrica, salvo aquellas sobre las que se indique expresamente que quedarán en titularidad particular.

3.2.1 Centros de Reparto

Se construirán dos nuevos CR:

- **CR ENSANCHE NORTE:**

Con esquema 1A+2LP+acop+1A+3LP, telemandado y con capacidad suficiente para instalar una/dos celdas adicionales en cada uno de los extremos.

- **CR ENSANCHE SUR:**

Con esquema 1A+3LP+acop+1A+2LP, telemandado y con capacidad suficiente para instalar una celda adicional en cada uno de los extremos.

Además, los CR deberán contar con servicios auxiliares, bien mediante un transformador instalado en los CR, o bien mediante la instalación de una celda de transformación MT/BT.

Se constituirá un derecho de uso del terreno ocupado por los Centros de Reparto a favor de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes.

3.2.2 Red de Media Tensión

La red de extensión a realizar desde el punto de conexión consistirá en:

- Construcción de dos circuitos alimentadores entre STR BRUNETE NORTE con cable subterráneo Al 400 mm². Uno de los circuitos se conectará a la posición de alimentador de la barra 1 del CR ENSANCHE NORTE. El otro circuito se conectará en a la posición de alimentador de la barra 2 del CR ENSANCHE SUR.
- Construcción de cuatro circuitos distribuidores con Al 240 mm² entre los nuevos CRs. Enlazarán todos los CTs necesarios para la alimentación de la actuación, según se muestra en los planos adjuntos. La carga se distribuirá de forma equitativa entre los cuatro circuitos.
- Realización de una entrada/salida con cable Al 400 mm² de la línea L-08 "CR Cañada Norte L-7" de la ST VILLANUEVA DEL PARDILLO en la barra 1 del CR ENSANCHE SUR.
- Realización de una entrada/salida con cable Al 240 mm² de la línea L-11 "Tejas Cemento" de la ST Boadilla en la barra 2 del CR ENSANCHE NORTE. Se realizará en el tramo de línea situado entre el CR Velázquez-Boadilla (T) y la derivación al CTC Eleuterio Santamaria.

Los subterráneos planteados en este apartado serán tendidos por viales urbanizados.

3.2.3 Centros de Transformación y/o seccionamiento

Se deberán instalar los Centros de Transformación necesarios según proyecto de la red de BT, de una o dos máquinas, con una potencia de transformación mínima instalada total en CTs de 21.150 kVA.

De forma orientativa el nº de CTs sería 27 CTs de 2x400 kVA.

Los CTs y/o CSs a instalar serán de superficie donde la normativa local lo permita, Telemandados y necesariamente cedidos a i-DE, adoptando los demás condicionantes que le apliquen según criterios de la normativa de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes.

3.2.3.1. Telegestión en CTs

Todos los nuevos CTs, independientemente del número de suministros asociados, requerirán siempre Telegestión completa.

3.2.3.2. Comunicaciones equipos Telegestión y Telemando

La comunicación entre los equipos de Telegestión y Telemando se resolverá mediante PLC

Es preciso que los nuevos Centros de Transformación (CT) y Centros de Seccionamiento (CS) incorporen los equipos que permitan la Telegestión 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.

3.2.4 Desarrollos en AT

Con la infraestructura existente actualmente en el entorno de la actuación, no es posible atender la potencia solicitada en este expediente, precisándose para la alimentación, la construcción de las siguientes infraestructuras:

3.2.4.1. ST BOADILLA 220/45 kV:

Será necesaria en la ST BOADILLA 220/45 kV, la ampliación de un nuevo módulo de 45 kV con transformador 220/45 kV de 100 MVA, y dos posiciones de 45 kV.

Esta ampliación será ejecutada por i-DE, repercutiéndose al cliente los costes correspondientes por ocupación de potencia y posiciones en estas instalaciones.

El presupuesto total de los trabajos necesarios para atender el suministro asciende a **4.780.509 €**, IVA no incluido, según el siguiente desglose:

AMPLIACION COMUNES + S45 SF6 DB (EB+2L+2M+T) + 1T 220/45 kV - 100 MVA

AMPLIACION COMUNES	193.556
S45 SF6 DB (EB+2L+2M+T)	785.052
1T 220/45 kV - 100 MVA	3.005.150
SUBTOTAL	3.983.758
20% GASTOS GENERALES	796.752
TOTAL	4.780.509

El coste a repercutir al cliente, por las instalaciones que utilizará, es de **1.090.944 €**.

La cantidad anterior, contempla la repercusión íntegra con derecho de resarcimiento, del coste correspondiente de las 2 posiciones de 45 kV que asciende a 331.023 €.

La valoración realizada se corresponde con la solución técnica contemplada; cualquier modificación debido a requerimientos ajenos a i-DE sobre ésta, supondrá un cambio en la valoración, que será repercutido, en la parte que corresponda, al solicitante.

3.2.4.2. STR BRUNETE NORTE 45/20 kV:

Instalación: S45 EB SF6 (2L+1T+1PB) + 1T 45/20 25 MVA + S20 SBP SF6 (1T+1MOD 2L).

Instalación. Ejecutada por el cliente con derecho a resarcimiento. Una vez ejecutada, el cliente la cederá a

No tiene ubicación determinada. A priori, el sector objeto de este informe, sería bueno por su situación, según el planteamiento en el informe del PGOU. La ubicación óptima de esta STR sería al norte del sector, junto al CR PRIMERA CORONA NORTE.

3.2.4.3. DC de 45 kV ST BOADILLA - STR BRUNETE NORTE:

De nueva construcción. Ejecutado por el cliente con derecho a resarcimiento. Una vez ejecutado, el cliente cederá el DC a i-DE.

La construcción, montaje y puesta a tierra del circuito subterráneo se realizará según los criterios de los MTs y NIs de i-DE vigentes.

3.2.4.4. Plazo de ejecución.

El plazo de ejecución de los trabajos a nivel de subestación será de 24 meses a partir de la aceptación de las condiciones técnico-económicas y del cumplimiento de los compromisos de pago que se establezcan; sujeto a la consecución exitosa de todas las tramitaciones necesarias.

3.2.5 Afecciones con la red existente

3.2.5.1. Afecciones con la red de MT

Si alguno de los suministros existentes que tienen afección con el sector tuviera que mantenerse en servicio, se alimentará desde una tercera celda instalada en uno de los nuevos CTs de la actuación. También se deberá analizar la posibilidad de alimentar en BT los suministros que sea necesario mantener.

3.2.5.2. Afecciones con la red de AT y MAT

No se identifican afecciones.

4. CONVENIOS Y PLANES AFECTADOS

No se identifica la existencia de convenios que afecten a la actuación.

5. CONDICIONANTES DEL SUMINISTRO

La conexión del solicitante y sus instalaciones eléctricas se ajustarán al esquema definido por las condiciones técnicas establecidas y se ejecutarán de acuerdo con la normativa vigente y la normativa de i-DE sobre criterios de conexión a la red.

6. Validez de las condiciones

La solución técnica contemplada en este informe tiene una validez de 30 días y transcurrido ese plazo sin recibir respuesta aceptándola se cancelará la reserva de potencia.

PROPIEDAD DE LAS INSTALACIONES:

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 REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., libres de cargas y gravámenes. En caso de que sean realizadas por usted/es y tras la aceptación del correspondiente documento de cesión, I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. será la nueva titular de dichas instalaciones siendo responsable de su operación y mantenimiento.

OBSERVACIONES:

Para la realización de estos trabajos, deberán cumplirse las Condiciones técnicas y de seguridad reglamentarias, las Especificaciones Técnico Administrativas adjuntas y los Manuales Técnicos de Distribución aprobados por la Administración competente.

Para los centros de transformación automatizados:

El [REDACTED] ción más dentro del proyecto de la urbanización/promoción que debe facilitarnos debe quedar [REDACTED] te a los equipos de Tele gestión y AUTOMATIZACION.



Por la ubicación de la nueva urbanización y de acuerdo al esquema de la red de Media Tensión, el modelo inicial de los equipos de TG será la siguiente:

- ATG-I- 2BT -MT-PLC+ acoples PLC, para Centros de Transformación de dos máquinas que cortan célula PLC de Fabricante pendiente

Para los centros de seccionamiento que cortan o no célula PLC y automatizados:

Como una instalación más dentro del proyecto del Centro de Seccionamiento que debe facilitarnos debe quedar recogida la referente al equipo de Telecomunicaciones que permitirá la automatización del Centro de Seccionamiento.

Por la ubicación del nuevo Centro de Transformación y de acuerdo con el esquema de la red de Media Tensión, el modelo del equipo de Telecomunicaciones a incluir en el Centro de Seccionamiento sería el siguiente:

- ACOM-I- PLC. de Fabricante pendiente

Queremos informarle finalmente que es preciso disponer de tensión en BT en la nueva instalación que posibilite el funcionamiento de la motorización de las celdas teledirigidas y de las comunicaciones en el caso de vía PLC. Este servicio si técnicamente fuera posible podría dispensarse desde la red de BT de distribución, si no fuera así sería preciso contemplar en el proyecto la alimentación mediante transformador y celda de protección instalada en el centro de seccionamiento. Para este último caso se podría contemplar la posibilidad alternativa de alimentación en BT mediante celda de servicios auxiliares, siempre que las celdas a montar en el CS tengan configuración de compactas, no siendo posible para las configuraciones modulares.

Al tener que integrarse estos nuevos equipos dentro del desarrollo estándar de la red de TELECOMUNICACIONES es preciso que los mismos se configuren específicamente desde su diseño y se fabriquen expresos por empresas homologadas

Queremos informarle/s que la constante evolución de estos equipos puede llevar una modificación de algún componente de los mismos o incluso al cambio de su configuración completa, por lo que su validez constructiva debe ser acorde con la fecha de puesta en marcha prevista del nuevo o nuevos centros

Se ha adjuntado como anexo información general que debe tomar como base del diseño inicial del equipo de TG Y AUTOMATIZACION donde se incluyen modelos, fabricantes e instaladores autorizados de los distintos equipos. Previamente a la redacción definitiva del proyecto rogamos se pongan en contacto con el gestor técnico del expediente para cerrar el diseño que inicialmente debe recoger el proyecto.

Tipo puesta a tierra subestación:
Reactancia 5 ohm.
Pantallas conectadas
N=8

Ciente deberá gestionar los permisos y licencias necesarias para los nuevos apoyos a instalar, y las calas de entronque necesarias.

Ciente deberá contratar una empresa homologada por subestaciones para las obras a realizar en la ST BOADILLA.

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN DE PRECIOS

El presente procedimiento de revisión de precios resulta de aplicación, si en el momento de obtener la autorización administrativa de la Infraestructura de i-DE, el Precio Base sufre una variación superior al dos por ciento (2%).

Definiciones:

□ **Precio Base (Pb):** Precio reflejado en las condiciones económicas aceptadas por el Promotor o precio de estudio/proyecto de ingeniería.



Fecha inicio periodo sujeto a revisión (F0): Fecha de la Propuesta Previa o fecha de estudio/proyecto de ingeniería.

Fecha final periodo sujeto a revisión (Ft): Fecha obtención de la autorización administrativa de cada Instalación.

Kt = Coeficiente teórico de revisión para **Ft**.

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/CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

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

$$Kt = 0,01 (At /A0) + 0,02 (Ct /C0) + 0,04 (Et /E0) + 0,01 (Pt /P0) + 0,02 (Rt/R0) + 0,07 (St/S0) + 0,27 (Tt/T0) + 0,31 (Ut /U0) + 0,25$$

b. LINEAS

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:

$$Kt = 0,05 (Ct/C0) + 0,38 (St/S0) + 0,15 (Alt/AI0) + 0,42$$

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

$$Kt = 0,02 (Ct/C0) + 0,23 (St/S0) + 0,30 (Cut/Cu0) + 0,45$$

Índices: _____

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 **F0** y **Ft**.

Corresponden con los siguientes materiales:

A0 o Al0	Aluminio en F0
At o Alt	Aluminio en Ft
C0	Cemento en F0
Ct	Cemento en Ft
E0	Energía en F0
Et	Energía. en Ft
P0	Productos plásticos en F0 .
Pt	Productos plásticos en Ft .
R0	Áridos y rocas en F0 .
Rt	Áridos y rocas en Ft .
S0	Materiales siderúrgicos en F0 .
St	Materiales siderúrgicos en Ft .
T0	Materiales electrónicos en F0 .
Tt	Materiales electrónicos en Ft .
U0 o CU0	Cobre en F0 .
Ut o CUt	Cobre en Ft .

En el caso de que al cumplimiento del último hito, no estuviesen publicados los índices correspondientes a la Fecha final periodo sujeto a revisión (Ft), se aplicaran los últimos índices disponibles en ese momento.

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555700

Fecha: 28/02/2023

ANEXO: RELACIÓN DE PARCELAS

Código parcela	Descripción Parcela	Potencia
SR5-M10	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	2.133,31 kW
SR5-M11	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	1.172,79 kW
SR5-M12	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	2.242,96 kW
SR5-M13	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	1.877,23 kW
SR5-M7	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	526,18 kW
SR5-M9	RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	2.542,25 kW
SR5-M16	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	426,00 kW
SR5-M17	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	403,00 kW
SR5-M18	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	449,00 kW
SR5-M19	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	495,00 kW
SR5-M20	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	449,00 kW
SR5-M21	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	449,00 kW
SR5-M22	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	449,00 kW
SR5-M23	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA	449,00 kW
SR5-M2	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	311,00 kW
SR5-M3	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	276,00 kW
SR5-M4	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	276,00 kW
SR5-M5	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	322,00 kW
SR5-M6	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	333,50 kW
SR5-M8	RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA	1.452,09 kW
SR5-M31	RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA	1.326,24 kW
SR5-M32	RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA	1.133,38 kW
SR5-M24	RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA	1.018,56 kW
SR5-M25	RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA	1.209,42 kW
SR5-M26	RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA	1.018,56 kW
SR5-M27-1	RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA	544,55 kW
SR5-M1	RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA	3.097,65 kW
	RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA	381,27 kW
	RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA	747,65 kW

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555700

Fecha: 28/02/2023

SR5-M29	RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA	1.069,06 kW
SR5-M30	RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA	3.302,32 kW
RSM-VPP	SUPRAMUNICIPAL VIVIENDAS VPP	4.209,42 kW
SR5-M14	TERCIARIO COMERCIAL	1.236,80 kW
SR5-M15	TERCIARIO COMERCIAL	1.244,70 kW
SR5-DOT-1	DOTACIONAL	1.891,54 kW
SR5-DOT-2	DOTACIONAL	3.750,67 kW
SR5-DOT-3	DOTACIONAL	1.476,86 kW
SR5-DOT-4	DOTACIONAL	777,77 kW
SR5-DOT-5	DOTACIONAL	569,31 kW
SR5-DOT6	DOTACIONAL	255,43 kW
SR5-RG-ZV1	REDES GENERALES	6,03 kW
SR5-RG-ZV2	REDES GENERALES	8,08 kW
SR5-RG-ZV3	REDES GENERALES	1,10 kW
SR5-RG-ZV4	REDES GENERALES	7,24 kW
SR5-RG-ZV5	REDES GENERALES	4,01 kW
SR5-RG-ZV6	REDES GENERALES	0,77 kW
SR5-RG-ZV7	REDES GENERALES	1,12 kW
SR5-RG-ZV8	REDES GENERALES	4,41 kW
SR5-RG-ZV9	REDES GENERALES	5,47 kW
SR5-RL-ZV1	REDES LOCALES	3,47 kW
SR5-RL-ZV2	REDES LOCALES	15,82 kW
SR5-RL-ZV3	REDES LOCALES	8,15 kW
SR5-RL-ZV4	REDES LOCALES	1,15 kW
SR5-RL-ZV4	REDES LOCALES	27,58 kW
SR5-RL-ZV5	REDES LOCALES	7,87 kW
SR5-RG-V1	VIARIO LOCAL - VIAS PRINCIPALES	26,90 kW
SR5-RG-V2	VIARIO LOCAL - VIAS PRINCIPALES	50,67 kW
SR5-RG-V3	VIARIO LOCAL - VIAS PRINCIPALES	28,49 kW
SR5-RG-V4	VIARIO LOCAL - VIAS PRINCIPALES	14,60 kW
	TOTAL(kW)	47.518,40 kW

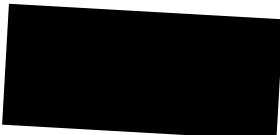


**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555700

Fecha: 28/02/2023

Ejemplar para devolver firmado a i-DE



**PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555700

Fecha: 28.02.2023

El Presupuesto para los trabajos descritos en el Pliego de Condiciones Técnicas de la misma Referencia y fecha, es el siguiente:

1. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, que son necesarios para incorporar las nuevas instalaciones (excepto trabajos a realizar en interior de la ST BOADILLA que tendrán que ser realizados por cliente con empresa homologada por subestaciones para trabajos en el interior de las mismas):

	Cantidad	Importe
Conexión y Entronque		1.414,80 €
LAMT VALDECABAÑAS 1 (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)		67,16 €
LAMT VALDECABAÑAS 1 (IMPORTE REPERCUTIBLE)		38,09 €
LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)		614,95 €
LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (IMPORTE REPERCUTIBLE)		1.376,71 €
Trabajos de refuerzo, adecuación o reforma de instalaciones		1.157.955,69 €
CONSTRUCCIÓN ST - NAMS		1.090.944,00 €
TRABAJOS STAR EN CT		6.503,69 €
LAMT VALDECABAÑAS 1		59.315,68 €
DESMONTAJE APOYOS	1,00 UD	
NUEVOS APOYOS	1,00 UD	
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS AUTOMATIZACIÓ	3,00 UD	
INSTALAR/SUSTITUIR EQUIPOS COMUNICACIÓN	4,00 UD	
NUEVOS ELEMENTOS MP	2,00 UD	
NUEVA LÍNEA (METROS)	30,00 M	
LSMT CAÑADA NOR CR L-7		1.192,32 €
LSAT BOADILLA - BRUNETE NORTE 1		0,00 €
LSAT BOADILLA - BRUNETE NORTE 2		0,00 €
LMT COMUNES OBRA		0,00 €

3. Derechos por supervisión de instalaciones cedidas*, por la supervisión de trabajos y la realización de pruebas o ensayos previos a la obtención de la autorización de explotación. Serán de aplicación únicamente en el caso de que las instalaciones de nueva extensión de red sean realizadas por otra empresa y posteriormente deban cederse a la empresa distribuidora.

Derechos por supervisión de instalaciones cedidas	28.281,57 €
--	--------------------

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

* En base a lo establecido en el artículo 24.2, apartado c) del Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre. Según precios vigentes definidos en el Anexo V de la ORDEN ITC/3519/2009.

OBSERVACIONES:

Este presupuesto está condicionado a la obtención de los permisos y autorizaciones necesarios. Según se recoge en el Anexo de Especificaciones Administrativas, los permisos que fueran necesarios para los trabajos de nueva red serán a su cargo.

El presupuesto presentado, podrá sufrir variaciones en base del procedimiento de revisión de precios detallado en las condiciones técnicas que se adjunta en este envío.



**PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL**

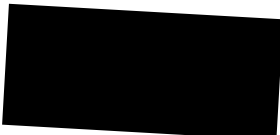
Referencia: 9041555700

Fecha:28.02.2023

Números de Cuenta bancarios en los que realizar los ingresos

Entidad Bancaria	IBAN

Ejemplar para devolver firmado a i-DE





**PRESUPUESTO
SUMINISTRO PRINCIPAL**

Referencia: 9041555700

Fecha: 28.02.2023



9041555700Q02802328010

**OPCIÓN DE EJECUCIÓN DE LA DE EXTENSIÓN DE RED POR UNA EMPRESA INSTALADORA
AUTORIZADA**

**CONFORMIDAD Y ACEPTACIÓN DE LAS CONDICIONES INFORMADAS
PARA LA SOLICITUD DE ACCESO Y CONEXION**

Por la presente, el solicitante declara su conformidad y acepta el Punto de Conexión propuesto, las condiciones técnicas para efectuar la conexión de dicho punto a la red descrita en el Pliego de Condiciones de la misma referencia y fecha, así como el Presupuesto de los trabajos informados, que asciende al siguiente importe:

Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente	1.159.370,49€
Derechos de Supervisión de instalaciones cedidas	28.281,57€
Base imponible	1.187.652,06€
IVA 21%	249.406,93€
TOTAL	1.437.058,99€

En caso de cesión de local, las compensaciones a satisfacer por la empresa distribuidora serán calculadas de acuerdo con lo dispuesto en la Orden IET/2660/2015, de 11 de Diciembre o norma que la sustituya.

La cesión de instalaciones a que se hace referencia en el Anexo I 'Especificaciones técnico-administrativas para la ejecución de la infraestructura eléctrica por el solicitante del suministro', apartado 3.4, punto 7, está sujeta al Impuesto sobre el Valor Añadido, por lo que ambas partes se comprometen a cumplir con las obligaciones fiscales derivadas de dicha cesión.

FIRMA

FECHA :13/04/2023

Los trabajos necesarios para la nueva extensión de red, serán realizados por:

_____ (Indicar la Empresa si se conoce)

Modalidad de Pago:

Realizar los ingresos en cualquiera de los números de cuenta que se adjuntan, indicando expresamente en el apartado de motivo del pago o de observaciones 'Solicitud suministro expediente 9041555700'.

El pago de este presupuesto contemplará un primer abono del 10% en un plazo no superior a 12 meses desde la obtención de los Permisos de Acceso y Conexión (cuyo justificante de pago se enviará por la misma vía que realizó su solicitud). Tras ello y dentro del plazo anterior, deberá firmarse un Contrato de Ejecución de Obra recogiendo los hitos de pago en función del desarrollo y ejecución de las instalaciones.

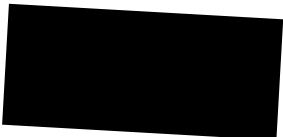
TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

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 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, a 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, a 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 de Atención al Cliente, Apartado de Correos nº 61147, 28080 Madrid, adjuntando copia de su DNI o Pasaporte o mediante correo electrónico al Delegado de Protección de Datos, única.atencionderechos@i-de.es. En el caso de que no fueran atendidos sus derechos puede 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 la ley y serán conservados durante la tramitación de su solicitud, la vigencia de la relación contractual que se formalice, en su caso, como

Confidential

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.

Ejemplar para devolver firmada a i-DE



ANEXO 3: PLANOS DE ALTERNATIVAS



TERMINO MUNICIPAL DE
VILLANUEVA DE LA CAÑADA

TERMINO MUNICIPAL DE
BOADILLA DEL MONTE

TERMINO MUNICIPAL
DE BRUNETE

TERMINO MUNICIPAL DE
VILLAVICIOSA DE ODON

promotor

 JUNTA DE COMPENSACION SR1
 JUNTA DE COMPENSACION SR5

escala

 1:25.000

norte

revisión

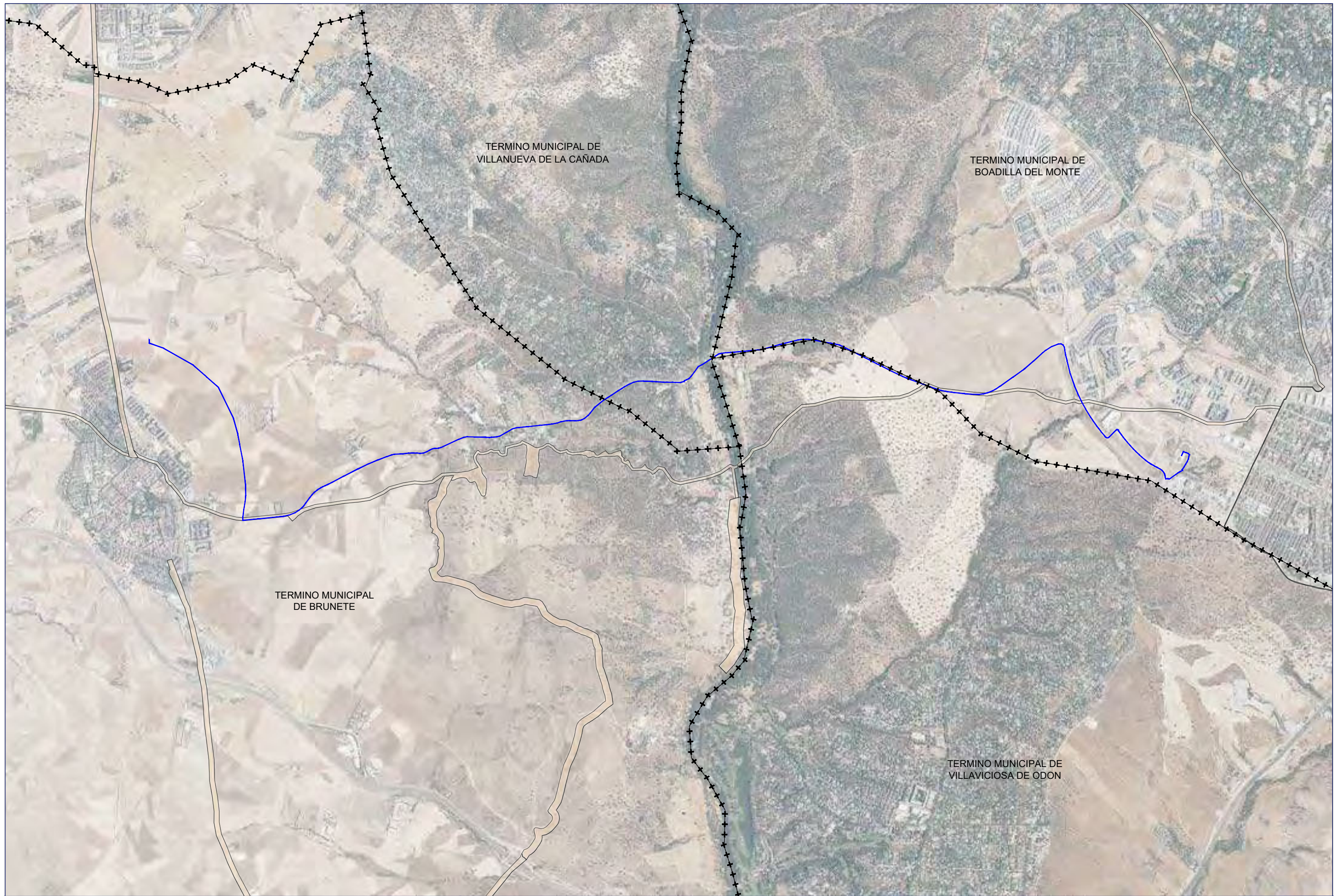
**DESARROLLO DEL PROYECTO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA
 ELÉCTRICA DE 45 KV PARA SUMINISTRO
 A NUEVA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA NORTE
 EN EL MUNICIPIO DE BRUNETE**

localización
 Brunete
 (Madrid)
 COMUNIDAD DE MADRID

fecha
 Junio 2024

**Alternativa 1
 Planta general**

plano
1
 hoja 1/1



TERMINO MUNICIPAL DE
VILLANUEVA DE LA CAÑADA

TERMINO MUNICIPAL DE
BOADILLA DEL MONTE

TERMINO MUNICIPAL
DE BRUNETE

TERMINO MUNICIPAL DE
VILLAVICIOSA DE ODON

promotor

JUNTA DE COMPENSACION SR1
JUNTA DE COMPENSACION SR5

escala

1:25.000

norte



revisión

**DESARROLLO DEL PROYECTO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA
ELÉCTRICA DE 45 KV PARA SUMINISTRO
A NUEVA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA NORTE
EN EL MUNICIPIO DE BRUNETE**

localización

Brunete
(Madrid)
COMUNIDAD DE MADRID

fecha

Junio 2024

**Alternativa 2
Planta general**

plano

2

hoja 1/1



TERMINO MUNICIPAL DE
VILLANUEVA DE LA CAÑADA

TERMINO MUNICIPAL DE
BOADILLA DEL MONTE

TERMINO MUNICIPAL
DE BRUNETE

TERMINO MUNICIPAL DE
VILLAVICIOSA DE ODON

promotor

 JUNTA DE COMPENSACION SR1
 JUNTA DE COMPENSACION SR5

escala

 1:25.000

norte

revisión

**DESARROLLO DEL PROYECTO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA
 ELÉCTRICA DE 45 KV PARA SUMINISTRO
 A NUEVA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA NORTE
 EN EL MUNICIPIO DE BRUNETE**

localización
 Brunete
 (Madrid)
 COMUNIDAD DE MADRID

fecha
 Junio 2024

**Alternativa 3
 Planta general**

plano
3
 hoja 1/1

***ANEXO II – INFORME ÁREA VÍAS
PECUARIAS***



Área de Vías Pecuarias
Exp. VP IMAM 0563/24
(Cítese para cualquier comunicación)

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR

B86589694 - UPPOL BUSINESS DEVELOPMENT, S.L.

ASUNTO: INFORME RELATIVO A LA INEXCUSABILIDAD DE OCUPACIÓN DE LAS VÍAS PECUARIAS “VEREDA LLAMADA DE LA BARRANCA Y CAÑO NUEVO” Y LA “VEREDA DE LOS BARROS”, AMBAS ENCLAVADAS EN EL T.M. DE BRUNETE, PARA DESARROLLO DEL PROYECTO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA ELÉCTRICA DE 45 KV PARA SUMINISTRO A NUEVA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA NORTE.

Con fecha 7 de junio de 2024, y referencia de registro de entrada 10/503851.9/24, se recibe en esta Área de Vías Pecuarias, escrito remitido por UPPOL BUSINESS DEVELOPMENT, S.L., en el que se solicita, en representación de la JUNTA DE COMPENSACIÓN DEL SECTOR SR-1 PRIMERA CORONA del PGOU de Brunete y de JUNTA DE COMPENSACIÓN DEL SECTOR SR-5 ENSANCHE SUR del PGOU de Brunete, emisión de informe de inexcusabilidad de ocupación del dominio público pecuario para la instalación de la mencionada infraestructura.

Para ello remite un documento denominado “**Justificación de inexcusabilidad de ocupación de las vías pecuarias *Vereda llamada de la Barranca y Caño Nuevo* y la *Vereda de los Barros* para desarrollo del proyecto de línea subterránea eléctrica de 45 kV para suministro a nueva subestación eléctrica norte en el municipio de Brunete y solicitud de informe al respecto**”.

Estudiada la documentación presentada es necesario precisar lo siguiente:

ANTECEDENTES

- I. Las Juntas de Compensación de los Sectores SR-1 Primera Corona del PGOU y SR-5 Ensanche Sur del Plan General de Ordenación Urbana de Brunete, entre otras, van a llevar a cabo la ejecución de una línea eléctrica subterránea para realizar el suministro eléctrico desde una nueva subestación eléctrica (STR NORTE) en el municipio de Brunete.





Área de Vías Pecuarias
Exp. VP IMAM 0563/24
(Cítese para cualquier comunicación)

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR

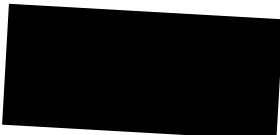
- II. Dichas infraestructuras se ejecutarían para cumplir con lo establecido en el Plan Especial de Infraestructuras (PEIN) del municipio aprobado definitivamente (ACUERDO 44/2019, de 20 de mayo, de la Comisión de Urbanismo de Madrid, BOCM de 29 de mayo de 2019).
- III. Asimismo, las mencionadas infraestructuras cumplirían con las prescripciones técnicas de la compañía distribuidora I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES SAU, que se adjuntan como Anexo II del documento presentado.

INFORME

A la vista de los Antecedentes anteriormente reseñados, y revisado el documento presentado por UPPOL BUSINESS DEVELOPMENT, S.L., se informa lo siguiente:

I. Consideraciones de carácter general.

- a) Las vías pecuarias de **Brunete** están clasificadas por Orden Ministerial de 24 de mayo de 1935, deslindadas por Orden del Director General de Ganadería de 18 de noviembre de 1941, y amojonadas por Resolución de 10 de junio de 2009 de la Dirección General de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.
- b) Las vías pecuarias del término municipal de **Boadilla del Monte** están clasificadas por Orden Ministerial de 19 de enero de 1957, publicada en el B.O.E. de 11 de febrero de 1957. La Orden 8016/1998, de 24 de noviembre de 1998, publicada en el BOCM de 16 de diciembre de 1998 modifico el trazado de las vías pecuarias “Vereda de los Barros” y “Vereda Segoviana”.
- c) Las vías pecuarias de **Villaviciosa de Odón** están clasificadas por Orden Ministerial de 27 de noviembre de 1941, modificada por Orden de 17 de noviembre de 1992 de la Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid, publicada en el B.O.C.M. de 22 de diciembre de 1992.





Área de Vías Pecuarias
Exp. VP IMAM 0563/24
(Cítese para cualquier comunicación)

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR

- d) La clasificación es el acto administrativo por el que se determina, con carácter declarativo, la existencia, anchura, trazado y demás características físicas generales de cada vía pecuaria.
- e) Por tanto, la existencia y el trazado de las vías pecuarias, de conformidad con la Orden clasificatoria de las vías pecuarias del término municipal de Pozuelo de Alarcón, deberá reflejarse en todos documentos que afecten a terrenos del dominio público pecuario.
- f) Por último, cualquier intervención que pudiera afectar a terrenos del dominio público pecuario debe trasladarse al área de Vías Pecuarias con carácter previo a su ejecución para valorar su pertinencia y proceder, en su caso, a su autorización.

II. Consideraciones de carácter Urbanístico.

- a) Las vías pecuarias desde el punto de vista urbanístico serán calificadas como Red Supramunicipal de Vías Pecuarias Espacio Libre Protegido, uso Vía Pecuaria. Este uso se ajusta a lo establecido en la Ley 8/1998, de 15 de junio de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid. La Red Supramunicipal de Vías Pecuarias será incluida en todos los documentos posteriores de planeamiento, memorias, normativas, fichas y cartografías a partir de este informe. En todos los planos, las vías pecuarias se reconocerán por una trama que las identifique en la leyenda como “Red Supramunicipal Vías Pecuarias Espacio Libre Protegido”, sin que ningún otro uso prevalezca sobre los del dominio público pecuario.
- b) Las vías pecuarias son dominio público pecuario de las Comunidades Autónomas, y en consecuencia inalienables, imprescriptibles e inembargables, correspondiendo a la Consejería competente en materia de Vías Pecuarias regular el uso de las mismas, defender su integridad superficial, asegurar su adecuada conservación y garantizar el uso público para facilitar las comunicaciones agrarias y el tránsito ganadero.
- c) Las licencias que conceda el ayuntamiento en actuaciones que afecten a vías pecuarias deberán respetar la legislación vigente de vías pecuarias, así como los límites legalmente aprobados por las mismas. Asimismo, en el apartado relativo a las Responsabilidades del Ayuntamiento para denegar o condicionar la concesión de obras, instalaciones o actividades debe hacerse referencia expresa al artículo 53 de la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid en el que se establecen las responsabilidades de las corporaciones o entidades



Área de Vías Pecuarias
Exp. VP IMAM 0563/24
(Cítese para cualquier comunicación)

públicas que otorguen autorizaciones o licencias para realiza actos en dominio público pecuario.

III. Consideraciones en materia de Ocupaciones Temporales de Dominio Público Pecuario.

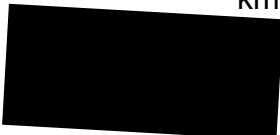
- a) Las infraestructuras lineales (tuberías, conducciones eléctricas, etc.) **se situarán con carácter general fuera del dominio público pecuario**. Su autorización únicamente se estudiará por el Área de Vías Pecuarias para los **casos excepcionales e inexcusables**, y en las circunstancias expuestas en el artículo 38 (“De otras ocupaciones temporales”) de la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.
- b) Por otra parte, en el artículo 41 del Decreto 7/2021, de 27 de enero, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid se establece que la ocupación temporal de las vías pecuarias requerirá de autorización otorgada por el titular de la Consejería competente en materia de Vías Pecuarias, siguiendo el procedimiento establecido en la sección 3ª del presente capítulo, en los términos y con las condiciones y límites establecidos para los usos y aprovechamiento de las vías pecuarias en la Ley 8/1998, de 15 de junio, y en el presente Reglamento.

Además, en la autorización se podrán imponer al titular de la misma la realización de medidas y actuaciones de mantenimiento, conservación, defensa, integridad, promoción y fomento en el marco de la planificación del uso y gestión de las vías pecuarias de la Comunidad de Madrid, por el importe económico correspondiente, calculado de acuerdo con lo dispuesto en el Anexos II.

En este sentido cabe señalar que los tramos de vías pecuarias sobre los que se situaría la conducción eléctrica subterránea pertenecerían a la **Red Básica** de acuerdo con la valoración formulada en el documento del Plan de Uso y Gestión de la Red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid y otras referencias documentales.

IV. Consideraciones relativas a la idoneidad del trazado de la conducción eléctrica.

- a) El proyecto contempla el diseño de una línea eléctrica DC de tensión nominal 45 kV con trazado subterráneo y una longitud aproximada de 11 km, siendo la canalización de tipo enterrada bajo tubo con dos PHD. La



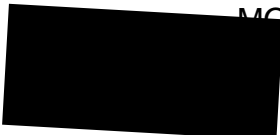
Área de Vías Pecuarias
Exp. VP IMAM 0563/24
(Cítese para cualquier comunicación)

línea conectaría la subestación eléctrica situada en el Sector SUR-11 “Valenoso”, en Boadilla del Monte, con la subestación eléctrica Norte que se construiría en el municipio de Brunete

b) Para justificar la inexcusabilidad de ocupación de las citadas vías pecuarias para el desarrollo del proyecto de la línea subterránea eléctrica, de cara a solicitar posteriormente la ocupación del dominio público pecuario, el promotor ha analizado distintas alternativas para la ejecución de la línea eléctrica:

- i) **ALTERNATIVA 0:** La alternativa *CERO* o de no proyecto conllevaría que no se realizase la infraestructura eléctrica que comunique la nueva subestación en Brunete Norte con la existente en Boadilla. Esto supondría que no se pudiese llevar a cabo el cumplimiento y desarrollo del Planeamiento General de Ordenación Urbana de Brunete puesto que no podrían ser suministradas con la energía eléctrica este desarrollo urbano.
- ii) **ALTERNATIVA 1:** Esta propuesta de trazado discurre por los términos municipales de Boadilla del Monte, Villaviciosa de Odón y Brunete, con una longitud de 10,1 km. Este trazado se propone de forma soterrada en toda su extensión.
- iii) **ALTERNATIVA 2:** Atraviesa el término municipal de Boadilla del Monte, siguiendo su frontera con el término municipal de Villaviciosa de Odón para posteriormente atravesar los términos de Villanueva de la Cañada y Brunete. La longitud total de la línea propuesta es de 9,9 km. Como en el caso de la anterior Alternativa este trazado discurrirá en toda su longitud de forma soterrada.
- iv) **ALTERNATIVA 3:** Propuesta de trazado que atraviesa el término municipal de Boadilla del Monte, siguiendo su frontera con el término municipal de Villaviciosa de Odón para posteriormente atravesar los términos de Villanueva de la Cañada y Brunete. La longitud de esta Alternativa 3 es de 9,4 km. En este caso está línea se propone de forma aérea.

c) Como resultado del análisis, y tras llevar a cabo la evaluación y cuantificación de los efectos de las alternativas propuestas, el promotor concluye que la Alternativa 1, consistente en el soterramiento de la línea eléctrica bajo dos vías pecuarias (“*Vereda llamada de la Barranca y Caño Nuevo*” (a su paso por el término municipal de Brunete) y “*Vereda de los Barros*” (términos municipales de Boadilla del Monte y Villaviciosa de Odón), es la que presenta un menor impacto sobre los elementos del medio, concretamente un efecto COMPATIBLE, mientras que las otras dos Alternativas propuestas presentan un impacto considerado como MODERADO.





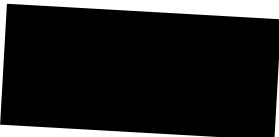
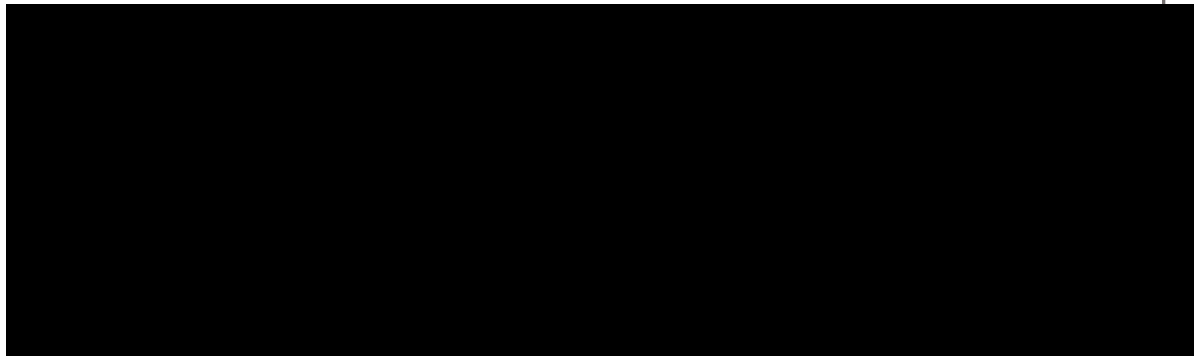
Área de Vías Pecuarias
Exp. VP IMAM 0563/24
(Cítese para cualquier comunicación)

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
AGRICULTURA E INTERIOR

CONCLUSIONES

A la vista de las consideraciones anteriores, esta Unidad Administrativa informa **FAVORABLEMENTE**, en materia de Vías Pecuarias, el documento denominado “**Justificación de inexcusabilidad de ocupación de las vías pecuarias Vereda llamada de la Barranca y Caño Nuevo y la Vereda de los Barros para desarrollo del proyecto de línea subterránea eléctrica de 45 kV para suministro a nueva subestación eléctrica norte en el municipio de Brunete y solicitud de informe al respecto**”, siempre que se incorporen y atiendan todas las prescripciones establecidas en el presente Informe.

Lo que se comunica para su conocimiento, y a los efectos oportunos.



***ANEXO III – CARTA DE CONDICIONES
TÉCNICO - ECONÓMICAS***





25 de febrero de 2025.

Estimado cliente:

En respuesta a su solicitud relativa a:

- Referencia: 9041555670
- Asunto: Solicitud de Nueva construcción
- Situación: Urb SECTOR SR-1 PRIMERA CORONA BRUNETE
- Potencia solicitada: 45.253,98 kW
- Tensión: 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 y firmarla**

Para cumplir con este paso deberá acceder su representante al **área privada**, aceptar las condiciones descritas en este documento y adjuntarnos una copia firmada de esta propuesta.

Dentro de esta propuesta incluimos el **Informe de condiciones técnicas** donde encontrarán el detalle de las instalaciones y los trabajos a realizar por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., cuyo importe deberá abonarnos, así como las que tendrán que ejecutar por su cuenta.

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.

- **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	3.333.108,67 €
Entronque a cargo del Cliente	3.018,41 €
Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	43.154,62 €
Base imponible	3.379.281,70 €
IVA 21,00%	709.649,16 €
TOTAL	4.088.930,86 €

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 realicen el pago de dicho importe dentro del plazo indicado, se procederá 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:

Entidad Bancaria	IBAN

En cualquier 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	0904155567099	250225	10% del presupuesto

2. Nos remita una copia del justificante del pago a través del **área privada** del representante que está gestionando su expediente.

Deberá firmarse un Contrato de Encargo de Proyecto antes de que transcurran 4 meses desde la realización del pago anticipado del 10%.

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.

Hasta que el citado Contrato no se formalice, no podrán avanzarse las siguientes fases del expediente.

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

A través del **área privada** su representante 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.

- **Cesión de instalaciones**

Una vez realizadas las instalaciones cuya ejecución les corresponde, recuerden que será necesario ceder a I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. las detalladas en el **Informe de condiciones técnicas**. Tras esta cesión, será I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. la responsable de su operación y mantenimiento.

Por otra parte, debe indicarse que I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. no estará obligada a aceptar la cesión de las instalaciones si, entre otras, no cumplen con las exigencias técnicas necesarias, no se encuentra garantizada su permanencia ilimitada en el tiempo o tiene pendiente cualquier pago (incluyendo los tributos) vinculada a 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.
- Las condiciones de esta propuesta tienen una validez de 12 meses a partir de la fecha de obtención de los permisos de acceso y conexión.

En caso de incumplimiento de cualquiera de los plazos indicados anteriormente, deberán realizar una nueva solicitud.

- **Firma del Contrato de Encargo de Proyecto**



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 Contrato de Encargo de Proyecto que regule todas las cuestiones necesarias para su desarrollo.

Atentamente,



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 a través del **área privada** su representante nos remita una copia del documento firmado.

FECHA:

FIRMA:

Firmado por: _____ DNI: _____

PCNBH02



Nos encargamos de:

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

Para más información sobre Lenguaje Claro, consulte nuestra web: www.i-de.es

Mejoramos cada día por ti

www.i-de.es

[REDACTED] la tramitación de su solicitud, la vigencia de la relación contractual que se formalice, en su caso, como ella y el plazo necesario para cumplir con las obligaciones legales de custodia de la información. Asimismo, mantener debidamente bloqueados durante el tiempo que sea exigido por la normativa aplicable. Podrán información acerca de su tratamiento a través de los medios indicados en esta cláusula.

ANEXO

INFORME DE CONDICIONES TÉCNICAS

Solicitante: JUNTA COMPENSACION SR-1 PRIMERA CORONA BRUNET
NIF:
Dirección del Suministro: Urb SECTOR SR-1 PRIMERA CORONA BRUNET
Capacidad de acceso Solicitada: 45.253,98 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

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

La conexión se realizará a través del elemento de red 3897 de la instalación ST BOADILLA.

Las coordenadas ETRS89, Huso30 del punto de conexión son **X:** 422880; **Y:** 4473460

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 llevar a cabo una serie de trabajos que se detallan a continuación.

La solución planteada se ha estudiado de forma conjunta, para las siguientes solicitudes de sectores del PGOU de Brunete: 9041555670 (C001065576) Sector SR-1 "Primera Corona", 9041375605 (C001043091) Sector SR-2 "El Olivar" y 9041555700 (C001065605) Sector SR-5 "Ensanche Sur", contemplando una fase I para atender una demanda inicial de 15.302,03 kW (5.368,87 kW SR-1, 5.343,16 kW SR-2 y 4.590 kW SR-5), pudiendo compartir entre ellos el coste de las infraestructuras comunes siempre y cuando formalizasen un convenio en este sentido.

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.

I.PARTE COMÚN:

1. Desarrollos en Subestación

Con la infraestructura existente actualmente en el entorno de la actuación, no es posible atender la potencia solicitada en este expediente, precisándose para la alimentación, la construcción de las siguientes infraestructuras:

1.1 ST BOADILLA 220/45 kV:

Es necesaria en la ST BOADILLA 220/45 kV, la ampliación de un nuevo módulo de 45 kV con transformador 220/45 kV de 100 MVA (el porcentaje a repercutir será del 50%, total de la solución conjunta 50 MVA sobre trafo de 100 MVA), y dos posiciones de 45 kV (que se repercuten íntegramente con derecho a resarcimiento).

2. Refuerzos, conexión y entronques en 20 kV

Modificaciones necesarias en las líneas BOADILLA LINEA 2 y CONDESA CHINCHON para permitir la conexión de las nuevas instalaciones a la red de I-DE, consistentes en:

- Realización de empalmes en la línea subterránea BOADILLA LINEA 2
- Realización de empalmes en la línea subterránea CONDESA CHINCHON

II.PARTE PROPIA:

1. Refuerzos, conexión y entronques en 20 kV

Modificaciones necesarias en las líneas VALDECABAÑAS 1, CAÑADA NOR CR L-7, CR CAÑADA NORTE II y CR BONANZA para permitir la conexión de las nuevas instalaciones a la red de I-DE, consistentes en:

[REDACTED] de dos nuevos apoyos para la conexión de dos pasos aéreo a subterráneo en la línea VALDECABAÑAS 1

[REDACTED] de afección aérea existente en la línea aérea VALDECABAÑAS 1

- Realización de empalmes en la línea subterránea CAÑADA NOR CR L-7
- Instalación de dos nuevos apoyos para la conexión de dos pasos aéreo a subterráneo en la línea aérea CR CAÑADA NORTE II
- Desmontaje de afección aérea existente en la línea aérea CR CAÑADA NORTE II
- Instalación de un nuevo apoyo para la conexión de un paso aéreo a subterráneo en la línea aérea CR BONANZA
- Desmontaje de afección aérea existente en la línea aérea CR BONANZA
- Realización de empalmes en la línea subterránea CR BONANZA

La valoración realizada se corresponde con la solución técnica contemplada; cualquier modificación debido a requerimientos ajenos a i-DE sobre ésta, supondrá un cambio en la valoración, que será repercutido, en la parte que corresponda, al solicitante.

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.

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.

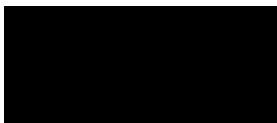
I.PARTE COMÚN:

1. Desarrollos en Subestación

Con la infraestructura existente actualmente en el entorno de la actuación, no es posible atender la potencia solicitada en este expediente, precisándose para la alimentación, la construcción de las siguientes infraestructuras:

1.1. STR BRUNETE NORTE 45/20/ kV

Será necesaria la construcción de una nueva STR 45/20 kV con la siguiente configuración y alcance inicial: S45 DB (2L+2T+EB) + 2T 45/20 kV 25 MVA + S20 SBP (2 mod. 6L) y con espacio para ampliar hasta un alcance final: S45 DB (4L+2T+EB) + 2T 45/20 kV 25 MVA + S20 SBP (2 mod. 6L).



Se contempla la necesidad de que la parcela pueda albergar el alcance final indicado, considerando posibles mallados futuros de esta instalación con el resto de la red, estimándose que se requiere para ello la cesión de una parcela con unas dimensiones mínimas de 50x34 m. Cualquier propuesta de cesión de terreno deberá ser previamente consultada con nuestros servicios técnicos de construcción, para su estudio y aceptación. Esta parcela deberá estar convenientemente calificada urbanísticamente para la instalación de la infraestructura eléctrica.

La nueva STR cumplirá lo especificado en los manuales técnicos vigentes que le sean de aplicación.

Se contempla como ubicación prevista para esta STR, la informada en el PGOU, junto al CR PRIMERA CORONA NORTE en el sector SR-1.

La nueva STR será construida por el cliente, en terrenos calificados para ello, con acceso libre y directo desde una vía pública, y una vez puesta en servicio será cedida a i-DE.

1.2. DC 45 kV ST BOADILLA-STR BRUNETE NORTE

Las líneas de alimentación en 45 kV desde los puntos de conexión hasta la nueva STR se realizarán en los tramos en aéreo con conductor LARL-280 "HAWK", para así poder cubrir la potencia solicitada desde la STR, y con cable de Al-630 mm² y pantalla H-155 para los tramos en subterráneo, transcurriendo su trazado por viales debidamente señalizados.

Las líneas eléctricas de 45 kV de nueva construcción irán dotadas con cable de fibra óptica normalizado i-DE de tipo OPGW (cable mixto de tierra – óptico) en líneas aéreas u OSGZ1 en líneas subterráneas.

La construcción, montaje y puesta a tierra de la línea cumplirá con los manuales técnicos vigentes que le sean de aplicación teniendo en cuenta sus características.

Estas instalaciones serán construidas por el cliente, y una vez puestas en servicio, serán cedidas a i-DE.

1.3. Condicionantes

Los proyectos de ejecución de las infraestructuras de extensión de red en 45 kV, serán realizados por el cliente y validados por i-DE antes de su presentación en los Organismos Oficiales para la obtención de los permisos necesarios. Se ajustarán al esquema definido por las condiciones técnicas establecidas y se ejecutarán de acuerdo con la normativa vigente y la normativa de i-DE sobre criterios de conexión a la red.

El cliente deberá obtener todos los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de la obra.

1.4. Plazos de ejecución

El plazo de ejecución de los trabajos a nivel de subestación será de 24 meses a partir de la aceptación de las condiciones técnico-económicas y del cumplimiento de los compromisos de pago que se establezcan; sujeto a la consecución exitosa de todas las tramitaciones necesarias.

2. Red de Media Tensión.

Se tenderá una nueva línea 20 kV con cable Al 400 desde la ST Boadilla hasta la barra 2 del CR Ensanche Sur 1, para lo que será necesario liberar una posición de MT en la ST Boadilla.

Para liberar una posición de MT en la ST Boadilla será necesario la construcción de un Centro de Reparto, en las proximidades de la subestación, en el que se conectarán las líneas L-40 Valenoso 1 y L-30 Condesa de Chinchón. El nuevo CR se alimentará mediante un alimentador Al 400 desde una de las posiciones liberadas. La otra posición liberada será para el nuevo alimentador hacia los PGOU de Brunete.

El nuevo CR tendrá un esquema telemandado: 1A+2LP, con espacio suficiente para albergar un esquema telemandado final: 1A+3LP+acop+1A+3LP.

II.PARTE PROPIA:

1. Centros del Reparto

Se construirán dos nuevos CR:

- CR PRIMERA CORONA NORTE:

Con esquema 1A+3LP+acop+1A+3LP, telemandado y con capacidad suficiente para instalar un esquema final 1A+4LP+acop+1A+4LP.

- CR PRIMERA CORONA SUR:

Con esquema 1A+3LP+acop+1A+3LP, telemandado y con capacidad suficiente para instalar un esquema final 1A+4LP+acop+1A+4LP.

Además, los CR deberán contar con servicios auxiliares, como criterio general se ha considerado una configuración de una única alimentación trifásica mediante conexión a la red de baja tensión exterior.

Se constituirá un derecho de uso del terreno ocupado por los Centros de Reparto a favor de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes.

2. Red de Media Tensión

La red de extensión a realizar desde el punto de conexión consistirá en:

- Construcción de dos alimentadores procedentes de la futura STR BRUNETE NORTE (conectados a posiciones de MT) para la alimentación de este expediente. Se utilizará cable subterráneo AI-400 mm². Los dos alimentadores se conectarán en posiciones de alimentador de ambas barras del CR PRIMERA CORONA NORTE.

- Construcción de cuatro circuitos distribuidores con AI 240 mm² entre los nuevos CRs, conectados en posiciones de salida con protección. Enlazarán todos los CTs y CSs necesarios para la alimentación de la actuación, según se muestra en los planos adjuntos. La carga se distribuirá de forma equitativa entre los cuatro circuitos.

- Realización de una entrada/salida con cable AI 400 mm² de la línea L-08 "CR Cañada Norte L-7" de la ST VILLANUEVA DEL PARDILLO en la barra 1 del CR PRIMERA CORONA SUR. Para el cable conectado hacia el CR Brunete(T) se empleará una posición de alimentador. Para el cable conectado hacia el CR Venta-Brunete(T) se empleará una posición de salida con protección.

- Resolver la afección existente de la línea aérea L-22 "CR Bonanza-1" de la ST Majadahonda que atraviesa el sector. Se realizará una entrada/salida con cable AI 240 desde ambas barras del CR PRIMERA CORONA NORTE en el tramo de línea situado entre el CR Brunete y la derivación al CT Espino 31 Con-Brune. El tramo aéreo con afección se desmontará. Para el cable conectado hacia la derivación al CT Espino 31 Con-Brune se empleará una posición de salida con protección en la barra 2. Para el cable conectado hacia el CR Brunete(T) se empleará una posición de salida con protección en la barra 1 (cable AI 240). El tramo aéreo con afección se desmontará.

- Resolver la afección existente de la línea aérea L-11 "Tejas Cemento" de la ST Boadilla que atraviesa el sector. Se realizará una entrada/salida en la barra 2 del CR PRIMERA CORONA SUR, en el tramo de línea situado entre el CR Velázquez-Brun(T) y la derivación al CTC Eleuterio Santamaria. Para el cable conectado hacia la derivación al CTC Eleuterio Santamaria se empleará una posición de alimentador (cable AI 400). Para el cable conectado hacia el CR Velázquez-Brun(T) se empleará una posición de salida con protección (cable AI 240). El tramo aéreo con afección se

Todos los circuitos subterráneos planteados en este apartado serán tendidos por viales urbanizados.

3. Centros de Transformación y/o seccionamiento

Se deberán instalar los Centros de Transformación necesarios según proyecto de la red de BT, de una o dos máquinas, con una potencia de transformación mínima instalada total en CTs de 21.270 kVA.

De forma orientativa el nº de CTs sería 27 CTs de 2x400 kVA.

Para los suministros de MT, se deberán instalar nuevos CSs para hacer entrega de la energía al CT del cliente. A partir del CS, la red e instalaciones serán de titularidad particular, aplicando los criterios del MT 2.00.03.

Los CTs y/o CSs a instalar serán de superficie donde la normativa local lo permita, Telemandados y necesariamente cedidos a i-DE, adoptando los demás condicionantes que le apliquen según criterios de la normativa de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes.

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.

La celda de alimentación al cliente estará equipada con seccionador de puesta a tierra e interruptor-seccionador con función seccionalizadora o con ruptor-fusible según la potencia instalada.

[REDACTED] de los sistemas de automatización se realizará preferentemente desde la red. Si no es posible se podrá establecer en el propio Centro de Seccionamiento la alimentación auxiliar necesaria, utilizando en su caso las celdas y adicionales que sean necesarios mediante conjunto compacto con celda de

servicios auxiliares o transformador independiente para alimentación a la automatización/telecomunicaciones.

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 por éste a nombre de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. 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 peticionario.

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 peticionario 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.

La solución planteada se ha estudiado de forma conjunta, para las siguientes solicitudes de sectores del PGOU de Brunete: 9041555670 (C001065576) Sector SR-1 "Primera Corona", 9041375605 (C001043091) Sector SR-2 "El Olivar" y 9041555700 (C001065605) Sector SR-5 contemplando una fase I para atender una demanda inicial de 15.302,03 kW -1, 5.343,16 kW SR-2 y 4.590 kW SR-5), pudiendo compartir entre ellos el coste de las comunes siempre y cuando formalizasen un convenio en este sentido.

Esta solución está condicionada a la ejecución y puesta en servicio de todas las instalaciones indicadas en este informe, las cuales se ajustarán al esquema definido por las condiciones técnicas establecidas y se ejecutarán de acuerdo con la normativa vigente y la normativa de i-DE sobre criterios de conexión a la red.

Condicionantes e infraestructuras para posibilitar la Fase I:

Para suministrar la potencia total de la fase inicial, será necesaria la infraestructura común descrita en este informe, consistente en un alimentador 20 kV con cable AI 400 desde la ST Boadilla hasta el CR Ensanche Sur 1.

Además, cada sector tendrá que realizar la infraestructura necesaria para la extensión de red descrita en el apartado II.PARTE PROPIA.

En el análisis de esta solicitud se ha considerado el suministro en alta tensión, en base a una dotación eléctrica de acuerdo con el Excel de detalle.

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 lcc monofásica (kA):	1
Máxima de diseño lcc trifásica (kA):	12,5
Minima habitual (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 telemetria, 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:

LC

telecomunicaciones a incluir en el Centro de Seccionamiento serán los siguientes:

- ACOM-I-VCC,
- 1 Switch (DC)
- 1 Equipo BPL MT, UPA, 48VCC
- 1 ACOM-I-SPLIT-PASIV (en caso de más de 2 acoplos)
- SPLITTER 4 SALIDAS P/STAR (en caso de más de 2 acoplos)
- ACOPLOS PLC. SI

Además de lo indicado anteriormente, al haberse analizado la necesidad de crear una nueva Célula PLC, uno de los Centros de Transformación/Seccionamiento deberá realizar las funciones de Troncal/Máster por lo que adicionalmente a los equipos de Comunicaciones indicados anteriormente, en ese Centro se deberán instalar adicionalmente los siguientes:

- Operador Móvil (2G/3G/4G)

El Centro de Transformación/Seccionamiento/Reparto elegido como Máster/troncal será el primer CT que se energice.

Según lo indicado en el MT 2.11.10 si las comunicaciones 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.

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:

- 2 ATG-I-1BT
- 1 CD/NODO/SVBT
- 1 /NODO

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).

En caso de que el punto frontera se encuentre dentro de instalaciones de i-DE o cuando existan otras causas justificadas, previo acuerdo de los participantes en una medida y autorización del encargado de la lectura, se podrá establecer otro punto de medida principal cuya ubicación difiera del punto frontera. En estos casos:

- Se debe garantizar el acceso físico permanente al encargado de la lectura para la realización en condiciones adecuadas de trabajos de lectura, comprobación, verificación o inspección. Asimismo deberán aportar la constitución servidumbre de paso permanente a favor de i-DE en el registro de la propiedad.
- Se calculará el correspondiente coeficiente de pérdidas a aplicar. El cliente debe proporcionar los datos necesarios para su cálculo.

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 la parcela o el soterramiento por viales públicos. Asimismo, en el primero de los casos se deberá proporcionar el acceso desde el exterior a dicha franja y a los apoyos situados sobre ella 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.

La resolución de las afecciones con tramos de las líneas L-22 “CR Bonanza-1” de la ST Majadahonda y L-11 “Tejas Cemento” de la ST Boadilla está descrita en el anterior apartado 2. (Red de Media Tensión) y se han integrado en la nueva red del sector para que formen parte de la solución necesaria para la alimentación del mismo.

También existe afección con un tramo aéreo de la línea L-16 “CR Cañada Norte L-10” de la ST V.Pardillo a su paso por el sector. Para su resolución, se retranqueará y soterrará mediante CSMT Al 240 mm² tendido por viales urbanizados.

Si alguno de los suministros que quedan fuera de servicio por las acciones descritas anteriormente hubiera de ser mantenido, se alimentará desde una tercera celda instalada en uno de los nuevos CTs de la actuación. También se deberá analizar la posibilidad de alimentar en BT los suministros que sea necesario mantener.

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.



[REDACTED] es válida durante el periodo señalado en la carta de condiciones que se adjunta. Si el plazo o modificadas las características de su petición, será necesario que presente nueva solicitud para actualizar las condiciones de conexión.

ANEXO

PRESUPUESTO DETALLADO

1.OBJETO

Presupuesto de los trabajos indicados en el **Informe de condiciones técnicas** de su solicitud en Urb SECTOR SR-1 PRIMERA CORONA BRUNETE.

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.

- Conexión y Entronque

CONCEPTO	UNIDAD	IMPORTE SIN IVA
LAMT VALDECABAÑAS 1 (Importe no repercutible)		65,16 €
LAMT VALDECABAÑAS 1 (Importe repercutible)		39,89 €
LSMT CONDESA CHINCHON (Importe no repercutible)		492,26 €
LSMT CONDESA CHINCHON (Importe repercutible)		845,96 €
LSMT BOADILLA LINEA 2 (Importe no repercutible)		492,26 €
LSMT BOADILLA LINEA 2 (Importe repercutible)		845,96 €
LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (Importe no repercutible)		568,99 €
LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (Importe repercutible)		817,85 €
LAMT CR CAÑADA NORTE II (Importe no repercutible)		58,57 €
LAMT CR CAÑADA NORTE II (Importe repercutible)		39,89 €
LSMT CR BONANZA (Importe no repercutible)		287,8 €
LSMT CR BONANZA (Importe repercutible)		408,92 €
LAMT CR BONANZA (Importe no repercutible)		32,58 €
LAMT CR BONANZA (Importe repercutible)		19,94 €
TOTAL		3.018,41 €

- Instalaciones de Refuerzo

CONCEPTO	UNIDAD	IMPORTE SIN IVA
Construcción ST - NAMS		2.766.356,46 €
Construcción ST - NAMS		468.495 €
BAÑAS 1		42.144,75 €
		3.333.108,67 €

CONCEPTO	UNIDAD	IMPORTE SIN IVA
Desmontaje Apoyos	3 UD	0 €
Nuevos Apoyos	2 UD	0 €
Desmontaje Línea (Metros)	250 M	0 €
Nuevos Elementos MP	2 UD	0 €
LSMT CONDESA CHINCHON		1.627,89 €
LSMT BOADILLA LINEA 2		1.627,89 €
LSMT CAÑADA NOR CR L-7		1.609,2 €
LAMT CR CAÑADA NORTE II		30.850,64 €
Desmontaje Apoyos	1 UD	0 €
Nuevos Apoyos	2 UD	0 €
Desmontaje Línea (Metros)	250 M	0 €
Nuevos Elementos MP	2 UD	0 €
LSMT CR BONANZA		1.220,91 €
LAMT CR BONANZA		19.175,93 €
Desmontaje Apoyos	4 UD	0 €
Nuevos Apoyos	1 UD	0 €
Desmontaje Línea (Metros)	580 M	0 €
Nuevos Elementos MP	1 UD	0 €
LMT COMUNES OBRA		0 €
TOTAL		3.333.108,67 €

El total de las actuaciones sería el siguiente:

CONCEPTO	IMPORTE SIN IVA
Conexión y Entronque	3.018,41 €
Instalaciones de Refuerzo	3.333.108,67 €
TOTAL	3.336.127,08 €

En el caso de que las obras correspondientes a esta instalación deban realizarse trabajos de repotenciamientos, 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	43.154,62 €

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.



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	3.333.108,67 €
Entronque a cargo del Cliente	3.018,41 €
Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	43.154,62 €
Base imponible	3.379.281,7 €
IVA 21%	709.649,16 €
TOTAL	4.088.930,86 €

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.
- 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.
- Estudio de impacto ambiental o cualquier otro tipo de requerimiento medioambiental o paisajístico que pudieran ser necesarios.
- Desvíos y modificaciones de instalaciones existentes titularidad de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. que, en su caso, deban realizarse.
- Suministro e instalación de equipos de medida.
- 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..
- 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.
- Incremento de costes tras las resultas del proceso constructivo, (levantamientos topográficos, requerimientos de Administraciones y Organismos competentes, etc.).

to se ha confeccionado con los precios de referencia de los que se dispone en la
n de la Propuesta Previa de condiciones técnicas y económicas (el Precio Base).

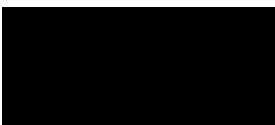


25 de febrero de 2025
Expediente: 9041555670

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:

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

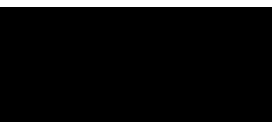
b.2) Líneas de transporte de energía eléctrica de tensión hasta 45 kV:

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

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.

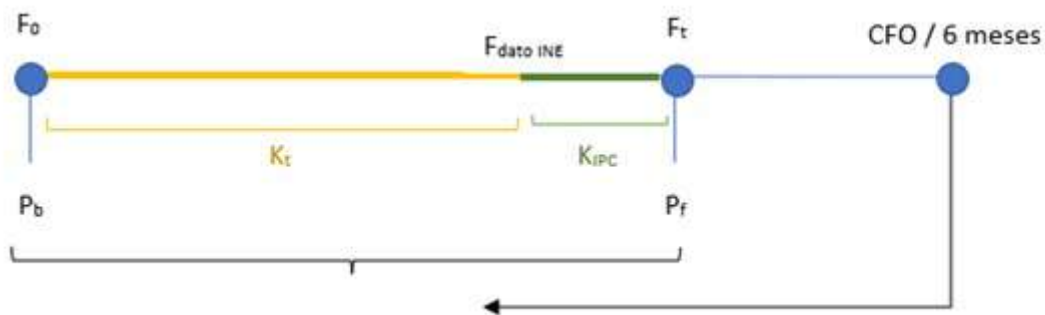
Cuarto. - Índices:

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:



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 (m ²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	9,88	BT	15-09-2022	1.235,62
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	13,205	BT	15-09-2022	1.653,76
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	5,89	BT	15-09-2022	741,85
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	8,318	BT	15-09-2022	977,93
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	4,928	BT	15-09-2022	570,59
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	5,175	BT	15-09-2022	581,4
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	6,702	BT	15-09-2022	785,06
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	3,948	BT	15-09-2022	440,94
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	4,707	BT	15-09-2022	538,18
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	6,085	BT	15-09-2022	709,44
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	5,111	BT	15-09-2022	581,4
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	4,619	BT	15-09-2022	538,18
RESIDENCIAL		0	0	0	BT	15-09-2022	1.439,28

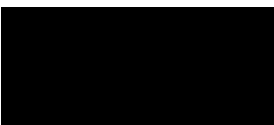
Parcela	Tipo	Nº de viviendas E.Media	Nº de viviendas E.Elevada	Área edificable (m ²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	10,925	BT	15-09-2022	1.374,46
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	6,365	BT	15-09-2022	795,87
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	5,795	BT	15-09-2022	731,04
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	3,6	BT	15-09-2022	265
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	5,443	BT	15-09-2022	380
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	2,995	BT	15-09-2022	219
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	3,601	BT	15-09-2022	265
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	5,113	BT	15-09-2022	380
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	3,884	BT	15-09-2022	253,5
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	4,198	BT	15-09-2022	322,5
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	5,646	BT	15-09-2022	368,5
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	4,62	BT	15-09-2022	334
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR		0	0	5,192	BT	15-09-2022	380

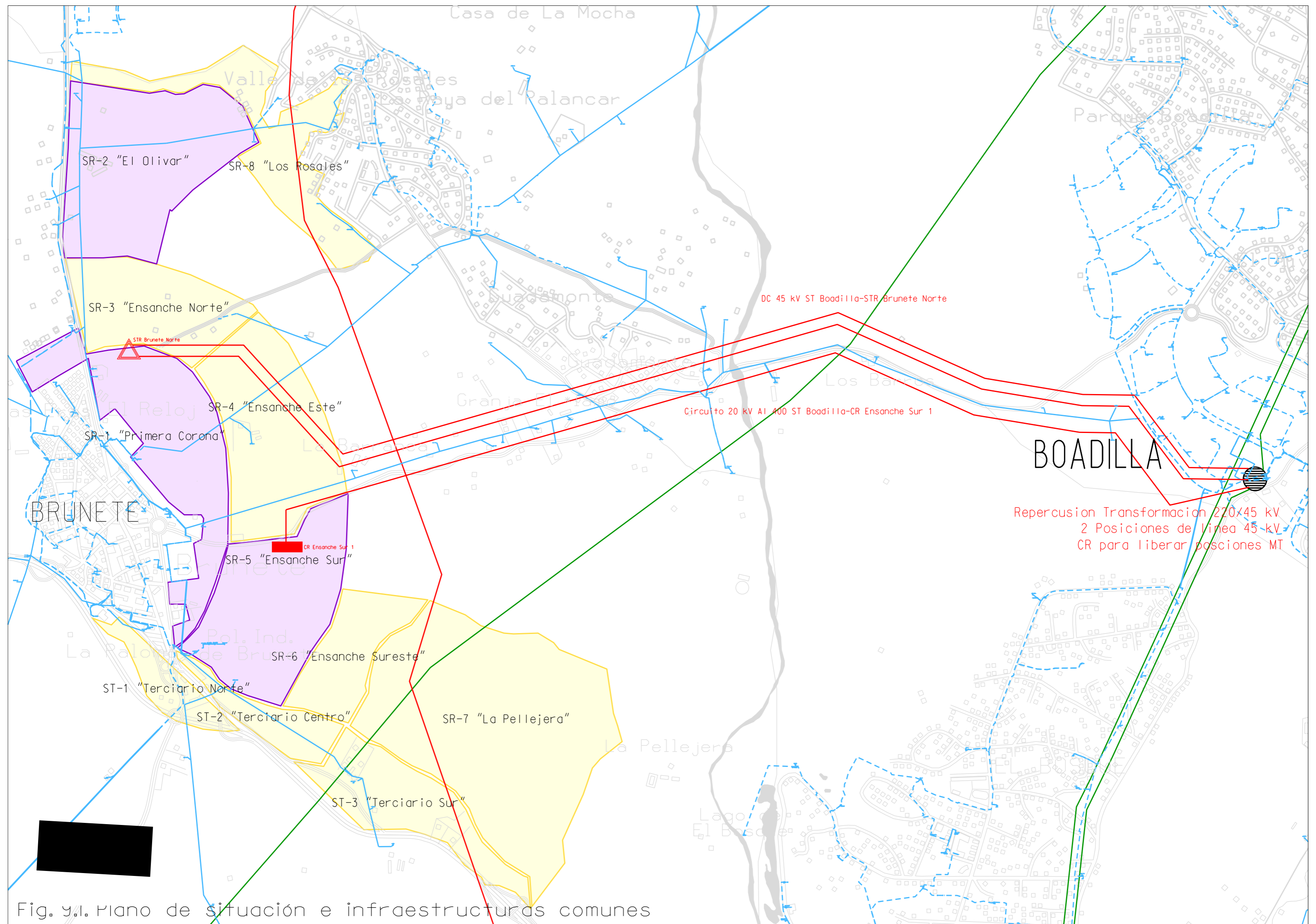
Parcela	Tipo	Nº de viviendas E.Medias	Nº de viviendas E.Elevada	Área edificable (m ²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	2,533	BT	15-09-2022	150
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	3,073	BT	15-09-2022	196
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	3,604	BT	15-09-2022	242
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	5,601	BT	15-09-2022	334
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	4,596	BT	15-09-2022	288
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	4,585	BT	15-09-2022	288
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	Residencia	0	12	2,455	BT	31-12-2027	150
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA	Residencia	0	24	4,416	BT	31-12-2027	288
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	4,244	BT	15-09-2022	265
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	12,75	BT	15-09-2022	2.061,62
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	6,365	BT	15-09-2022	758,88
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	7,98	BT	15-09-2022	953,17

Parcela	Tipo	Nº de viviendas E.Media	Nº de viviendas E.Elevada	Área edificable (m ²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	5,985	BT	15-09-2022	717,88
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	0	BT	15-09-2022	2.538,7
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	18,675	BT	15-09-2022	2.804,75
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	23,925	BT	15-09-2022	3.590,39
TERCIARIO COMERCIAL	Comercial /Terciario	0	0	8,424	AT	31-12-2027	1.036,15
TERCIARIO COMERCIAL	Comercial /Terciario	0	0	10,068	AT	15-09-2022	1.238,36
DOTACIONAL	Comercial /Terciario	0	0	55,685	AT	15-09-2022	5.178,71
DOTACIONAL	Comercial /Terciario	0	0	8,755	AT	15-09-2022	814,22
DOTACIONAL	Comercial /Terciario	0	0	7,785	AT	15-09-2022	724,01
DOTACIONAL	Comercial /Terciario	0	0	5,864	AT	15-09-2022	545,35
DOTACIONAL	Comercial /Terciario	0	0	0,274	AT	15-09-2022	25,48
DOTACIONAL	Otros	0	0	1,528	AT	31-12-2027	142,1
DOTACIONAL	Comercial /Terciario	0	0	1,81	AT	15-09-2022	168,33
DOTACIONAL	Otros	0	0	29,735	AT	31-12-2027	2.765,36
ZONA VERDE	Zonas Verdes	0	0	25,585	BT	31-12-2027	12,79
	Zonas Verdes	0	0	8,23	BT	31-12-2027	4,12

Parcela	Tipo	Nº de viviendas E.Media	Nº de viviendas E.Elevada	Área edificable (m ²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
ZONA VERDE		0	0	15,366	BT	15-09-2022	7,68
ZONA VERDE		0	0	55,155	BT	15-09-2022	27,58
ZONA VERDE		0	0	15,744	BT	15-09-2022	7,87
ZONA VERDE		0	0	2,055	BT	15-09-2022	1,03
ZONA VERDE	Zonas Verdes	0	0	2,71	BT	31-12-2027	1,36
ZONA VERDE		0	0	3,767	BT	15-09-2022	1,88
VIARIO LOCAL	Otros	0	0	0,001	BT	31-12-2027	27,57
VÍAS PRINCIPALES		0	0	0,001	BT	15-09-2022	35,14
TOTAL PARCELAS							45.253,98 kW

La **potencia total** del expediente es: 45.253,98 kW





Repercusion Transformacion 220x45 kV
 2 Posiciones de linea 45-kV
 CR para liberar posiciones MT

Fig. 9.1. Plano de situación e infraestructuras comunes

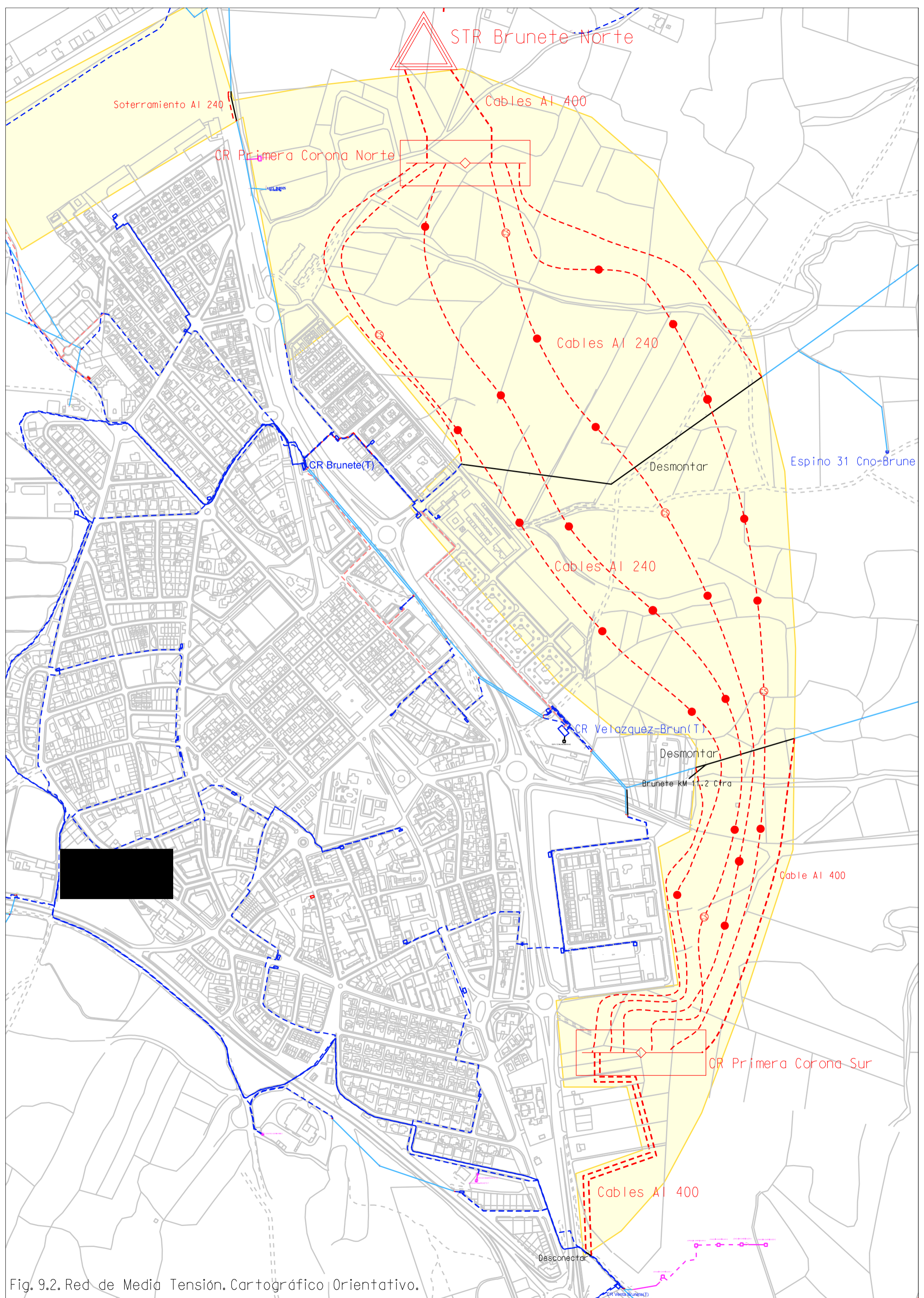


Fig. 9.2. Red de Media Tensión. Cartográfico Orientativo.

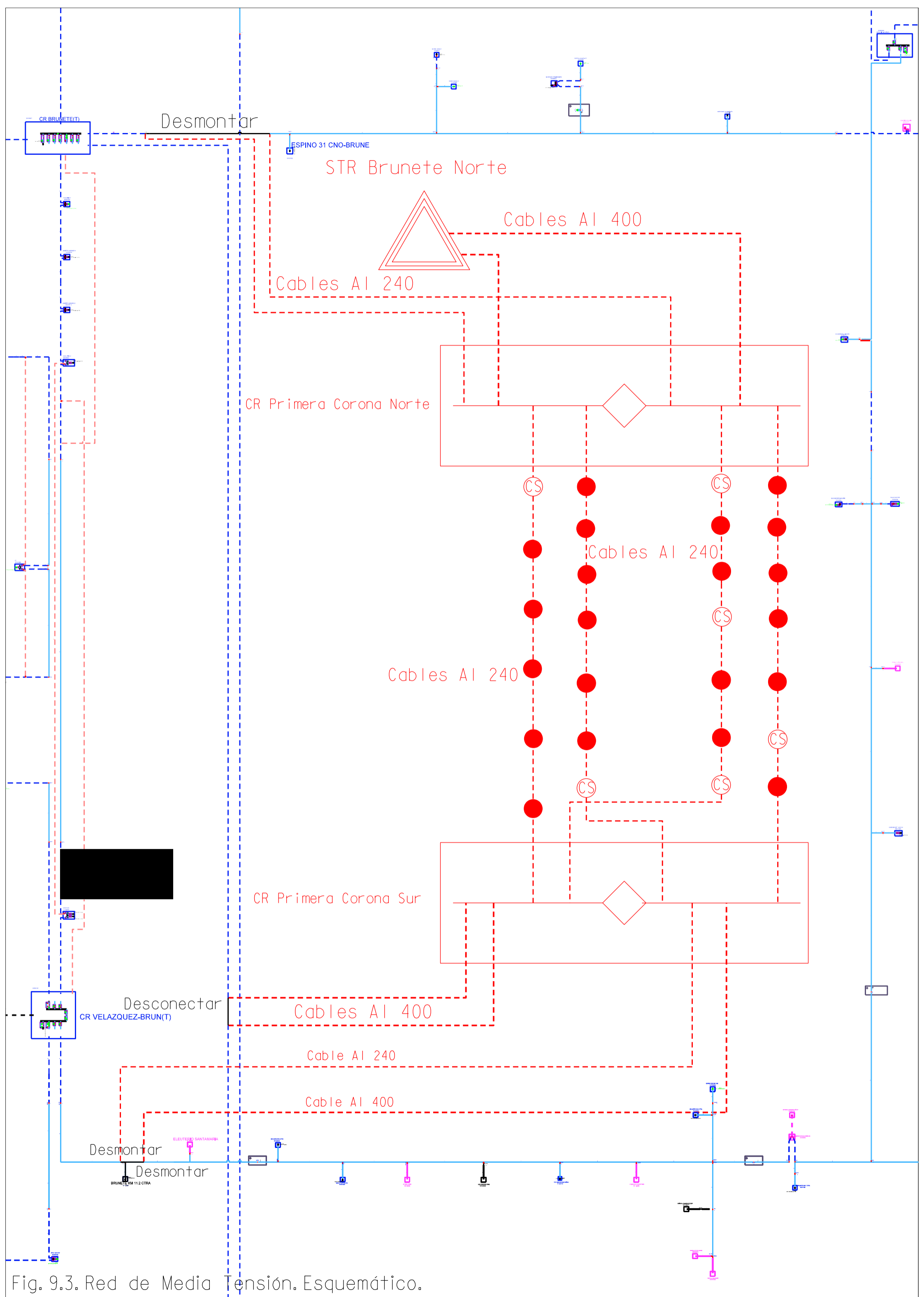


Fig. 9.3. Red de Media Tensión. Esquemático.

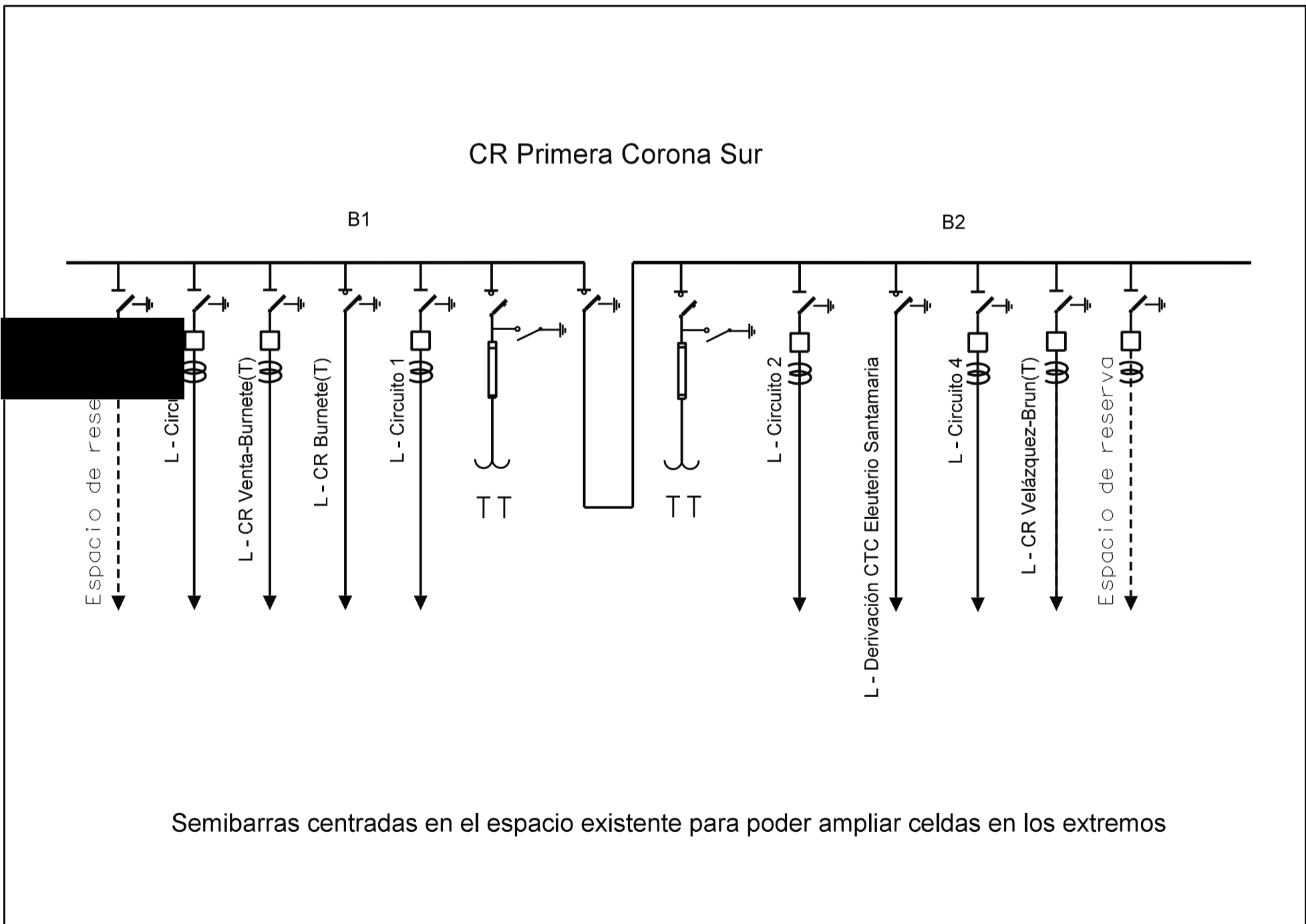
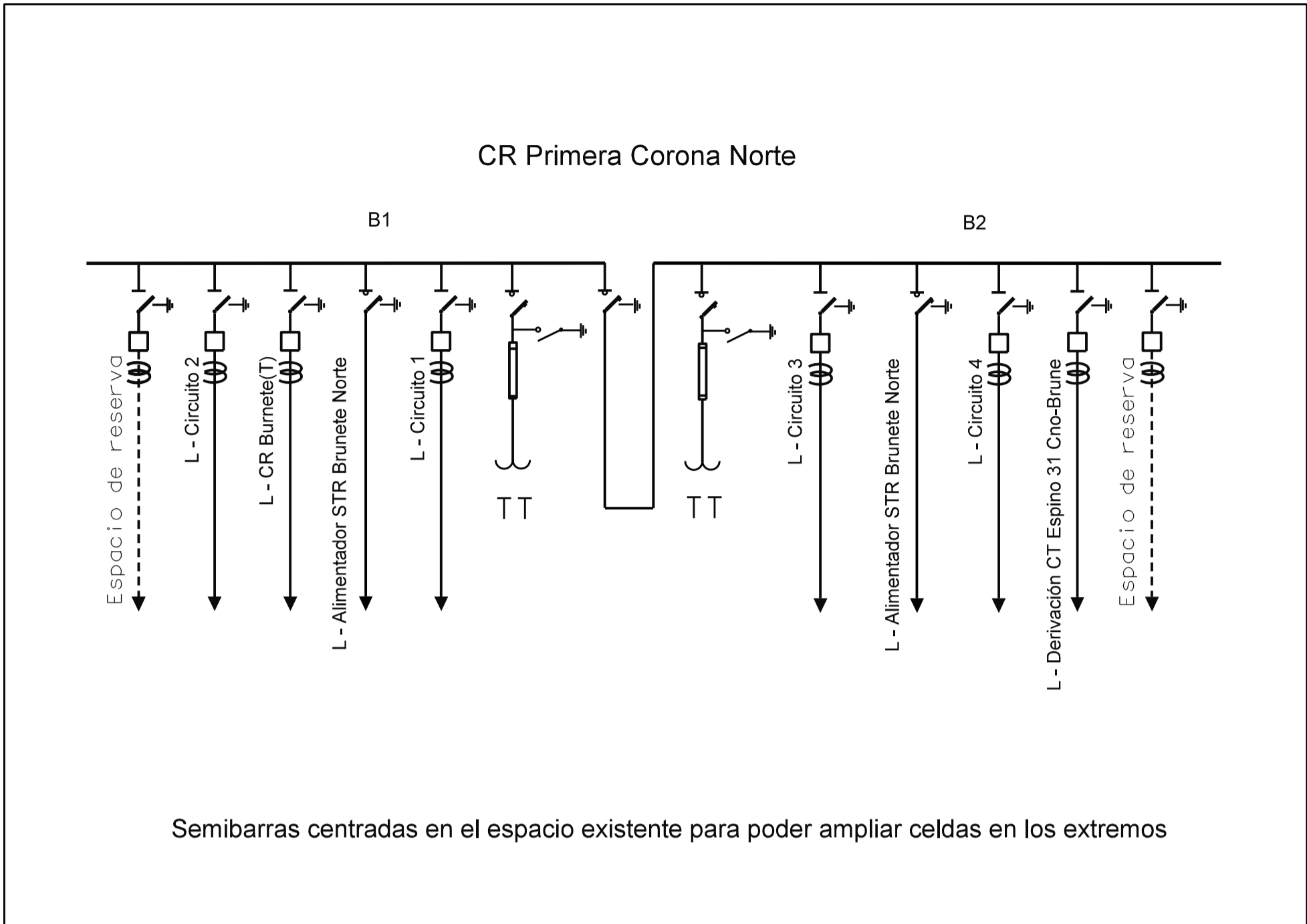


Fig. 9.4. Esquemas Centros de Reparto

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 intomen 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 utilizar 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:

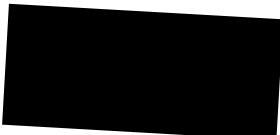
ENVOLVENTE	DESCRIPCIÓN	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vcc	ARMARIO DE COMUNICACIONES DE INTERIOR PARA CONTENER EL ROUTER-TENSIÓN CONTINUA	PRONUTEC	ZIV
ATG-I-IBT	ARMARIO DE TELEGESTIÓN DE INTERIOR PARA CONTENER CONCENTRADOR/ NODO AUXILIAR	PRONUTEC	ZIV

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-IBT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT**	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-IBT (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 delinea 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:

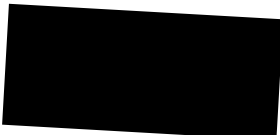
ENVOLVENTE/ARMARIO	DESCRIPCIÓN	INTERIOR/EXTERIOR	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vac (solo aplicable para un CT sin Automación MT)	ARMARIO DE COMUNICACIONES DE INTERIOR PARA CONTENER EL ROUTER-TENSIÓN ALTERNA	INTERIOR	PRONUTEC	ZIV
ATG-I-IBT	ARMARIO DE TELEGESTIÓN DE INTERIOR PARA CONTENER CONCENTRADOR/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

	EQUIPO DE PLC Y SWITCH DE CONTINUA		
ACOM-I-SPLIT-PASV	ARMARIO DE COMUNICACIONES DE INTERIOR PARA REALIZAR UNIÓN TIERRAS DE ACOPLS Y CONTENER EL SPLITTER PASIVO	PRONUTEC	
ATG-I-IBT	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:

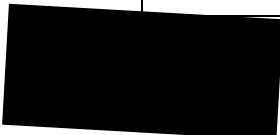
ENVOLVENTE/ ARMARIO	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vcc	PRONUTEC	ZIV	EQ BPL MT, UPA, 48VCC, DISTRIB GE	GE	UVAX
			SWITCH CONTINUA (DC) BAJO CONSUMO	ZIV	SIEMENS
ACOM-I-SPLIT-PASV	PRONUTEC		---	---	---
ATG-I-IBT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT**	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-IBT (solo 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-IBT	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
	PRONUTEC	ZIV	SWITCH CONTINUA (DC)	ZIV	SIEMENS

ENVOLVENTE	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante 1	Fabricante 2
			BAJO CONSUMO		
ATG-I-IBT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPV BT**	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-IBT (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-IBT	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 TELDAT***	TELDAT	
			SFP ONT FTTH(****)	NOKIA/MOVISTAR	NOKIA/ORANGE
ATG-I-IBT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT**	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-IBT (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 QNT	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 TELDAT

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

1.5 Nueva célula PLC

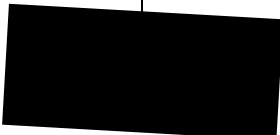
En aquellas urbanizaciones en las que se cree una célula de CTs comunicada por PLC será preciso que en uno de los centros integrantes de la nueva extensión además de los equipos anteriormente indicados, se instale un armario de comunicaciones y equipos electrónicos para realizar las funciones de Máster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

IBT: 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

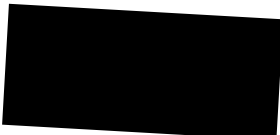
ONT: Terminal de nodo Óptico

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



3. CONTACTO FABRICANTES

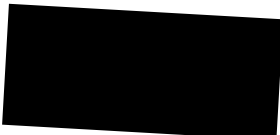
Las personas de contacto de los fabricantes de los diferentes equipos son las siguientes:



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	<p>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.</p>
2	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>El Solicitante tiene que realizar los siguientes pedidos directamente a los fabricantes reflejados en este documento:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Cualquier cambio en los equipos de Telegestión/Telecomunicaciones informados en la Propuesta Previa serán informados en este punto</p>



4	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>
5	<p>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.</p> <p>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.</p>
6	<p>Quando 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.</p>
7	<p>En los CS es necesaria alimentación en BT desde red de i-DE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el CS tiene una configuración ≤ 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 <p>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.</p>



HOJA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

Esta Hoja de Control de Documentación es una guía no exhaustiva que pretende facilitar la tramitación del expediente, por tanto, podría haber omisiones no intencionadas o requerirse otros documentos no previstos inicialmente durante la ejecución de la obra

PROMOTOR	JUNTA COMPENSACION SR-1 PRIMERA CORONA BRUNET
EXPEDIENTE SIC	9041555670

Necesario	Aportado	DESCRIPCIÓN	FECHA	OBSERVACIONES
-----------	----------	-------------	-------	---------------

FASE 1: REVISIÓN DE PROYECTOS				
X		CARTA DE ACEPTACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICO-ECONÓMICAS		
X		Proyectos de cada instalación de distribución, firmados por el ingeniero, para revisión. NO SE REVISARÁN Y SE DEVOLVERÁN LOS PROYECTOS QUE NO ESTÉN ASOCIADOS A UNA CARTA DE PRESENTACIÓN FIRMADA POR EL PROMOTOR		

FASE 2: LEGALIZACIÓN DE PROYECTOS				
2.1. Permisos				
2.1.1. Líneas Aéreas				
		Permisos Voluntarios de Apoyo y/o Vuelo.		
2.1.2 Líneas Subterráneas				
X		Documento Público Servidumbre de Paso que discurra por dominio privado.		
2.1.3 Centros de Transformación				
X		Documento Público Servidumbre de Uso / Compra / Permuta.		
X		Documento de Cesión de terrenos por pleno del Ayto en caso de ubicación en terrenos públicos.		
X		CTM Subterráneos. Verificar que no se encuentra en zona inundable		
2.1.6. Caja General de Protección				
X		Documento público de Servidumbre de Paso.		
2.2. Proyectos Firmados.				
X		Proyectos de instalación de distribución para su tramitación (según Comunidad Autónoma)		
X		Separatas específicas para cada Organismo afectado		
2.3. Autorización de Organismos				
X		Autorizaciones de organismos afectados.		
2.4. Licencia de Obras, aprobaciones y autorizaciones del proyecto				
X		Licencia de Obras y justificante pago de tasas. (Obra Eléctrica)		
X		Certificado del Ayuntamiento de la inclusión en el proyecto de urbanización de la infraestructura eléctrica.		
X		Aprobación y autorización administrativa de todos los proyectos del expediente por parte de la Administración.		

FASE 3: PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA.				
X		Comunicación escrita de Inicio de Trabajos de la D.O. e Instalador con Documento de Calificación Empresarial en vigor de la Empresa Instaladora.		
X		Comunicación de FECHAS de los Hitos más significativos (previo al inicio de obras)		

FASE 4: FIN DE TRABAJOS				
4.1. Fin de obra				
X		Carta de Finalización de Instalaciones.		
4.2 Protocolos				
4.2.1 Centros de Transformación				
X		Protocolo de Transformadores.		
X		Certificado por el arquitecto, visado por el colegio profesional, certificando que el forjado del recinto del CT (sobre sótanos) es capaz de soportar la carga indicada en el MT más peso propio		
X		Certificado por el arquitecto del cumplimiento de la normativa municipal de aislamiento acústico y térmico.		
4.3 Inventario y planos finales de tendido				
X		Hoja de Instalaciones de Enlace.		
X		Hoja de Inventario SIGRID		
X		LAMT: Planos Acotados firmados por DO e instalador, y adicionalmente incluir Potencias reconocidas en MT, cuando proceda, con firma del Promotor, DO e Instalador		
X		LSMT: Planos Acotados y firmados por DO e instalador, y adicionalmente incluir Potencias reconocidas en MT, cuando proceda, con firma del promotor, DO e Instalador		
X		LSBT.: Planos Acotados y firmados por DO e instalador, y adicionalmente incluir Potencias reconocidas en BT, cuando proceda, con firma del Promotor, DO e Instalador		
4.4 Recepción de instalaciones				
X		Certificado de Recepción de cables, con aportación de mediciones.		
X		Recepción de las instalaciones por personal designado por Iberdrola.		
X		Cesión de las instalaciones con garantía, firmado por el promotor de las obras.		
X		Denominación y asignación de número de policía de las calles. Actualización callejero		
4.5 Certificados Finales				
X		Certificado Parcial para la solicitud de terminación (según condiciones de aprobación del proyecto)		
X		Certificado Final de Obra que recoja la descripción de las instalaciones a ceder. Acta de puesta en marcha		
X		ORGANISMO DE CONTROL (OCA) (solo instalaciones cedidas)		

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 a 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 delimitación de los condicionantes técnicos de la instalación:

- 1) Reglamentación Electrotécnica de carácter general:
 - Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2002)
 - Reglamento Electrotécnico de Líneas (Real Decreto 223/2008)
 - Reglamento Electrotécnico de Centros de Transformación (Real Decreto 337/2014)

- 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.

Y aquellas publicadas en 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 de del Ministerio.

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

- MT 2.00.03 Normativa particular para instalaciones de clientes en AT.
- 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 peticionario 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 la ejecución de las instalaciones, 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 indicados permisos 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 discurren 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 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.

En los casos de ejecución de centro de transformación será necesario que el solicitante proceda a constituir, e inscribir en el Registro de la Propiedad, la correspondiente servidumbre sobre el local en que se implante y en los casos de

edificios de nueva construcción se definirá en la escritura de división horizontal aquel como parte de los elementos comunes y exento de la obligación de asumir gastos de comunidad.

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. 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 ello significaría. No obstante, cuando la situación así lo requiera, el solicitante deberá ponerse en contacto con la empresa distribuidora para consensuar la solución óptima quien, en ningún caso 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 y en las obras con proyecto, con anterioridad al inicio de la construcción de las instalaciones, 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 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 del comienzo de las obras, así como del proceso de ejecución de los trabajos, en los hitos que esta considere oportunos y en cualquier caso siempre que se trate de las siguientes actividades:

- Redes Aéreas: apertura de hoyos y cimentación de apoyos, puesta a

tierra, tensado de conductores.

- Redes Subterráneas: apertura de zanjas, colocación de tubos y arquetas, tendido de cable, ejecución de empalmes y verificación de cables.
- Centros de Transformación: mediciones de tierras y tensiones de paso y contacto.

Los materiales a emplear serán nuevos y responderán a la norma i-DE Redes Eléctricas Inteligentes 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. Para líneas aéreas se presentará el certificado de mediciones de puestas a tierra y tensiones de paso y contacto.
- Certificado del técnico constructor del edificio, en el que se aloja el centro de transformación, de resistencia mecánica del forjado y del aislamiento térmico y de cumplimiento de la normativa autonómica y municipal sobre aislamiento acústico.
- Hoja de Instalaciones de Enlace.
- Memoria Técnica de Diseño.
- Cuando exista proyecto, 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 líneas de AT Será necesario disponer de la documentación técnica para la puesta en servicio definida en la ITC-RAT-22 Documentación y Puesta en servicio de las Instalaciones de Alta Tensión y en la ITC-LAT-04 Documentación y puesta en servicio de las líneas de alta tensión.
- 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, éstas deberán a su vez haber sido ejecutadas por un instalador autorizado. Con antelación suficiente, se comunicará por su parte su finalización y se facilitará a la empresa distribuidora el Acta de Puesta en Marcha.

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 periodo de garantía contará a partir de la puesta en funcionamiento de las instalaciones, comprometiéndose el promotor 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 supondrá la pérdida de las posibles garantías ni exención de cualquier responsabilidad que pueda derivarse de los daños producidos durante la ejecución.

Se informa expresamente de que en los términos y condiciones establecidos en el artículo 25.5. II del Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica podría tener derecho a la suscripción de un convenio de resarcimiento frente a terceros.

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.

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.

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

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 sean ejecutados total o parcialmente 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

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS PARA LAS INSTALACIONES PARTICULARES EN SUMINISTROS DE ALTA TENSION

1. INSTALACIONES PARTICULARES

Antes de iniciar la construcción de las instalaciones particulares de Alta Tensión, El Solicitante entregará a I-DE un ejemplar del proyecto oficial de estas instalaciones y previo a la inspección final, nos facilitarán los protocolos de pruebas del transformador de potencia.

2. EQUIPOS DE MEDIDA

Los aparatos de medida (transformadores de medida y contadores) cumplirán con la normativa vigente. Estas normas son el Reglamento de puntos de medida y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, así como en el Manual Técnico de MT 2.80.14 Guía para la instalación de medida en clientes y régimen especial de AT (hasta 132kV.), y que se resumen en los siguientes párrafos:

- Los transformadores de medida serán del tipo inductivo. Se instalarán de forma que sean fácilmente accesibles para su verificación, cambio de relación o sustitución ante avería.
 - En cada transformador de medida se conectará a tierra un punto de su secundario. Si el entronque de la línea de distribución es por el signo P1 del transformador de medida, se conectará a tierra el punto secundario S2.
 - La carga de los transformadores de tensión es conveniente que se aproxime a su potencia nominal. En ningún caso la carga simultánea de los transformadores de tensión estará por debajo del 25 % de su potencia nominal, ni el factor de potencia ($\cos \rho$) será inferior a 0,8. Cuando existan otros devanados secundarios no dedicados a medida, los protocolos de los transformadores de tensión deberán incluir los ensayos que justifiquen que la precisión de la medida es adecuada para el rango de cargas instalado.
 - Los protocolos de los transformadores de medida se entregarán al responsable de medida de i-DE de la zona e incluirán la carga simultánea de todos sus devanados, de medida y para otros fines.
 - Los transformadores de medida de intensidad serán de gama extendida
- Todos los elementos de medida estarán sometidos al control meteorológico vigente.
 - Los contadores registradores serán acordes al RPM e ITCs vigentes, según la clasificación de cada punto de medida.
 - El sistema de medida será de 4 hilos (con 3 transformadores de medida de tensión y 3 transformadores de medida de intensidad).
 - Los secundarios de medida de los transformadores de medida serán de uso exclusivo para la medida de los consumos y tránsito de energía (liquidación) en el punto frontera.

(S). Se recomienda que sean de doble relación. La intensidad correspondiente a la potencia contratada debe de estar entre el 45 % de la intensidad nominal y la intensidad máxima del transformador. Las relaciones de transformación serán números enteros y normalizados.

- Los transformadores de medida de tensión serán de un valor de relación en primario comprendida entre el 80 % y el 120 % de la tensión nominal de la red a la que se conectan. Las relaciones de transformación serán números enteros y normalizados.
- Los cables de interconexión entre los secundarios de los transformadores de medida y el bloque de pruebas o bornes de verificación a instalar en el armario de medida son de una sección mínima 2,5 mm² de tal forma que, para el caso de la interconexión de tensión la caída de tensión sea inferior al uno por mil, y en la de intensidad su carga sea inferior a 4 VA o que no pueda superar el 100% de la carga de precisión de los transformadores de intensidad (ambos criterios son válidos).
- En instalaciones nuevas o en fase de diseño, no se acepta la instalación de resistencias en los circuitos de intensidad, ya que se debe dimensionar la instalación para cumplir con el 25% teórico de carga.
- En instalaciones existentes en las que ha aparecido el defecto calculado por REE de no alcanzar el 25% teórico de la carga de precisión del TI, se aceptan soluciones como

la reducción de sección hasta 2,5 mm² o la instalación de resistencias en los circuitos de intensidad (según criterios y bajo responsabilidad del cliente).

- Los cables de interconexión entre los transformadores de medida y el contador (armario de medida) serán apantallados, con la pantalla conectada a tierra en el extremo de los transformadores y en el extremo del armario se dejará aislada. Se recomienda que exista una tierra de acompañamiento de sección suficiente para el caso de cortocircuitos a tierra entre la ubicación de los t/i y el devanado primario del transformador de potencia. En este caso se conectará la pantalla a tierra en ambos extremos. Serán preferentemente del tipo manguera con dos conductores por fase o con cables unipolares por fase. Se utilizarán seis (6) conductores para los circuitos de cuatro (4) conductores para los circuitos de tensión. La tensión de aislamiento de dichos cables de interconexión será de 0,6/1kV. Serán ignífugos y se instalarán siempre bajo tubo rígido o flexible. El armario deberá estar puesto a la tierra de herrajes del centro a través de un cable de sección mínima de 35 mm².
- Los cables de interconexión de medida serán sin solución de continuidad entre los secundarios de los transformadores de medida y el dispositivo de verificación dispuesto en el armario de medida, sin cajas intermedias y sin dispositivos de protección. En el caso de los transformadores de tensión, podrán disponer de interruptores magnetotérmicos en

los circuitos secundarios, siempre **que el disparo de estos se controle** como una alarma urgente en el telecontrol de un Centro de Control de i-DE.

- Los armarios de medida serán los normalizados por i-DE de dimensiones mínimas 750mm x 750mm x 300mm y 750mm x 500mm x 300 mm según corresponda por el tipo de instalación. Dispondrán de un **dispositivo de verificación por cada contador tipo bloque de prueba de**, al menos, seis polos para el circuito de intensidades y otro bloque de pruebas de, al menos, cuatro polos para el circuito de tensiones o regletero-bornero seccionable **equivalente de al menos diez polos que englobe circuito de intensidad y tensión**, tal que permita la manipulación en los contadores sin necesidad de interrumpir el suministro.
- El armario se colocará a una altura del suelo entre 70 y 180 cm. Deberá existir una distancia no inferior a 100 cm (pasillo de maniobra) **desde la puerta del armario a las celdas de medida**.
- Se cumplirán los requisitos de precintabilidad de todos los elementos de medida que lo requieran.
- Cuentan con una toma de corriente de 230 V de corriente alterna con **toma de tierra a menos de 10 metros** de distancia de los contadores.
- Todos los puntos de suministro clasificados como Tipos 1 y 2 dispondrán de tele lectura desde el

concentrador secundario al que se conecte.

- La medida es siempre accesible y el responsable del punto de medida **debe de garantizar el libre acceso al mismo, según lo dictado en el Art 12 punto D del RD 1110/2007.**



25 de febrero de 2025.

Estimado cliente:

En respuesta a su solicitud relativa a:

- Referencia: 9041375605
- Asunto: Solicitud de Nueva construcción
- Situación: Cam OLIVAR BRUNETE
- Potencia solicitada: 59.277,62 kW
- Tensión: 3X400/230 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 y firmarla**

Para cumplir con este paso deberá acceder su representante al **área privada**, aceptar las condiciones descritas en este documento y adjuntarnos una copia firmada de esta propuesta.

Dentro de esta propuesta incluimos el **Informe de condiciones técnicas** donde encontrarán el detalle de las instalaciones y los trabajos a realizar por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., cuyo importe deberá abonarnos, así como las que tendrán que ejecutar por su cuenta.

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.

- **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	3.315.484,91 €
Entronque a cargo del Cliente	2.998,47 €
Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	53.298,84 €
Base imponible	3.371.782,22 €
IVA 21,00%	708.074,27 €
TOTAL	4.079.856,49 €

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 realicen el pago de dicho importe dentro del plazo indicado, se procederá 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:

Entidad Bancaria	IBAN

En cualquier 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	0904137560536	250225	10% del presupuesto

2. Nos remita una copia del justificante del pago a través del **área privada** del representante que está gestionando su expediente.

Deberá firmarse un Contrato de Encargo de Proyecto antes de que transcurran 4 meses desde la realización del pago anticipado del 10%.

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.

Hasta que el citado Contrato no se formalice, no podrán avanzarse las siguientes fases del expediente.

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

A través del **área privada** su representante 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.

- **Cesión de instalaciones**

Una vez realizadas las instalaciones cuya ejecución les corresponde, recuerden que será necesario ceder a I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. las detalladas en el **Informe de condiciones técnicas**. Tras esta cesión, será I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. la responsable de su operación y mantenimiento.

Por otra parte, debe indicarse que I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. no estará obligada a aceptar la cesión de las instalaciones si, entre otras, no cumplen con las exigencias técnicas necesarias, no se encuentra garantizada su permanencia ilimitada en el tiempo o tiene pendiente cualquier pago (incluyendo los tributos) vinculada a 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.
- Las condiciones de esta propuesta tienen una validez de 12 meses a partir de la fecha de obtención de los permisos de acceso y conexión.

En caso de incumplimiento de cualquiera de los plazos indicados anteriormente, deberán realizar una nueva solicitud.

- **Firma del Contrato de Encargo de Proyecto**



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 Contrato de Encargo de Proyecto que regule todas las cuestiones necesarias para su desarrollo.

Atentamente,



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 a través del **área privada** su representante nos remita una copia del documento firmado.

FECHA:

FIRMA:

Firmado por: _____ DNI: _____

PCNBH02



Nos encargamos de:

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

Mejoramos cada día por ti

Para más información sobre Lenguaje Claro, consulte nuestra web: www.i-de.es

www.i-de.es

[REDACTED] la tramitación de su solicitud, la vigencia de la relación contractual que se formalice, en su caso, como ella y el plazo necesario para cumplir con las obligaciones legales de custodia de la información. Asimismo, mantener debidamente bloqueados durante el tiempo que sea exigido por la normativa aplicable. Podrán información acerca de su tratamiento a través de los medios indicados en esta cláusula.

ANEXO

INFORME DE CONDICIONES TÉCNICAS

Solicitante: JUNTA COMPENSACION SECTOR BRUNETE SR2

NIF:

Dirección del Suministro: Cam OLIVAR BRUNETE

Capacidad de acceso Solicitada: 59.277,62 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

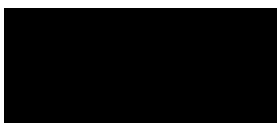
A continuación, detallamos la solución que consideramos óptima para su propuesta.

La conexión se realizará a través del elemento de red 3897 de la instalación ST BOADILLA.

Las coordenadas ETRS89, Huso30 del punto de conexión son **X:** 422880; **Y:** 4473460

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 llevar a cabo una serie de trabajos que se detallan a continuación.

La solución planteada se ha estudiado de forma conjunta, para las siguientes solicitudes de sectores del PGOU de Brunete: 9041555670 (C001065576) Sector SR-1 "Primera Corona", 9041375605 (C001043091) Sector SR-2 "El Olivar" y 9041555700 (C001065605) Sector SR-5 "Ensanche Sur", contemplando una fase I para atender una demanda inicial de 15.302,03 kW (5.368,87 kW SR-1, 5.343,16 kW SR-2 y 4.590 kW SR-5), pudiendo compartir entre ellos el coste de las infraestructuras comunes siempre y cuando formalizasen un convenio en este sentido.

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.

I.PARTE COMÚN:

1. Desarrollos en Subestación

Con la infraestructura existente actualmente en el entorno de la actuación, no es posible atender la potencia solicitada en este expediente, precisándose para la alimentación, la construcción de las siguientes infraestructuras:

1.1 ST BOADILLA 220/45 kV:

Es necesaria en la ST BOADILLA 220/45 kV, la ampliación de un nuevo módulo de 45 kV con transformador 220/45 kV de 100 MVA (el porcentaje a repercutir será del 50%, total de la solución conjunta 50 MVA sobre trafo de 100 MVA), y dos posiciones de 45 kV (que se repercuten íntegramente con derecho a resarcimiento).

2. Refuerzos, conexión y entronques en 20 kV

Modificaciones necesarias en las líneas BOADILLA LINEA 2 y CONDESA CHINCHON para permitir la conexión de las nuevas instalaciones a la red de I-DE, consistentes en:

- Realización de empalmes en la línea subterránea BOADILLA LINEA 2
- Realización de empalmes en la línea subterránea CONDESA CHINCHON

II.PARTE PROPIA:

1. Refuerzos, conexión y entronques en 20 kV

Modificaciones necesarias en las líneas CR CAÑADA NORTE II y CAÑADA NOR CR L-7 para permitir la conexión de las nuevas instalaciones a la red de I-DE, consistentes en:

de cuatro nuevos apoyos para la conexión de cuatro pasos aéreo a subterráneo en la CR CAÑADA NORTE II

de afección aérea existente en la línea aérea CR CAÑADA NORTE II

- Realización de empalmes en la línea subterránea CR CAÑADA NORTE II
- Realización de empalmes en la línea subterránea CAÑADA NOR CR L-7

La valoración realizada se corresponde con la solución técnica contemplada; cualquier modificación debido a requerimientos ajenos a i-DE sobre ésta, supondrá un cambio en la valoración, que será repercutido, en la parte que corresponda, al solicitante.

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.

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.

I.PARTE COMÚN:

1. Desarrollos en Subestación

Con la infraestructura existente actualmente en el entorno de la actuación, no es posible atender la potencia solicitada en este expediente, precisándose para la alimentación, la construcción de las siguientes infraestructuras:

1.1. STR BRUNETE NORTE 45/20/ kV

Será necesaria la construcción de una nueva STR 45/20 kV con la siguiente configuración y alcance inicial: S45 DB (2L+2T+EB) + 2T 45/20 kV 25 MVA + S20 SBP (2 mod. 6L) y con espacio para ampliar hasta un alcance final: S45 DB (4L+2T+EB) + 2T 45/20 kV 25 MVA + S20 SBP (2 mod. 6L).

Se contempla la necesidad de que la parcela pueda albergar el alcance final indicado, considerando posibles mallados futuros de esta instalación con el resto de la red, estimándose que se requiere para ello la cesión de una parcela con unas dimensiones mínimas de 50x34 m. Cualquier propuesta de cesión de terreno deberá ser previamente consultada con nuestros servicios técnicos de construcción, para su estudio y aceptación. Esta parcela deberá estar convenientemente calificada urbanísticamente para la instalación de la infraestructura eléctrica.

La nueva STR cumplirá lo especificado en los manuales técnicos vigentes que le sean de aplicación.

Se contempla como ubicación prevista para esta STR, la informada en el PGOU, junto al CR [REDACTED] DNA NORTE en el sector SR-1.

[REDACTED] será construida por el cliente, en terrenos calificados para ello, con acceso libre y a vía pública, y una vez puesta en servicio será cedida a i-DE.

1.2. DC 45 kV ST BOADILLA-STR BRUNETE NORTE

Las líneas de alimentación en 45 kV desde los puntos de conexión hasta la nueva STR se realizarán en los tramos en aéreo con conductor LARL-280 "HAWK", para así poder cubrir la potencia solicitada desde la STR, y con cable de Al-630 mm² y pantalla H-155 para los tramos en subterráneo, transcurriendo su trazado por viales debidamente señalizados.

Las líneas eléctricas de 45 kV de nueva construcción irán dotadas con cable de fibra óptica normalizado i-DE de tipo OPGW (cable mixto de tierra – óptico) en líneas aéreas u OSGZ1 en líneas subterráneas.

La construcción, montaje y puesta a tierra de la línea cumplirá con los manuales técnicos vigentes que le sean de aplicación teniendo en cuenta sus características.

Estas instalaciones serán construidas por el cliente, y una vez puestas en servicio, serán cedidas a i-DE.

1.3. Condicionantes

Los proyectos de ejecución de las infraestructuras de extensión de red en 45 kV, serán realizados por el cliente y validados por i-DE antes de su presentación en los Organismos Oficiales para la obtención de los permisos necesarios. Se ajustarán al esquema definido por las condiciones técnicas establecidas y se ejecutarán de acuerdo con la normativa vigente y la normativa de i-DE sobre criterios de conexión a la red.

El cliente deberá obtener todos los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de la obra.

1.4. Plazos de ejecución

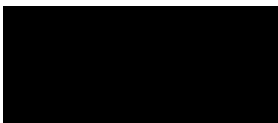
El plazo de ejecución de los trabajos a nivel de subestación será de 24 meses a partir de la aceptación de las condiciones técnico-económicas y del cumplimiento de los compromisos de pago que se establezcan; sujeto a la consecución exitosa de todas las tramitaciones necesarias.

2. Red de Media Tensión.

Se tenderá una nueva línea 20 kV con cable Al 400 desde la ST Boadilla hasta la barra 2 del CR Ensanche Sur 1, para lo que será necesario liberar una posición de MT en la ST Boadilla.

Para liberar una posición de MT en la ST Boadilla será necesario la construcción de un Centro de Reparto, en las proximidades de la subestación, en el que se conectarán las líneas L-40 Valenoso 1 y L-30 Condesa de Chinchón. El nuevo CR se alimentará mediante un alimentador Al 400 desde una de las posiciones liberadas. La otra posición liberada será para el nuevo alimentador hacia los desarrollos del PGOU de Brunete.

El nuevo CR tendrá un esquema telemandado: 1A+2LP, con espacio suficiente para albergar un esquema telemandado final: 1A+3LP+acop+1A+3LP.



II. PARTE PROPIA:

1. Centros del Reparto

Se construirán dos nuevos CR:

- CR OLIVAR NORTE:

Con esquema 1A+3LP+acop+1A+2LP, telemandado y con capacidad suficiente para instalar un esquema final 1A+4LP+acop+1A+4LP.

- CR OLIVAR SUR:

Con esquema 1A+3LP+acop+1A+3LP, telemandado y con capacidad suficiente para instalar un esquema final 1A+4LP+acop+1A+4LP.

Además, el CR deberá contar con servicios auxiliares, como criterio general se ha considerado una configuración de una única alimentación trifásica mediante conexión a la red de baja tensión exterior.

Se constituirá un derecho de uso del terreno ocupado por los Centros de Reparto a favor de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes.

2. Red de Media Tensión

La red de extensión a realizar desde el punto de conexión consistirá en:

- Construcción de dos alimentadores procedente de la STR BRUNETE NORTE, conectados a dos posiciones de MT, con cable subterráneo AI 400 mm². Uno de los alimentadores se conectará a una posición de alimentador de la barra 2 del CR OLIVAR NORTE. El otro circuito se conectará en una posición de alimentador de la barra 2 del CR OLIVAR SUR.

- Construcción de cuatro circuitos distribuidores con AI 240 mm² entre los nuevos CRs, conectados en posiciones de salida con protección. Enlazarán todos los CTs y CSs necesarios para la alimentación de la actuación, según se muestra en los planos adjuntos. La carga se distribuirá de forma equitativa entre los cuatro circuitos.

- Realización de una entrada/salida con cable AI 400 mm² de la línea L-08 "CR Cañada Norte L-7" de la ST VILLANUEVA DEL PARDILLO en la barra 1 del CR OLIVAR NORTE. Para el cable conectado hacia el CR PI V.Cañada 1(T) se empleará una posición de alimentador. Para el cable conectado hacia el CR Brunete(T) se empleará una posición de salida con protección.

- Realización de una entrada/salida con cable AI 240 mm² de la línea L-16 "CR Cañada Norte L-10" de la ST VILLANUEVA DEL PARDILLO en la barra 1 del CR OLIVAR SUR. Para el cable conectado hacia la derivación al CT Coplaza se empleará una posición de alimentador. Para el cable conectado hacia la derivación al CT Dehesa Cno-Brune se empleará una posición de salida con protección. Esta línea, a su paso por el sector, es aérea y tiene afección con el mismo. Se aprovechará esta conexión para resolver esta afección. Para ello, se retranqueará y soterrará mediante CSMT AI 240 mm² tendido por viales urbanizados.

- Resolver la afección existente de un circuito que deriva en aéreo desde la LAMT mencionada anteriormente hacia el CT ROSALES 2-BRUNE (T). Se conectará este circuito en la barra 2 del CR OLIVAR SUR, en una posición de salida con protección. Se tenderá una nueva línea AI 240 mm² por viales urbanizados hasta el CT ROSALES 2-BRUNE(T). Todo el tramo aéreo se desmontará.

Todos los circuitos subterráneos planteados en este apartado serán tendidos por viales urbanizados.

3. Centros de Transformación y/o seccionamiento

[REDACTED] lar los Centros de Transformación necesarios según proyecto de la red de BT, de [REDACTED] inas, con una potencia de transformación mínima instalada total en CTs de 27.836

De forma orientativa el nº de CTs sería 35 CTs de 2x400 kVA.

Para los suministros de MT, se deberán instalar nuevos CSs para hacer entrega de la energía al CT del cliente. A partir del CS, la red e instalaciones serán de titularidad particular, aplicando los criterios del MT 2.00.03.

Los CTs y/o CSs a instalar serán de superficie donde la normativa local lo permita, Telemandados y necesariamente cedidos a i-DE, adoptando los demás condicionantes que le apliquen según criterios de la normativa de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes.

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.

La celda de alimentación al cliente estará equipada con seccionador de puesta a tierra e interruptor-seccionador con función seccionalizadora o con ruptor-fusible según la potencia instalada.

La alimentación de los sistemas de automatización se realizará preferentemente desde la red existente. Si esto no es posible se podrá establecer en el propio Centro de Seccionamiento automatizado la alimentación auxiliar necesaria, utilizando en su caso las celdas y transformadores adicionales que sean necesarios mediante conjunto compacto con celda de servicios auxiliares o transformador independiente para alimentación a la automatización/telecomunicaciones.

Los centros de transformación, seccionamiento o reparto se ubicarán lo más cerca posible del cliente y serán cedidos a la compañía distribuidora; deberán disponer de libre acceso público. 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 por éste a nombre de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. 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 peticionario.

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 peticionario 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.

La solución planteada se ha estudiado de forma conjunta, para las siguientes solicitudes de sectores del PGOU de Brunete: 9041555670 (C001065576) Sector SR-1 "Primera Corona", 9041375605 (C001043091) Sector SR-2 "El Olivar" y 9041555700 (C001065605) Sector SR-5 "Ensanche Sur", contemplando una fase I para atender una demanda inicial de 15.302,03 kW (5.368,87 kW SR-1, 5.343,16 kW SR-2 y 4.590 kW SR-5), pudiendo compartir entre ellos el coste de las infraestructuras comunes siempre y cuando formalizasen un convenio en este sentido.

Esta solución está condicionada a la ejecución y puesta en servicio de todas las instalaciones indicadas en este informe, las cuales se ajustarán al esquema definido por las condiciones indicadas y se ejecutarán de acuerdo con la normativa vigente y la normativa de i-DE para la conexión a la red.

Condicionantes e infraestructuras para posibilitar la Fase I:

Para suministrar la potencia total de la fase inicial, será necesaria la infraestructura común descrita en este informe, consistente en un alimentador 20 kV con cable AI 400 desde la ST Boadilla hasta el CR Ensanche Sur 1.

Además, cada sector tendrá que realizar la infraestructura necesaria para la extensión de red descrita en el apartado II.PARTE PROPIA.

En el análisis de esta solicitud se ha considerado el suministro en alta tensión, en base a una dotación eléctrica de acuerdo con el Excel de detalle.

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):	1
Máxima de diseño Icc trifásica (kA):	12,5
Minima habitual (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

Los equipos de telecomunicaciones a incluir en el Centro de Seccionamiento serán los siguientes:

- ACOM-I-VCC,
- 1 Switch (DC)

BPL MT, UPA, 48VCC
-I-SPLIT-PASIV (en caso de más de 2 acoplos)
R 4 SALIDAS P/STAR (en caso de más de 2 acoplos)
S PLC. SI

Además de lo indicado anteriormente, al haberse analizado la necesidad de crear una nueva Célula PLC, uno de los Centros de Transformación/Seccionamiento deberá realizar las funciones de Troncal/Máster por lo que adicionalmente a los equipos de Comunicaciones indicados anteriormente, en ese Centro se deberán instalar adicionalmente los siguientes:

- Operador Móvil (2G/3G/4G)

El Centro de Transformación/Seccionamiento/Reparto elegido como Máster/troncal será el primer CT que se energice.

Según lo indicado en el MT 2.11.10 si las comunicaciones 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.

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:

- 2 ATG-I-1BT
- 1 CD/NODO/SVBT
- 1 /NODO

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).

En caso de que el punto frontera se encuentre dentro de instalaciones de i-DE o cuando existan otras causas justificadas, previo acuerdo de los participantes en una medida y autorización del encargado de la lectura, se podrá establecer otro punto de medida principal cuya ubicación difiera del punto frontera. En estos casos:

- Se debe garantizar el acceso físico permanente al encargado de la lectura para la realización en condiciones adecuadas de trabajos de lectura, comprobación, verificación o inspección. Asimismo deberán aportar la constitución servidumbre de paso permanente a favor de i-DE en el registro de la propiedad.
- Se calculará el correspondiente coeficiente de pérdidas a aplicar. El cliente debe proporcionar los datos necesarios para su cálculo.

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.

En las instalaciones preestablecidas se deberá actuar conforme a lo previsto en los artículos 54 del RD 1955/2000, y cumplirse en todo momento lo regulado en RD 223/2008, en materia de prevención de riesgos laborales y se conservará la capacidad original 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.

Las principales afecciones de este sector son las relacionadas con la línea L-16 “CR Cañada Norte L-10” de la ST VILLANUEVA DEL PARDILLO.

La solución de las afecciones relacionadas con la línea principal y con la derivación de la misma hacia el CT ROSALES 2-BRUNE (T), están descritas en el anterior apartado 2 (Red de Media Tensión). Se han integrado en la solución para dotar de alimentación al sector.

También existe afección con los suministros, que se alimentan en derivación de la línea mencionada anteriormente. CT ESTEBAN ESTEVEZ-BRUN, CT NAVALCAR.KM 45.5CTRA y CT NAVALCARN.KM 46 CTRA. Si no hubiera ningún inconveniente, estos suministros se podrían eliminar. Si alguno de los suministros mencionados anteriormente hubiera de ser mantenido, se alimentará desde una tercera celda instalada en uno de los nuevos CTs de la actuación. También se deberá analizar la posibilidad de alimentar en BT los suministros que sea necesario mantener.

Situaciones que pueden motivar la restricción temporal del derecho de acceso

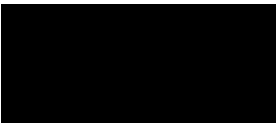
De acuerdo con el artículo 33.2 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, el derecho de acceso en el punto de conexión propuesto podrá ser restringido temporalmente por condiciones de operación o de necesidades de mantenimiento y desarrollo de la red. Estas situaciones pueden estar motivadas por criterios 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** de su solicitud en Cam OLIVAR BRUNETE.

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.

- Conexión y Entronque

CONCEPTO	UNIDAD	IMPORTE SIN IVA
LSMT CONDESA CHINCHON (Importe no repercutible)		492,26 €
LSMT CONDESA CHINCHON (Importe repercutible)		845,96 €
LSMT BOADILLA LINEA 2 (Importe no repercutible)		492,26 €
LSMT BOADILLA LINEA 2 (Importe repercutible)		845,96 €
LSMT CR CAÑADA NORTE II (Importe no repercutible)		287,8 €
LSMT CR CAÑADA NORTE II (Importe repercutible)		408,92 €
LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (Importe no repercutible)		568,99 €
LSMT CAÑADA NOR CR L-7 (Importe repercutible)		817,85 €
LAMT CR CAÑADA NORTE II (Importe no repercutible)		117,16 €
LAMT CR CAÑADA NORTE II (Importe repercutible)		79,78 €
TOTAL		2.998,47 €

- Instalaciones de Refuerzo

CONCEPTO	UNIDAD	IMPORTE SIN IVA
Construcción ST - NAMS		2.766.356,46 €
Construcción ST - NAMS		468.495 €
LSMT CONDESA CHINCHON		1.627,89 €
LSMT BOADILLA LINEA 2		1.627,89 €
LSMT CR CAÑADA NORTE II		1.449,23 €
LSMT CAÑADA NOR CR L-7		2.148,9 €
LAMT CR CAÑADA NORTE II		73.779,54 €
Desmontaje Apoyos	22 UD	0 €
s	4 UD	0 €
		3.315.484,91 €

CONCEPTO	UNIDAD	IMPORTE SIN IVA
Desmontaje Elementos MP	7 UD	0 €
Desmontaje Línea (Metros)	2.820 M	0 €
Nuevos Elementos MP	4 UD	0 €
LMT COMUNES OBRA		0 €
TOTAL		3.315.484,91 €

El total de las actuaciones sería el siguiente:

CONCEPTO	IMPORTE SIN IVA
Conexión y Entronque	2.998,47 €
Instalaciones de Refuerzo	3.315.484,91 €
TOTAL	3.318.483,38 €

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	53.298,84 €

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	3.315.484,91 €
Entronque a cargo del Cliente	2.998,47 €
Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	53.298,84 €
Base imponible	3.371.782,22 €
IVA 21%	708.074,27 €
TOTAL	4.079.856,49 €



El presupuesto no incluye los siguientes conceptos y costes:

- a) 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..
- b) 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.
- c) 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 las resultas 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:

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

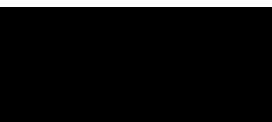
b.2) Líneas de transporte de energía eléctrica de tensión hasta 45 kV:

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

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.

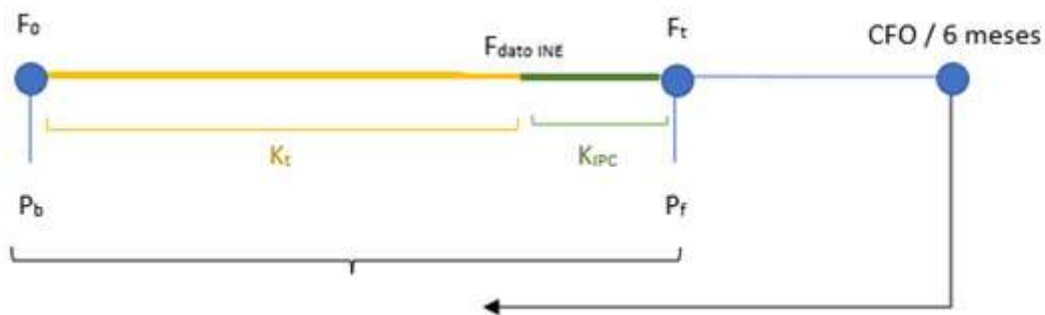
Cuarto. - Índices:

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:



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:

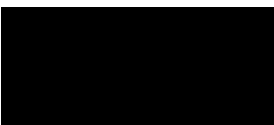
Parcela	Tipo	Nº de viviendas E.Media	Nº de viviendas E.Elevada	Área edificable (m ²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
MULTIFAMILIAR		0	0	11,845	BT	06-06-2022	1.483,8
MULTIFAMILIAR		0	0	11,845	BT	06-06-2022	1.483,8
MULTIFAMILIAR		0	0	11,845	BT	06-06-2022	1.483,8
MULTIFAMILIAR		0	0	11,845	BT	06-06-2022	1.483,8
MULTIFAMILIAR		0	0	11,845	BT	06-06-2022	1.483,8
MULTIFAMILIA		0	0	12,595	BT	06-06-2022	1.578,36
MULTIRESIDENCIAL		0	0	12,73	BT	06-06-2022	2.305,68
MULTIFAMILIAR		0	0	12,73	BT	06-06-2022	2.294,78
MULTIFAMILIAR		0	0	13,11	BT	06-06-2022	1.345,64
MULTIFAMILIAR		0	0	13,11	BT	06-06-2022	1.345,64
MULTIFAMILIAR		0	0	12,995	BT	06-06-2022	1.334,74
MULTIFAMILIAR	Residencia	0	108	12,91	BT	01-06-2024	1.272,88
MULTIFAMILIAR		0	0	0	BT	06-06-2022	2.673,02
MULTIFAMILIAR	Residencia	0	181	21,64	BT	01-06-2024	2.117,46
MULTIFAMILIAR		0	0	0	BT	06-06-2022	3.065,7
MULTIFAMILIAR		0	0	31,205	BT	06-06-2022	6.375,02
UNIFAMILIAR		0	0	2,94	BT	06-06-2022	292,88
UNIFAMILIAR		0	0	9,04	BT	06-06-2022	722,48
UNIFAMILIAR		0	0	4,2	BT	06-06-2022	328,4

Parcela	Tipo	Nº de viviendas E.Media	Nº de viviendas E.Elevada	Área edificable (m ²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
UNIFAMILIAR	Residencia	0	36	7,36	BT	01-06-2024	591,12
UNIFAMILIAR		0	0	4,2	BT	06-06-2022	328,4
UNIFAMILIAR		0	0	3,78	BT	06-06-2022	295,56
UNIFAMILIAR		0	0	0,2	BT	06-06-2022	16,42
UNIFAMILIAR		0	0	4,2	BT	06-06-2022	328,4
UNIFAMILIAR		0	0	5,46	BT	06-06-2022	426,92
UNIFAMILIARES		0	0	4,2	BT	06-06-2022	328,4
UNIFAMILIARES	Residencia	0	20	4,2	BT	01-06-2024	328,4
UNIFAMILIARES		0	0	3,78	BT	06-06-2022	295,56
UNIFAMILIAR		0	0	2,52	BT	06-06-2022	197,04
UNIFAMILIAR		0	0	0,2	AT	06-06-2022	16,42
UNIFAMILIAR		0	0	4,2	BT	06-06-2022	328,4
UNIFAMILIARES		0	0	4,2	BT	06-06-2022	328,4
UNIFAMILIAR		0	0	4,2	BT	06-06-2022	328,4
UNIFAMILIARES		0	0	4,2	BT	06-06-2022	328,4
UNIFAMILIAR		0	0	4,2	BT	06-06-2022	328,4
UNIFAMILIAR		0	0	22,94	BT	06-06-2022	229,88
UNIFAMILIARES		0	0	2,94	BT	06-06-2022	229,88
UNIFAMILIAR		0	0	5,92	BT	06-06-2022	525,44
UNIFAMILIAR		0	0	5,92	BT	06-06-2022	525,44
UNIFAMILIAR		0	0	5,92	BT	06-06-2022	525,44
UNIFAMILIAR		0	0	5,92	BT	06-06-2022	525,44
UNIFAMILIAR		0	0	5,92	BT	06-06-2022	525,44
UNIFAMILIAR		0	0	5,92	BT	06-06-2022	525,44
UNIFAMILIAR		0	0	5,29	BT	06-06-2022	525,44



Parcela	Tipo	Nº de viviendas E.Media	Nº de viviendas E.Elevada	Área edificable (m ²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
ALUMBRADO VIARIO ZONAS VERDES		0	0	30	BT	06-06-2022	334,9
DOTACIONAL		0	0	141,336	BT	06-06-2022	14.134
TERCIARIO		0	0	19,302	BT	06-06-2022	1.930
TOTAL PARCELAS							59.277,62 kW

La **potencia total** del expediente es: 59.277,62 kW



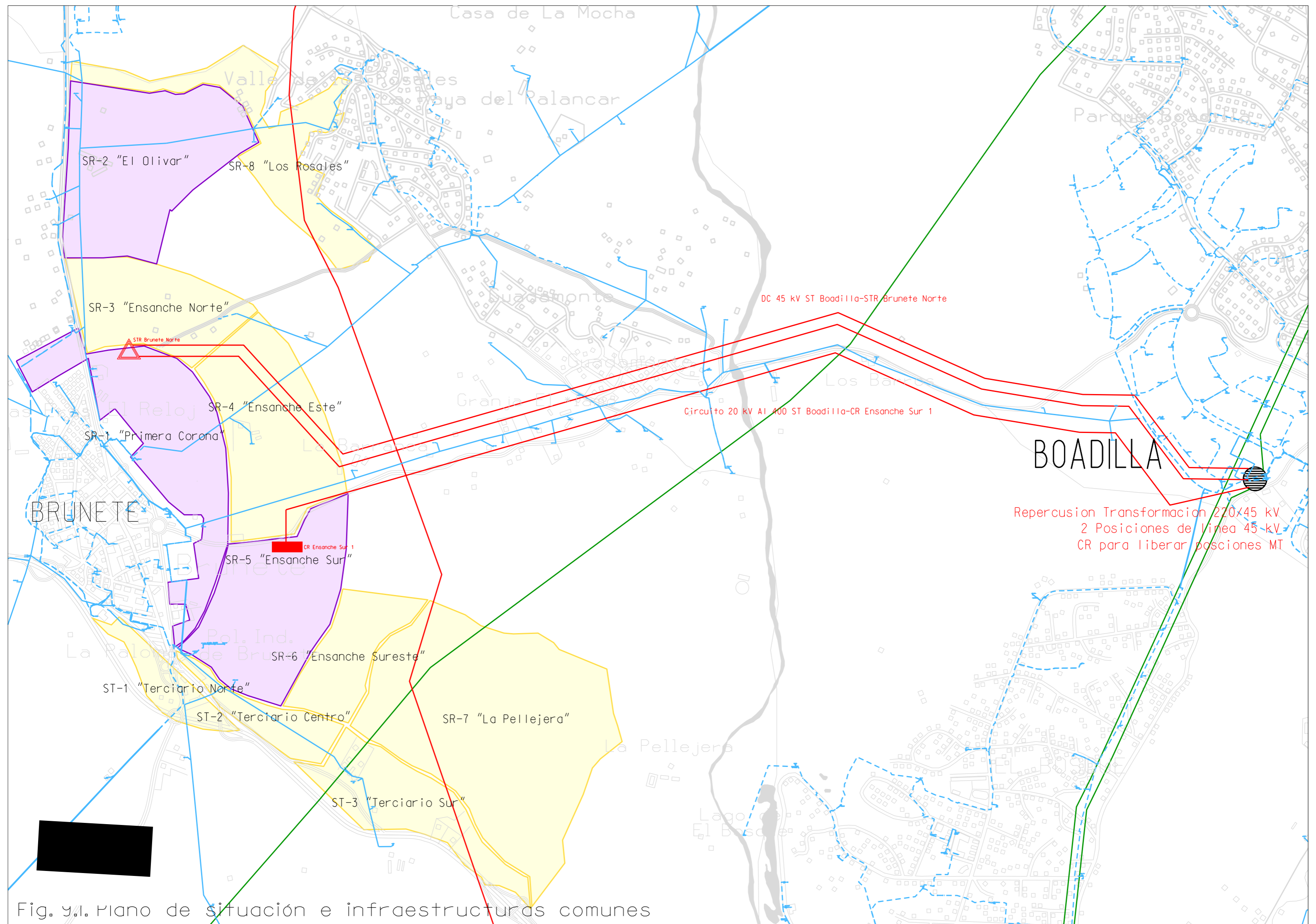
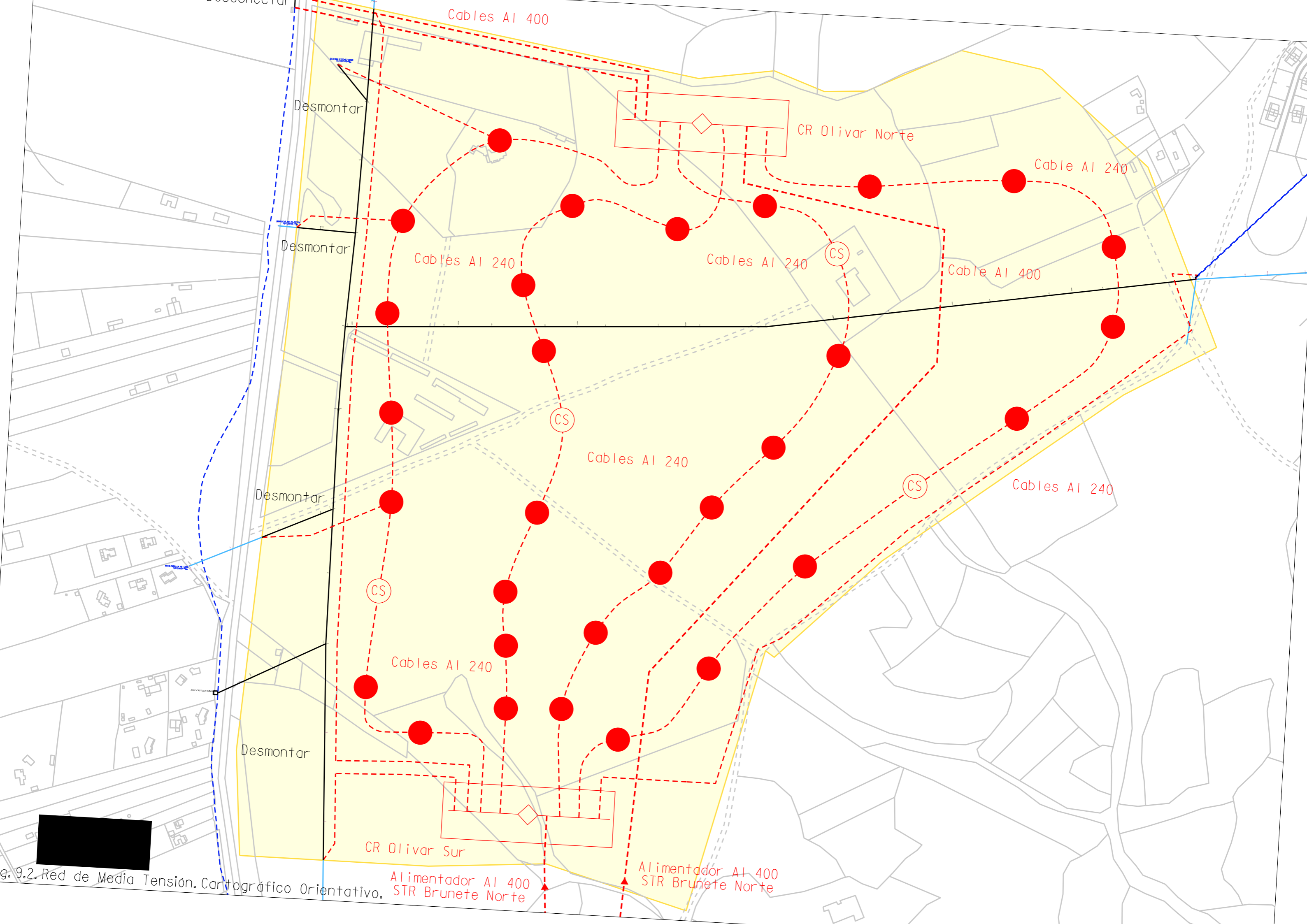


Fig. 9.1. Plano de situación e infraestructuras comunes



Cables AI 400

Desmontar

CR Olivar Norte

Cable AI 240

Desmontar

Cables AI 240

Cables AI 240

Cable AI 400

Desmontar

Cables AI 240

Cables AI 240

Desmontar

Cables AI 240

CR Olivar Sur

Alimentador AI 400
STR Brunete Norte

Alimentador AI 400
STR Brunete Norte

Fig. 9.2. Red de Media Tensión. Cartográfico Orientativo.

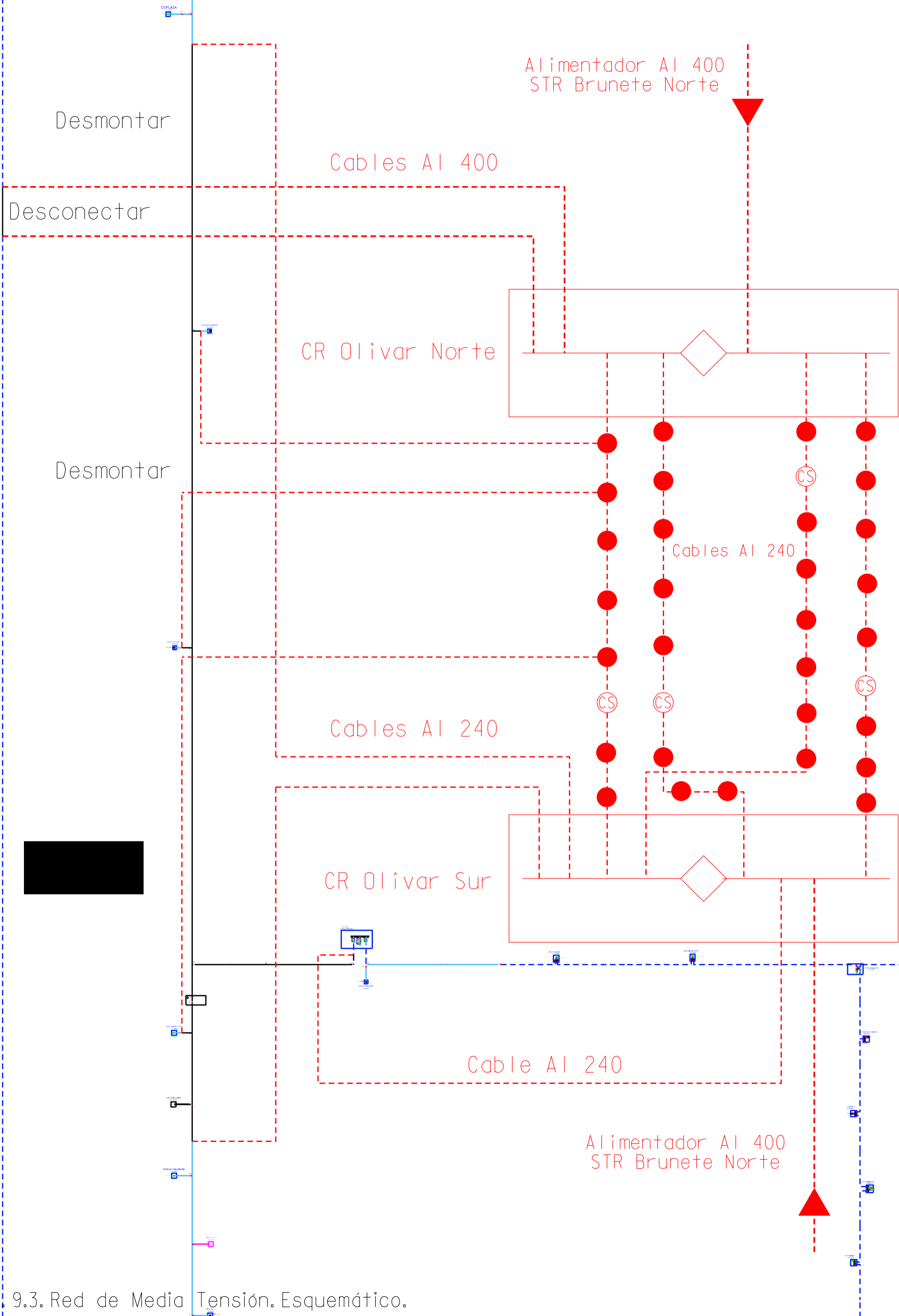


Fig. 9.3. Red de Media Tensión. Esquemático.

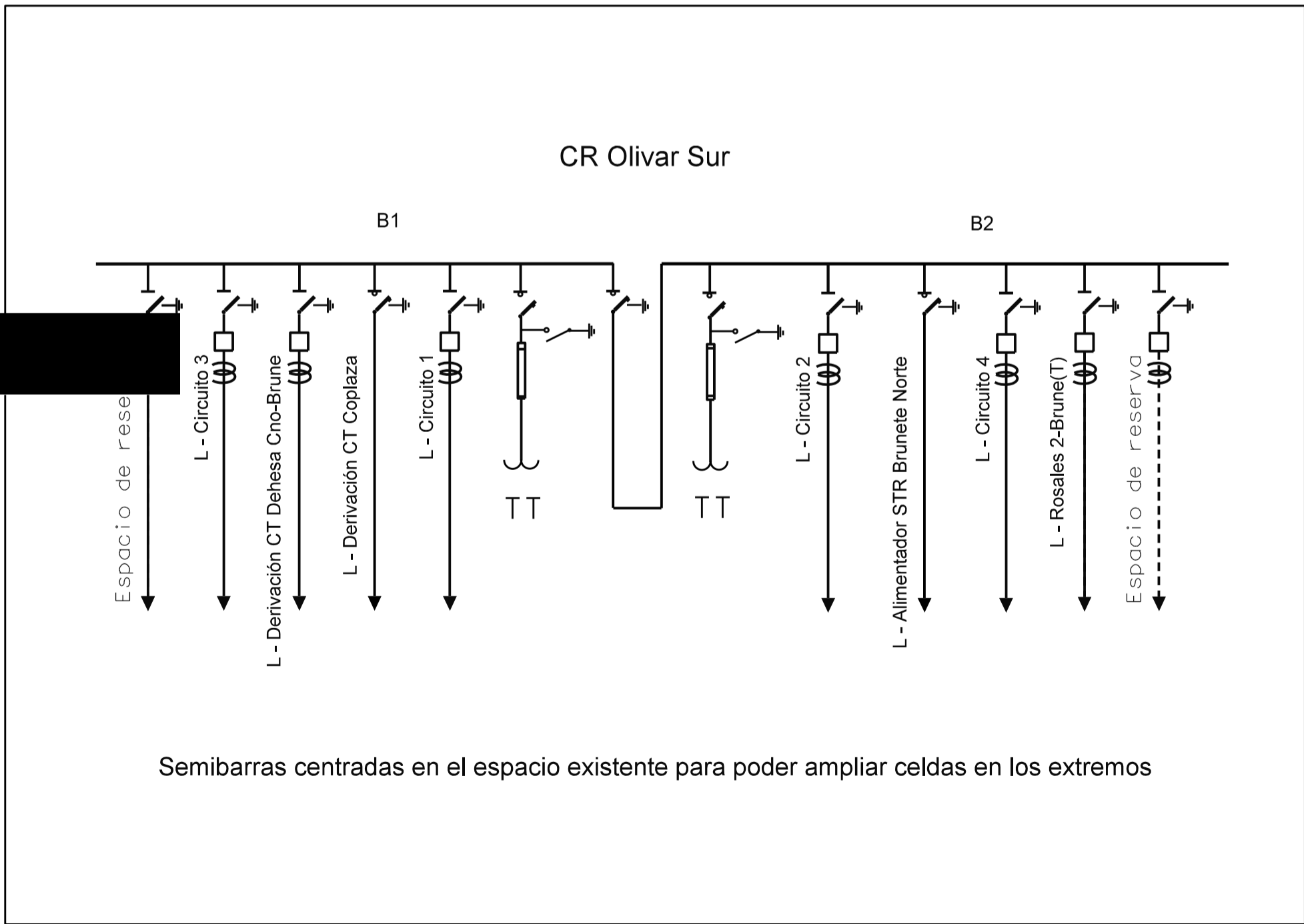
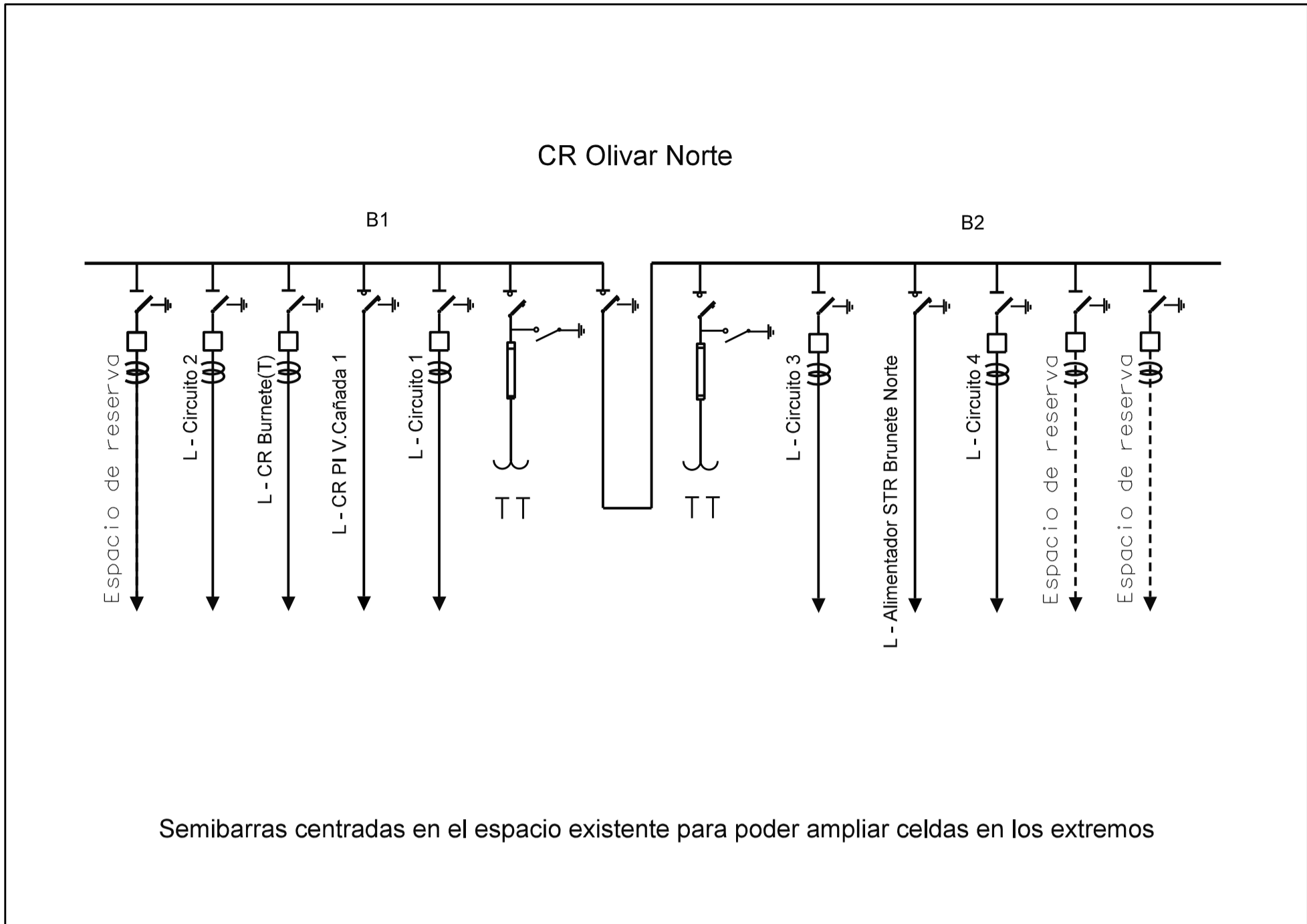


Fig. 9.4. Esquemas Centros de Reparto

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 intomen 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 utilizar 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:

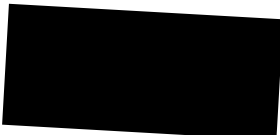
ENVOLVENTE	DESCRIPCIÓN	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vcc	ARMARIO DE COMUNICACIONES DE INTERIOR PARA CONTENER EL ROUTER-TENSIÓN CONTINUA	PRONUTEC	ZIV
ATG-I-IBT	ARMARIO DE TELEGESTIÓN DE INTERIOR PARA CONTENER CONCENTRADOR/ NODO AUXILIAR	PRONUTEC	ZIV

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-IBT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT**	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-IBT (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 delinea 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:

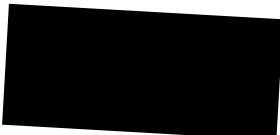
ENVOLVENTE/ARMARIO	DESCRIPCIÓN	INTERIOR/EXTERIOR	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vac (solo aplicable para un CT sin Automación MT)	ARMARIO DE COMUNICACIONES DE INTERIOR PARA CONTENER EL ROUTER-TENSIÓN ALTERNA	INTERIOR	PRONUTEC	ZIV
ATG-I-IBT	ARMARIO DE TELEGESTIÓN DE INTERIOR PARA CONTENER CONCENTRADOR/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

	EQUIPO DE PLC Y SWITCH DE CONTINUA		
ACOM-I-SPLIT-PASV	ARMARIO DE COMUNICACIONES DE INTERIOR PARA REALIZAR UNIÓN TIERRAS DE ACOPLLOS Y CONTENER EL SPLITTER PASIVO	PRONUTEC	
ATG-I-IBT	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:

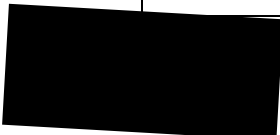
ENVOLVENTE/ ARMARIO	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vcc	PRONUTEC	ZIV	EQ BPL MT, UPA, 48VCC, DISTRIB GE	GE	UVAX
			SWITCH CONTINUA (DC) BAJO CONSUMO	ZIV	SIEMENS
ACOM-I-SPLIT-PASV	PRONUTEC		---	---	---
ATG-I-IBT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT**	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-IBT (solo 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-IBT	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
	PRONUTEC	ZIV	SWITCH CONTINUA (DC)	ZIV	SIEMENS

ENVOLVENTE	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante 1	Fabricante 2
			BAJO CONSUMO		
ATG-I-IBT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPV BT**	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-IBT (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-IBT	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 TELDAT***	TELDAT	
			SFP ONT FTTH(****)	NOKIA/MOVISTAR	NOKIA/ORANGE
ATG-I-IBT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT**	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-IBT (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 QNT	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 TELDAT

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

1.5 Nueva célula PLC

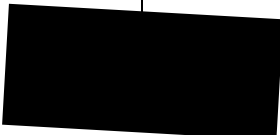
En aquellas urbanizaciones en las que se cree una célula de CTs comunicada por PLC será preciso que en uno de los centros integrantes de la nueva extensión además de los equipos anteriormente indicados, se instale un armario de comunicaciones y equipos electrónicos para realizar las funciones de Máster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

IBT: Baja Tensión definida por solo un Secundario de Baja Tensión.

Vac: Tensión de corriente alterna

Vcc: Tensión de corriente continua

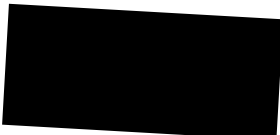
PLC: Power Line Communication (comunicación por cables de MT)

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

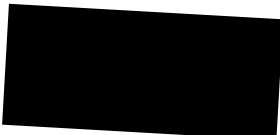
FTTH: Fibra Operador para proporcionar acceso a internet de alta velocidad.



3. CONTACTO FABRICANTES

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

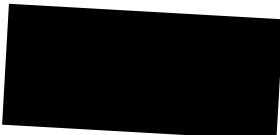
--	--



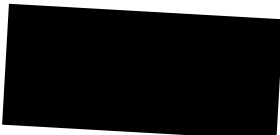
4. PASOS A SEGUIR POR PARTE DEL SOLICITANTE

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	<p>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.</p>
2	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>El Solicitante tiene que realizar los siguientes pedidos directamente a los fabricantes reflejados en este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Cualquier cambio en los equipos de Telegestión/Telecomunicaciones informados en la Propuesta Previa serán informados en este punto</p>



4	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>
5	<p>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.</p> <p>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.</p>
6	<p>Quando 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.</p>
7	<p>En los CS es necesaria alimentación en BT desde red de i-DE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el CS tiene una configuración ≤ 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 <p>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.</p>



HOJA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

Esta Hoja de Control de Documentación es una guía no exhaustiva que pretende facilitar la tramitación del expediente, por tanto, podría haber omisiones no intencionadas o requerirse otros documentos no previstos inicialmente durante la ejecución de la obra

PROMOTOR	JUNTA COMPENSACION SECTOR BRUNETE SR2
EXPEDIENTE SIC	9041375605

Necesario	Aportado	DESCRIPCIÓN	FECHA	OBSERVACIONES
-----------	----------	-------------	-------	---------------

FASE 1: REVISIÓN DE PROYECTOS				
X		CARTA DE ACEPTACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICO-ECONÓMICAS		
X		Proyectos de cada instalación de distribución, firmados por el ingeniero, para revisión. NO SE REVISARÁN Y SE DEVOLVERÁN LOS PROYECTOS QUE NO ESTÉN ASOCIADOS A UNA CARTA DE PRESENTACIÓN FIRMADA POR EL PROMOTOR		

FASE 2: LEGALIZACIÓN DE PROYECTOS				
2.1. Permisos				
2.1.1. Líneas Aéreas				
		Permisos Voluntarios de Apoyo y/o Vuelo.		
2.1.2 Líneas Subterráneas				
X		Documento Público Servidumbre de Paso que discurra por dominio privado.		
2.1.3 Centros de Transformación				
X		Documento Público Servidumbre de Uso / Compra / Permuta.		
X		Documento de Cesión de terrenos por pleno del Ayto en caso de ubicación en terrenos públicos.		
X		CTM Subterráneos. Verificar que no se encuentra en zona inundable		
2.1.6. Caja General de Protección				
X		Documento público de Servidumbre de Paso.		
2.2. Proyectos Firmados.				
X		Proyectos de instalación de distribución para su tramitación (según Comunidad Autónoma)		
X		Separatas específicas para cada Organismo afectado		
2.3. Autorización de Organismos				
X		Autorizaciones de organismos afectados.		
2.4. Licencia de Obras, aprobaciones y autorizaciones del proyecto				
X		Licencia de Obras y justificante pago de tasas. (Obra Eléctrica)		
X		Certificado del Ayuntamiento de la inclusión en el proyecto de urbanización de la infraestructura eléctrica.		
X		Aprobación y autorización administrativa de todos los proyectos del expediente por parte de la Administración.		

FASE 3: PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA.				
X		Comunicación escrita de Inicio de Trabajos de la D.O. e Instalador con Documento de Calificación Empresarial en vigor de la Empresa Instaladora.		
X		Comunicación de FECHAS de los Hitos más significativos (previo al inicio de obras)		

FASE 4: FIN DE TRABAJOS				
4.1. Fin de obra				
X		Carta de Finalización de Instalaciones.		
4.2 Protocolos				
4.2.1 Centros de Transformación				
X		Protocolo de Transformadores.		
X		Certificado por el arquitecto, visado por el colegio profesional, certificando que el forjado del recinto del CT (sobre sótanos) es capaz de soportar la carga indicada en el MT más peso propio		
X		Certificado por el arquitecto del cumplimiento de la normativa municipal de aislamiento acústico y térmico.		
4.3 Inventario y planos finales de tendido				
X		Hoja de Instalaciones de Enlace.		
X		Hoja de Inventario SIGRID		
X		LAMT: Planos Acotados firmados por DO e instalador, y adicionalmente incluir Potencias reconocidas en MT, cuando proceda, con firma del Promotor, DO e Instalador		
X		LSMT: Planos Acotados y firmados por DO e instalador, y adicionalmente incluir Potencias reconocidas en MT, cuando proceda, con firma del promotor, DO e Instalador		
X		LSBT.: Planos Acotados y firmados por DO e instalador, y adicionalmente incluir Potencias reconocidas en BT, cuando proceda, con firma del Promotor, DO e Instalador		
4.4 Recepción de instalaciones				
X		Certificado de Recepción de cables, con aportación de mediciones.		
X		Recepción de las instalaciones por personal designado por Iberdrola.		
X		Cesión de las instalaciones con garantía, firmado por el promotor de las obras.		
X		Denominación y asignación de número de policía de las calles. Actualización callejero		
4.5 Certificados Finales				
X		Certificado Parcial para la solicitud de terminación (según condiciones de aprobación del proyecto)		
X		Certificado Final de Obra que recoja la descripción de las instalaciones a ceder. Acta de puesta en marcha		
X		ORGANISMO DE CONTROL (OCA) (solo instalaciones cedidas)		

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 discuman 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 I: 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 periodo 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

Quando 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
Caidas de personas al mismo nivel	BAJA	BAJA	TRIVIAL
Caidas de personas a distinto nivel	BAJA	ALTA	MODERADO
Caidas 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 sean ejecutados total o parcialmente 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

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS PARA LAS INSTALACIONES PARTICULARES EN SUMINISTROS DE ALTA TENSIÓN

1. INSTALACIONES PARTICULARES

Antes de iniciar la construcción de las instalaciones particulares de Alta Tensión, El Solicitante entregará a I-DE un ejemplar del proyecto oficial de estas instalaciones y previo a la inspección final, nos facilitarán los protocolos de pruebas del transformador de potencia.

2. EQUIPOS DE MEDIDA

Los aparatos de medida (transformadores de medida y contadores) cumplirán con la normativa vigente. Estas normas son el Reglamento de puntos de medida y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, así como en el Manual Técnico de MT 2.80.14 Guía para la instalación de medida en clientes y régimen especial de AT (hasta 132kV.), y que se resumen en los siguientes párrafos:

- Los transformadores de medida serán del tipo inductivo. Se instalarán de forma que sean fácilmente accesibles para su verificación, cambio de relación o sustitución ante avería.
 - En cada transformador de medida se conectará a tierra un punto de su secundario. Si el entronque de la línea de distribución es por el signo P1 del transformador de medida, se conectará a tierra el punto secundario S2.
 - La carga de los transformadores de tensión es conveniente que se aproxime a su potencia nominal. En ningún caso la carga simultánea de los transformadores de tensión estará por debajo del 25 % de su potencia nominal, ni el factor de potencia ($\cos \rho$) será inferior a 0,8. Cuando existan otros devanados secundarios no dedicados a medida, los protocolos de los transformadores de tensión deberán incluir los ensayos que justifiquen que la precisión de la medida es adecuada para el rango de cargas instalado.
 - Los protocolos de los transformadores de medida se entregarán al responsable de medida de i-DE de la zona e incluirán la carga simultánea de todos sus devanados, de medida y para otros fines.
 - Los transformadores de medida de intensidad serán de gama extendida
- Todos los elementos de medida estarán sometidos al control meteorológico vigente.
 - Los contadores registradores serán acordes al RPM e ITCs vigentes, según la clasificación de cada punto de medida.
 - El sistema de medida será de 4 hilos (con 3 transformadores de medida de tensión y 3 transformadores de medida de intensidad).
 - Los secundarios de medida de los transformadores de medida serán de uso exclusivo para la medida de los consumos y tránsito de energía (liquidación) en el punto frontera.

(S). Se recomienda que sean de doble relación. La intensidad correspondiente a la potencia contratada debe de estar entre el 45 % de la intensidad nominal y la intensidad máxima del transformador. Las relaciones de transformación serán números enteros y normalizados.

- Los transformadores de medida de tensión serán de un valor de relación en primario comprendida entre el 80 % y el 120 % de la tensión nominal de la red a la que se conectan. Las relaciones de transformación serán números enteros y normalizados.
- Los cables de interconexión entre los secundarios de los transformadores de medida y el bloque de pruebas o bornes de verificación a instalar en el armario de medida son de una sección mínima 2,5 mm² de tal forma que, para el caso de la interconexión de tensión la caída de tensión sea inferior al uno por mil, y en la de intensidad su carga sea inferior a 4 VA o que no pueda superar el 100% de la carga de precisión de los transformadores de intensidad (ambos criterios son válidos).
- En instalaciones nuevas o en fase de diseño, no se acepta la instalación de resistencias en los circuitos de intensidad, ya que se debe dimensionar la instalación para cumplir con el 25% teórico de carga.
- En instalaciones existentes en las que ha aparecido el defecto calculado por REE de no alcanzar el 25% teórico de la carga de precisión del TI, se aceptan soluciones como

la reducción de sección hasta 2,5 mm² o la instalación de resistencias en los circuitos de intensidad (según criterios y bajo responsabilidad del cliente).

- Los cables de interconexión entre los transformadores de medida y el contador (armario de medida) serán apantallados, con la pantalla conectada a tierra en el extremo de los transformadores y en el extremo del armario se dejará aislada. Se recomienda que exista una tierra de acompañamiento de sección suficiente para el caso de cortocircuitos a tierra entre la ubicación de los t/i y el devanado primario del transformador de potencia. En este caso se conectará la pantalla a tierra en ambos extremos. Serán preferentemente del tipo manguera con dos conductores por fase o con cables unipolares por fase. Se utilizarán seis (6) conductores para los circuitos de cuatro (4) conductores para los circuitos de tensión. La tensión de aislamiento de dichos cables de interconexión será de 0,6/1kV. Serán ignífugos y se instalarán siempre bajo tubo rígido o flexible. El armario deberá estar puesto a la tierra de herrajes del centro a través de un cable de sección mínima de 35 mm².
- Los cables de interconexión de medida serán sin solución de continuidad entre los secundarios de los transformadores de medida y el dispositivo de verificación dispuesto en el armario de medida, sin cajas intermedias y sin dispositivos de protección. En el caso de los transformadores de tensión, podrán disponer de interruptores magnetotérmicos en

los circuitos secundarios, siempre **que el disparo de estos se controle** como una alarma urgente en el telecontrol de un Centro de Control de i-DE.

- Los armarios de medida serán los normalizados por i-DE de dimensiones mínimas 750mm x 750mm x 300mm y 750mm x 500mm x 300 mm según corresponda por el tipo de instalación. Dispondrán de un **dispositivo de verificación por cada contador tipo bloque de prueba de**, al menos, seis polos para el circuito de intensidades y otro bloque de pruebas de, al menos, cuatro polos para el circuito de tensiones o regletero-bornero seccionable **equivalente de al menos diez polos que englobe circuito de intensidad y tensión**, tal que permita la manipulación en los contadores sin necesidad de interrumpir el suministro.
- El armario se colocará a una altura del suelo entre 70 y 180 cm. Deberá existir una distancia no inferior a 100 cm (pasillo de maniobra) **desde la puerta del armario a las celdas de medida**.
- Se cumplirán los requisitos de precintabilidad de todos los elementos de medida que lo requieran.
- Cuentan con una toma de corriente de 230 V de corriente alterna con **toma de tierra a menos de 10 metros** de distancia de los contadores.
- Todos los puntos de suministro clasificados como Tipos 1 y 2 dispondrán de tele lectura desde el

concentrador secundario al que se conecte.

- La medida es siempre accesible y el responsable del punto de medida **debe de garantizar el libre acceso al mismo, según lo dictado en el Art 12 punto D del RD 1110/2007.**



25 de febrero de 2025.

Estimado cliente:

En respuesta a su solicitud relativa a:

- Referencia: 9041555700
- Asunto: Solicitud de Nueva construcción
- Situación: Urb SECTOR SR-5 ENSANCHE SUR BRUNETE
- Potencia solicitada: 47.518,4 kW
- Tensión: 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 y firmarla**

Para cumplir con este paso deberá acceder su representante al **área privada**, aceptar las condiciones descritas en este documento y adjuntarnos una copia firmada de esta propuesta.

Dentro de esta propuesta incluimos el **Informe de condiciones técnicas** donde encontrarán el detalle de las instalaciones y los trabajos a realizar por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., cuyo importe deberá abonarnos, así como las que tendrán que ejecutar por su cuenta.

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.

- **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	3.263.857,41 €
Entronque a cargo del Cliente	2.548,36 €
Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	42.334,50 €
Base imponible	3.308.740,27 €
IVA 21,00%	694.835,46 €
TOTAL	4.003.575,73 €

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 realicen el pago de dicho importe dentro del plazo indicado, se procederá 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:

Entidad Bancaria	IBAN

En cualquier 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	0904155570066	250225	10% del presupuesto

2. Nos remita una copia del justificante del pago a través del **área privada** del representante que está gestionando su expediente.

Deberá firmarse un Contrato de Encargo de Proyecto antes de que transcurran 4 meses desde la realización del pago anticipado del 10%.

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.

Hasta que el citado Contrato no se formalice, no podrán avanzarse las siguientes fases del expediente.

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

A través del **área privada** su representante 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.

- **Cesión de instalaciones**

Una vez realizadas las instalaciones cuya ejecución les corresponde, recuerden que será necesario ceder a I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. las detalladas en el **Informe de condiciones técnicas**. Tras esta cesión, será I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. la responsable de su operación y mantenimiento.

Por otra parte, debe indicarse que I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. no estará obligada a aceptar la cesión de las instalaciones si, entre otras, no cumplen con las exigencias técnicas necesarias, no se encuentra garantizada su permanencia ilimitada en el tiempo o tiene pendiente cualquier pago (incluyendo los tributos) vinculada a 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.
- Las condiciones de esta propuesta tienen una validez de 12 meses a partir de la fecha de obtención de los permisos de acceso y conexión.

En caso de incumplimiento de cualquiera de los plazos indicados anteriormente, deberán realizar una nueva solicitud.

- **Firma del Contrato de Encargo de Proyecto**



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 Contrato de Encargo de Proyecto que regule todas las cuestiones necesarias para su desarrollo.

Atentamente,

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 a través del **área privada** su representante nos remita una copia del documento firmado.

FECHA:

FIRMA:

Firmado por: _____ DNI: _____

PCNBH02

i-DE
Grupo Iberdrola

AENOR
LINGUAJE CLARO

Nos encargamos de:

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

Mejoramos cada día por ti

Para más información sobre Lenguaje Claro, consulte nuestra web: www.i-de.es

www.i-de.es

[REDACTED] la tramitación de su solicitud, la vigencia de la relación contractual que se formalice, en su caso, como ella y el plazo necesario para cumplir con las obligaciones legales de custodia de la información. Asimismo, mantener debidamente bloqueados durante el tiempo que sea exigido por la normativa aplicable. Podrán información acerca de su tratamiento a través de los medios indicados en esta cláusula.

ANEXO

INFORME DE CONDICIONES TÉCNICAS

Solicitante: JUNTA DE COMPENSACIÓN SR 5 ENGANCHE SUR

NIF:

Dirección del Suministro: Urb SECTOR SR-5 ENSANCHE SUR BRUNETE

Capacidad de acceso Solicitada: 47.518,4 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

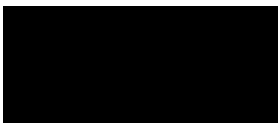
A continuación, detallamos la solución que consideramos óptima para su propuesta.

La conexión se realizará a través del elemento de red 3897 de la instalación ST BOADILLA.

Las coordenadas ETRS89, Huso30 del punto de conexión son **X:** 422880; **Y:** 4473460

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 llevar a cabo una serie de trabajos que se detallan a continuación.

La solución planteada se ha estudiado de forma conjunta, para las siguientes solicitudes de sectores del PGOU de Brunete: 9041555670 (C001065576) Sector SR-1 "Primera Corona", 9041375605 (C001043091) Sector SR-2 "El Olivar" y 9041555700 (C001065605) Sector SR-5 "Ensanche Sur", contemplando una fase I para atender una demanda inicial de 15.302,03 kW (5.368,87 kW SR-1, 5.343,16 kW SR-2 y 4.590 kW SR-5), pudiendo compartir entre ellos el coste de las infraestructuras comunes siempre y cuando formalizasen un convenio en este sentido.

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.

I.PARTE COMÚN:

1. Desarrollos en Subestación

Con la infraestructura existente actualmente en el entorno de la actuación, no es posible atender la potencia solicitada en este expediente, precisándose para la alimentación, la construcción de las siguientes infraestructuras:

1.1 ST BOADILLA 220/45 kV:

Es necesaria en la ST BOADILLA 220/45 kV, la ampliación de un nuevo módulo de 45 kV con transformador 220/45 kV de 100 MVA (el porcentaje a repercutir será del 50%, total de la solución conjunta 50 MVA sobre trafo de 100 MVA), y dos posiciones de 45 kV (que se repercuten íntegramente con derecho a resarcimiento).

2. Refuerzos, conexión y entronques en 20 kV

Modificaciones necesarias en las líneas BOADILLA LINEA 2 y CONDESA CHINCHON para permitir la conexión de las nuevas instalaciones a la red de I-DE, consistentes en:

- Realización de empalmes en la línea subterránea BOADILLA LINEA 2
- Realización de empalmes en la línea subterránea CONDESA CHINCHON

II.PARTE PROPIA:

1. Refuerzos, conexión y entronques en 20 kV

Modificaciones necesarias en las líneas VALDECABAÑAS 1 y CR CAÑADA NORTE II para permitir la conexión de las nuevas instalaciones a la red de I-DE, consistentes en:

Se requiere un nuevo apoyo para la conexión de un doble paso aéreo a subterráneo en la línea VALDECABAÑAS 1

Realización de empalmes en la línea subterránea CR CAÑADA NORTE II

La valoración realizada se corresponde con la solución técnica contemplada; cualquier modificación debido a requerimientos ajenos a i-DE sobre ésta, supondrá un cambio en la valoración, que será repercutido, en la parte que corresponda, al solicitante.

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.

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.

I.PARTE COMÚN:

1. Desarrollos en Subestación

Con la infraestructura existente actualmente en el entorno de la actuación, no es posible atender la potencia solicitada en este expediente, precisándose para la alimentación, la construcción de las siguientes infraestructuras:

1.1. STR BRUNETE NORTE 45/20/ kV

Será necesaria la construcción de una nueva STR 45/20 kV con la siguiente configuración y alcance inicial: S45 DB (2L+2T+EB) + 2T 45/20 kV 25 MVA + S20 SBP (2 mod. 6L) y con espacio para ampliar hasta un alcance final: S45 DB (4L+2T+EB) + 2T 45/20 kV 25 MVA + S20 SBP (2 mod. 6L).

Se contempla la necesidad de que la parcela pueda albergar el alcance final indicado, considerando posibles mallados futuros de esta instalación con el resto de la red, estimándose que se requiere para ello la cesión de una parcela con unas dimensiones mínimas de 50x34 m. Cualquier propuesta de cesión de terreno deberá ser previamente consultada con nuestros servicios técnicos de construcción, para su estudio y aceptación. Esta parcela deberá estar convenientemente calificada urbanísticamente para la instalación de la infraestructura eléctrica.

La nueva STR cumplirá lo especificado en los manuales técnicos vigentes que le sean de aplicación.

Se contempla como ubicación prevista para esta STR, la informada en el PGOU, junto al CR PRIMERA CORONA NORTE en el sector SR-1.

La nueva STR será construida por el cliente, en terrenos calificados para ello, con acceso libre y a vía pública, y una vez puesta en servicio será cedida a i-DE.

1.2. DC 45 kV ST BOADILLA-STR BRUNETE NORTE

Las líneas de alimentación en 45 kV desde los puntos de conexión hasta la nueva STR se realizarán en los tramos en aéreo con conductor LARL-280 "HAWK", para así poder cubrir la potencia solicitada desde la STR, y con cable de AI-630 mm² y pantalla H-155 para los tramos en subterráneo, transcurriendo su trazado por viales debidamente señalizados.

Las líneas eléctricas de 45 kV de nueva construcción irán dotadas con cable de fibra óptica normalizado i-DE de tipo OPGW (cable mixto de tierra – óptico) en líneas aéreas u OSGZ1 en líneas subterráneas.

La construcción, montaje y puesta a tierra de la línea cumplirá con los manuales técnicos vigentes que le sean de aplicación teniendo en cuenta sus características.

Estas instalaciones serán construidas por el cliente, y una vez puestas en servicio, serán cedidas a i-DE.

1.3. Condicionantes

Los proyectos de ejecución de las infraestructuras de extensión de red en 45 kV, serán realizados por el cliente y validados por i-DE antes de su presentación en los Organismos Oficiales para la obtención de los permisos necesarios. Se ajustarán al esquema definido por las condiciones técnicas establecidas y se ejecutarán de acuerdo con la normativa vigente y la normativa de i-DE sobre criterios de conexión a la red.

El cliente deberá obtener todos los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de la obra.

1.4. Plazos de ejecución

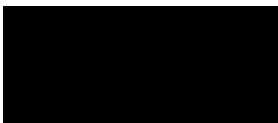
El plazo de ejecución de los trabajos a nivel de subestación será de 24 meses a partir de la aceptación de las condiciones técnico-económicas y del cumplimiento de los compromisos de pago que se establezcan; sujeto a la consecución exitosa de todas las tramitaciones necesarias.

2. Red de Media Tensión.

Se tenderá una nueva línea 20 kV con cable AI 400 desde la ST Boadilla hasta la barra 2 del CR Ensanche Sur 1, para lo que será necesario liberar una posición de MT en la ST Boadilla.

Para liberar una posición de MT en la ST Boadilla será necesario la construcción de un Centro de Reparto, en las proximidades de la subestación, en el que se conectarán las líneas L-40 Valenoso 1 y L-30 Condesa de Chinchón. El nuevo CR se alimentará mediante un alimentador AI 400 desde una de las posiciones liberadas. La otra posición liberada será para el nuevo alimentador hacia los desarrollos del PGOU de Brunete.

El nuevo CR tendrá un esquema telemandado: 1A+2LP, con espacio suficiente para albergar un esquema telemandado final: 1A+3LP+acop+1A+3LP.



II. PARTE PROPIA:

1. Centros del Reparto

Se construirán dos nuevos CR:

- CR ENSANCHE SUR 1:

Con esquema 1A+3LP+acop+1A+3LP, telemandado y con capacidad suficiente para instalar un esquema final 1A+4LP+acop+1A+4LP.

- CR ENSANCHE SUR 2:

Con esquema 1A+3LP+acop+1A+2LP, telemandado y con capacidad suficiente para instalar un esquema final 1A+4LP+acop+1A+4LP.

Además, el CR deberá contar con servicios auxiliares, como criterio general se ha considerado una configuración de una única alimentación trifásica mediante conexión a la red de baja tensión exterior.

Se constituirá un derecho de uso del terreno ocupado por los Centros de Reparto a favor de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes.

2. Red de Media Tensión

La red de extensión a realizar desde el punto de conexión consistirá en:

- Construcción de dos circuitos alimentadores entre STR BRUNETE NORTE, conectados a dos posiciones de MT, con cable subterráneo AI 400 mm². Uno de los alimentadores se conectará a una posición de alimentador de la barra 1 del CR ENSANCHE SUR 1. El otro circuito se conectará en una posición de alimentador de la barra 2 del CR ENSANCHE SUR 2.

- Construcción de cuatro circuitos distribuidores con AI 240 mm² entre los nuevos CRs, conectados en posiciones de salida con protección. Enlazarán todos los CTs y CSs necesarios para la alimentación de la actuación, según se muestra en los planos adjuntos. La carga se distribuirá de forma equitativa entre los cuatro circuitos.

- Realización de una entrada/salida con cable AI 240 mm² de la línea L-16 "CR Cañada Norte L-10" de la ST VILLANUEVA DEL PARDILLO en la barra 1 del CR ENSANCHE SUR 2. Para el cable conectado hacia la derivación al CT Luis Burgos se empleará una posición de alimentador. Para el cable conectado hacia el CR Enebro (T) se empleará una posición de salida con protección.

- Realización de una entrada/salida de la línea L-11 "Tejas Cemento" de la ST Boadilla en ambas barras del CR ENSANCHE SUR 1, en el tramo de línea situado entre el CR Velázquez-Brun(T) y la derivación al CTC Eleuterio Santamaria. Para el cable conectado hacia la derivación al CTC Eleuterio Santamaria se empleará una posición de salida con protección en la barra 1 (cable AI 240). Para el cable conectado hacia el CR Velázquez-Brun(T) se empleará una posición de salida con protección en la barra 2 (cable AI 400).

Todos los circuitos subterráneos planteados en este apartado serán tendidos por viales urbanizados.

3. Centros de Transformación y/o seccionamiento

Se deberán instalar los Centros de Transformación necesarios según proyecto de la red de BT, de una o dos máquinas, con una potencia de transformación mínima instalada total en CTs de 22.140 kVA.

De forma orientativa el nº de CTs sería 28 CTs de 2x400 kVA.



Para los suministros de MT, se deberán instalar nuevos CSs para hacer entrega de la energía al CT del cliente. A partir del CS, la red e instalaciones serán de titularidad particular, aplicando los criterios del MT 2.00.03.

Los CTs y/o CSs a instalar serán de superficie donde la normativa local lo permita, Telemandados y necesariamente cedidos a i-DE, adoptando los demás condicionantes que le apliquen según criterios de la normativa de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes.

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.

La celda de alimentación al cliente estará equipada con seccionador de puesta a tierra e interruptor-seccionador con función seccionalizadora o con ruptor-fusible según la potencia instalada.

La alimentación de los sistemas de automatización se realizará preferentemente desde la red existente. Si esto no es posible se podrá establecer en el propio Centro de Seccionamiento automatizado la alimentación auxiliar necesaria, utilizando en su caso las celdas y transformadores adicionales que sean necesarios mediante conjunto compacto con celda de servicios auxiliares o transformador independiente para alimentación a la automatización/telecomunicaciones.

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 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 por éste a nombre de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. 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 peticionario.

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 peticionario 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.

La solución planteada se ha estudiado de forma conjunta, para las siguientes solicitudes de sectores del PGOU de Brunete: 9041555670 (C001065576) Sector SR-1 "Primera Corona", 9041375605 (C001043091) Sector SR-2 "El Olivar" y 9041555700 (C001065605) Sector SR-5 "Ensanche Sur", contemplando una fase I para atender una demanda inicial de 15.302,03 kW (5.368,87 kW SR-1, 5.343,16 kW SR-2 y 4.590 kW SR-5), pudiendo compartir entre ellos el coste de las infraestructuras comunes siempre y cuando formalizasen un convenio en este sentido.

Esta solución está condicionada a la ejecución y puesta en servicio de todas las instalaciones indicadas en este informe, las cuales se ajustarán al esquema definido por las condiciones solicitadas y se ejecutarán de acuerdo con la normativa vigente y la normativa de i-DE para la conexión a la red.

Condicionantes e infraestructuras para posibilitar la Fase I:

Para suministrar la potencia total de la fase inicial, será necesaria la infraestructura común descrita en este informe, consistente en un alimentador 20 kV con cable AI 400 desde la ST Boadilla hasta el CR Ensanche Sur 1.

Además, cada sector tendrá que realizar la infraestructura necesaria para la extensión de red descrita en el apartado II.PARTE PROPIA.

En el análisis de esta solicitud se ha considerado el suministro en alta tensión, en base a una dotación eléctrica de acuerdo con el Excel de detalle.

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):	1
Máxima de diseño Icc trifásica (kA):	12,5
Minima habitual (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

Los equipos de telecomunicaciones a incluir en el Centro de Seccionamiento serán los siguientes:



- ACOM-I-VCC,
- 1 Switch (DC)
- 1 Equipo BPL MT, UPA, 48VCC
- 1 ACOM-I-SPLIT-PASIV (en caso de más de 2 acoplos)
- SPLITTER 4 SALIDAS P/STAR (en caso de más de 2 acoplos)
- ACOPLOS PLC. SI

Además de lo indicado anteriormente, al haberse analizado la necesidad de crear una nueva Célula PLC, uno de los Centros de Transformación/Seccionamiento deberá realizar las funciones de Troncal/Máster por lo que adicionalmente a los equipos de Comunicaciones indicados anteriormente, en ese Centro se deberán instalar adicionalmente los siguientes:

- Operador Móvil (2G/3G/4G)

El Centro de Transformación/Seccionamiento/Reparto elegido como Máster/troncal será el primer CT que se energice.

Según lo indicado en el MT 2.11.10 si las comunicaciones 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.

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:

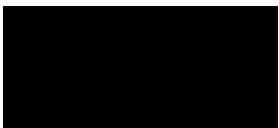
- 2 ATG-I-1BT
- 1 CD/NODO/SVBT
- 1 /NODO

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).

En caso de que el punto frontera se encuentre dentro de instalaciones de i-DE o cuando existan otras causas justificadas, previo acuerdo de los participantes en una medida y autorización del encargado de la lectura, se podrá establecer otro punto de medida principal cuya ubicación difiera del punto frontera. En estos casos:

- Se debe garantizar el acceso físico permanente al encargado de la lectura para la realización en condiciones adecuadas de trabajos de lectura, comprobación, verificación o inspección. Asimismo deberán aportar la constitución servidumbre de paso permanente a favor de i-DE en el registro de la propiedad.
- Se calculará el correspondiente coeficiente de pérdidas a aplicar. El cliente debe proporcionar los datos necesarios para su cálculo.



Afecciones con la red existente

Para cualquier línea eléctrica propiedad de i-DE que sobrevuela 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.

Si alguno de los suministros existentes que tienen afección con el sector tuviera que mantenerse en servicio, se alimentará desde una tercera celda instalada en uno de los nuevos CTs de la actuación. También se deberá analizar la posibilidad de alimentar en BT los suministros que sea necesario mantener.

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.



[REDACTED] es válida durante el periodo señalado en la carta de condiciones que se adjunta. Si por cualquier motivo se modifican o modificadas las características de su petición, será necesario que presente 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** de su solicitud en Urb SECTOR SR-5 ENSANCHE SUR BRUNETE.

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.

- Conexión y Entronque

CONCEPTO	UNIDAD	IMPORTE SIN IVA
LAMT VALDECABAÑAS 1 (Importe no repercutible)		65,16 €
LAMT VALDECABAÑAS 1 (Importe repercutible)		38,59 €
LSMT CONDESA CHINCHON (Importe no repercutible)		492,26 €
LSMT CONDESA CHINCHON (Importe repercutible)		845,96 €
LSMT BOADILLA LINEA 2 (Importe no repercutible)		492,26 €
LSMT BOADILLA LINEA 2 (Importe repercutible)		845,96 €
LSMT CR CAÑADA NORTE II (Importe no repercutible)		575,6 €
LSMT CR CAÑADA NORTE II (Importe repercutible)		817,85 €
TOTAL		2.548,36 €

- Instalaciones de Refuerzo

CONCEPTO	UNIDAD	IMPORTE SIN IVA
Construcción ST - NAMS		2.766.356,46 €
Construcción ST - NAMS		468.495 €
LAMT VALDECABAÑAS 1		24.122,28 €
Desmontaje Apoyos	1 UD	0 €
Nuevos Apoyos	1 UD	0 €
Nuevos Elementos MP	2 UD	0 €
LSMT CONDESA CHINCHON		1.627,89 €
LSMT BOADILLA LINEA 2		1.627,89 €
LSMT CR CAÑADA NORTE II		1.627,89 €
LMT COMUNES OBRA		0 €
TOTAL		3.263.857,41 €

nes sería el siguiente:

CONCEPTO	IMPORTE SIN IVA
Conexión y Entronque	2.548,36 €
Instalaciones de Refuerzo	3.263.857,41 €
TOTAL	3.266.405,77 €

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	42.334,5 €

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	3.263.857,41 €
Entronque a cargo del Cliente	2.548,36 €
Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	42.334,5 €
Base imponible	3.308.740,27 €
IVA 21%	694.835,46 €
TOTAL	4.003.575,73 €

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..

rechos y autorizaciones que garanticen la permanencia y la explotación y 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.

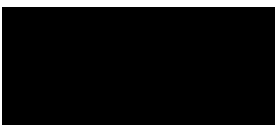
- c) Procedimiento expropiatorio (incluyendo el justiprecio) que, en su caso, deba tramitarse para la permanencia, explotación y mantenimiento adecuados de las instalaciones objeto del presente presupuesto. Ustedes tendrán que tramitar este procedimiento, debiendo figurar I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, 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 las resultas 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:

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

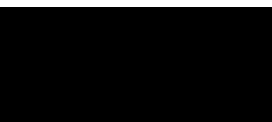
b.2) Líneas de transporte de energía eléctrica de tensión hasta 45 kV:

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

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.

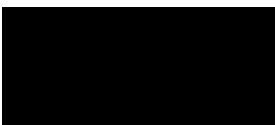
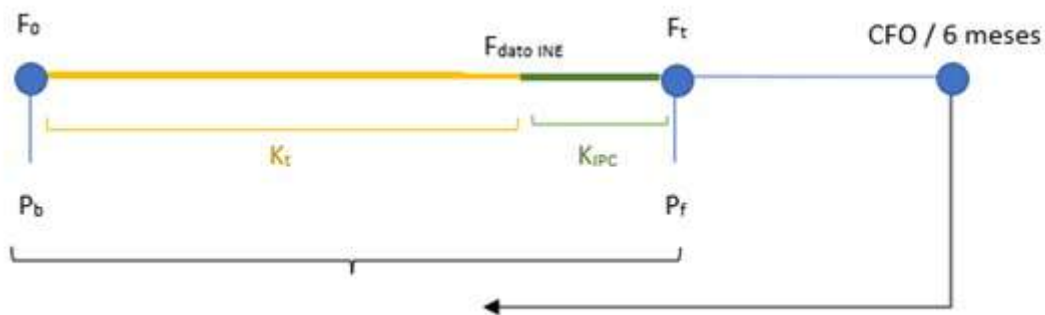
Cuarto. - Índices:

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:



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 (m ²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE	Residencia	0	177	24,626	BT	31-12-2026	2.133,31
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	19,135	BT	16-09-2022	1.172,79
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	0	BT	16-09-2022	2.242,96
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	21,859	BT	16-09-2022	1.877,23
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	7,633	BT	16-09-2022	526,18
RESIDENCIAL COLECTIVA LIBRE		0	0	29,127	BT	16-09-2022	2.542,25
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	6,45	BT	16-09-2022	426
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	6	BT	16-09-2022	403
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	6,45	BT	16-09-2022	449
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	7,35	BT	16-09-2022	495
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	6,75	BT	16-09-2022	449

Parcela	Tipo	Nº de viviendas E.Media	Nº de viviendas E.Elevada	Área edificable (m ²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	6,6	BT	16-09-2022	449
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	6,6	BT	16-09-2022	449
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR INTENSIVA		0	0	6,6	BT	16-09-2022	449
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	4,347	BT	16-09-2022	311
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	4,012	BT	16-09-2022	276
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	4,012	BT	16-09-2022	276
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	4,681	BT	16-09-2022	322
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR EXTENSIVA		0	0	0	BT	16-09-2022	333,5
RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA		0	0	13,369	BT	16-09-2022	1.452,09
RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA		0	0	12,315	BT	16-09-2022	1.326,24
RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA		0	0	10,43	BT	16-09-2022	1.133,38
RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA		0	0	6,218	BT	16-09-2022	1.018,56

Parcela	Tipo	Nº de viviendas E.Media	Nº de viviendas E.Elevada	Área edificable (m ²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA		0	0	7,315	BT	16-09-2022	1.209,42
RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA		0	0	6,189	BT	16-09-2022	1.018,56
RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA		0	0	3,29	BT	16-09-2022	544,55
RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA		0	0	23,607	BT	16-09-2022	3.097,65
RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA		0	0	2,905	BT	16-09-2022	381,27
RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA		0	0	0	BT	16-09-2022	747,65
RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA		0	0	8,095	BT	16-09-2022	1.069,06
RESIDENCIAL COLECTIVA PROTEGIDA		0	0	25,287	BT	16-09-2022	3.302,32
SUPRAMUNICIPAL VIVIENDAS VPP		0	0	26,634	BT	16-09-2022	4.209,42
TERCIARIO COMERCIAL		0	0	12,368	BT	16-09-2022	1.236,8
TERCIARIO COMERCIAL		0	0	0,1	BT	16-09-2022	1.244,7
DOTACIONAL	Otros	0	0	18,915	AT	31-12-2026	1.891,54
DOTACIONAL	Otros	0	0	37,366	AT	31-12-2026	3.750,67
DOTACIONAL	Otros	0	0	14,768	AT	31-12-2026	1.476,86
DOTACIONAL	Otros	0	0	7,777	AT	31-12-2026	777,77

Parcela	Tipo	Nº de viviendas E.Media	Nº de viviendas E.Elevada	Área edificable (m²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
DOTACIONAL		0	0	5,693	AT	16-09-2022	569,31
DOTACIONAL		0	0	2,554	AT	16-09-2022	255,43
REDES GENERALES		0	0	12,056	BT	16-09-2022	6,03
REDES GENERALES		0	0	16,161	BT	16-09-2022	8,08
REDES GENERALES		0	0	2,199	BT	16-09-2022	1,1
REDES GENERALES		0	0	14,484	BT	16-09-2022	7,24
REDES GENERALES		0	0	8,022	BT	16-09-2022	4,01
REDES GENERALES		0	0	1,543	BT	16-09-2022	0,77
REDES GENERALES		0	0	2,242	BT	16-09-2022	1,12
REDES GENERALES		0	0	8,812	BT	16-09-2022	4,41
REDES GENERALES		0	0	10,942	BT	16-09-2022	5,47
REDES LOCALES		0	0	6,945	BT	16-09-2022	3,47
REDES LOCALES		0	0	31,648	BT	16-09-2022	15,82
REDES LOCALES		0	0	16,3	BT	16-09-2022	8,15
REDES LOCALES		0	0	2,293	BT	16-09-2022	1,15
REDES LOCALES		0	0	55,155	BT	16-09-2022	27,58
REDES LOCALES		0	0	15,744	BT	16-09-2022	7,87
VIARIO LOCAL - VIAS PRINCIPALES		0	0	17,997	BT	16-09-2022	26,9
VIARIO LOCAL - VIAS PRINCIPALES		0	0	33,78	BT	16-09-2022	50,67
VIARIO LOCAL - VIAS PRINCIPALES		0	0	18,993	BT	16-09-2022	28,49
VIARIO LOCAL - VIAS PRINCIPALES		0	0	97,734	BT	16-09-2022	14,6
TOTAL PARCELAS							47.518,4 kW

Expediente es: 47.518,4 kW

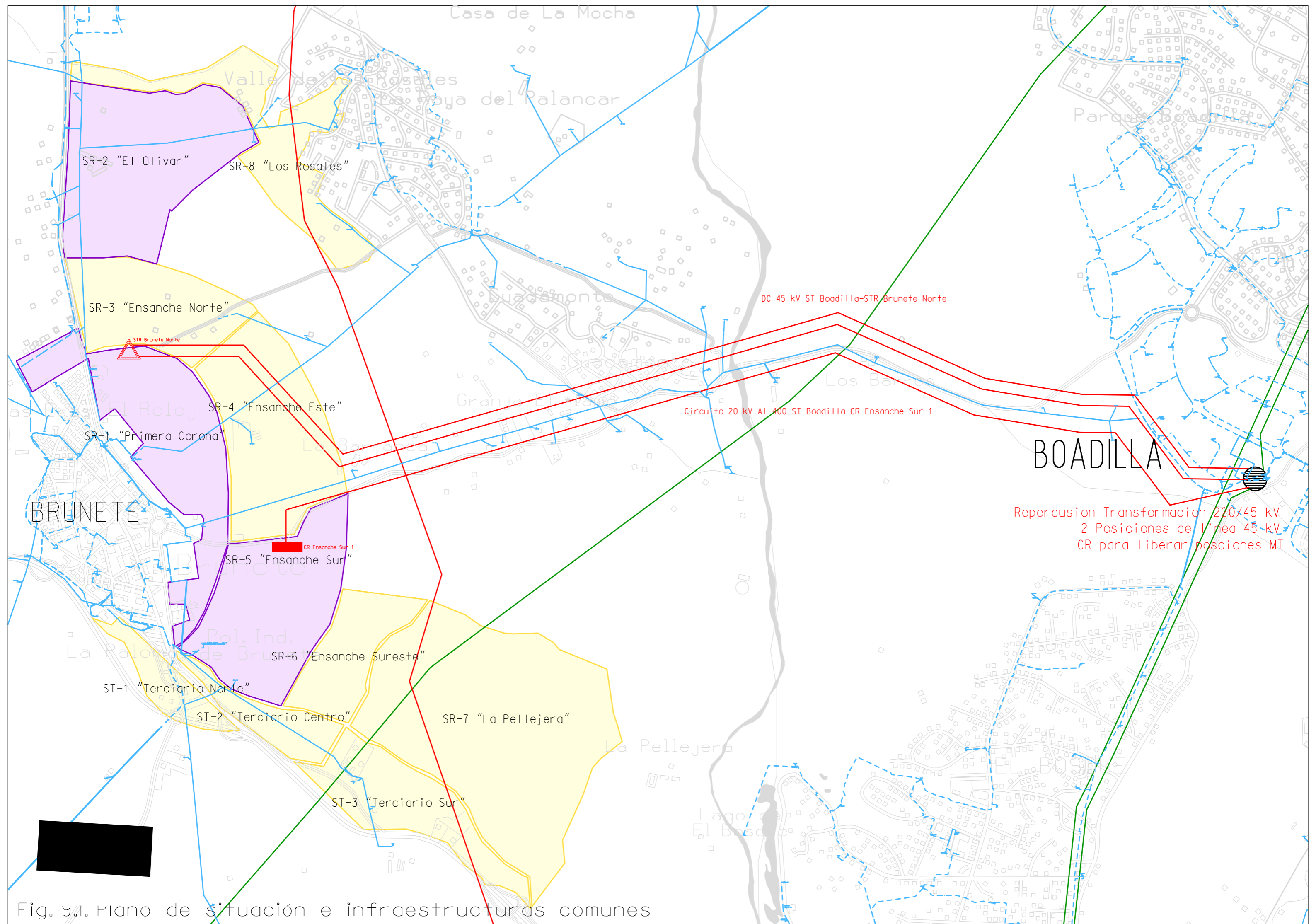


Fig. 9.1. Plano de situación e infraestructuras comunes

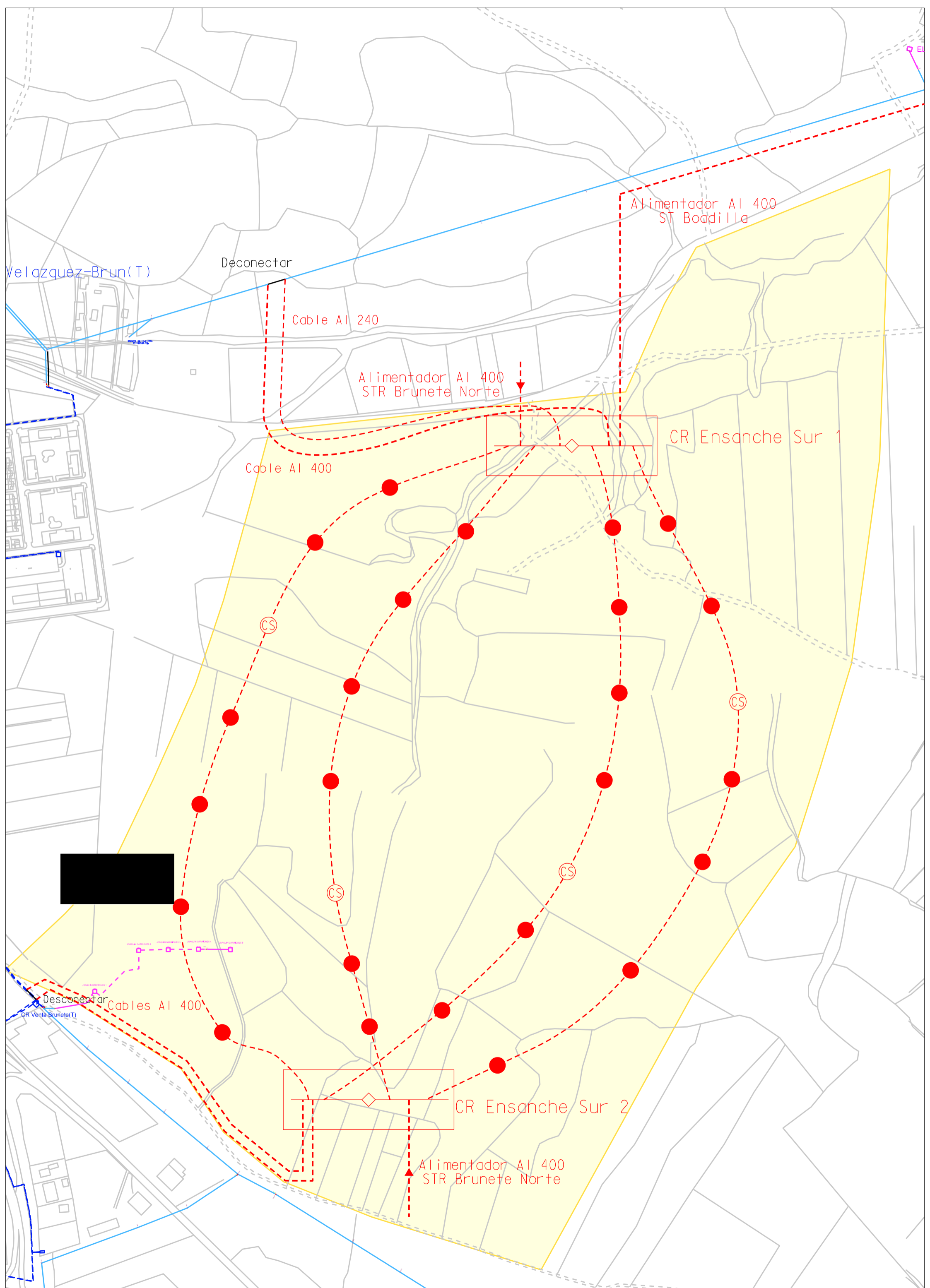


Fig. 9.2. Red de Media Tensión. Cartográfico Orientativo.

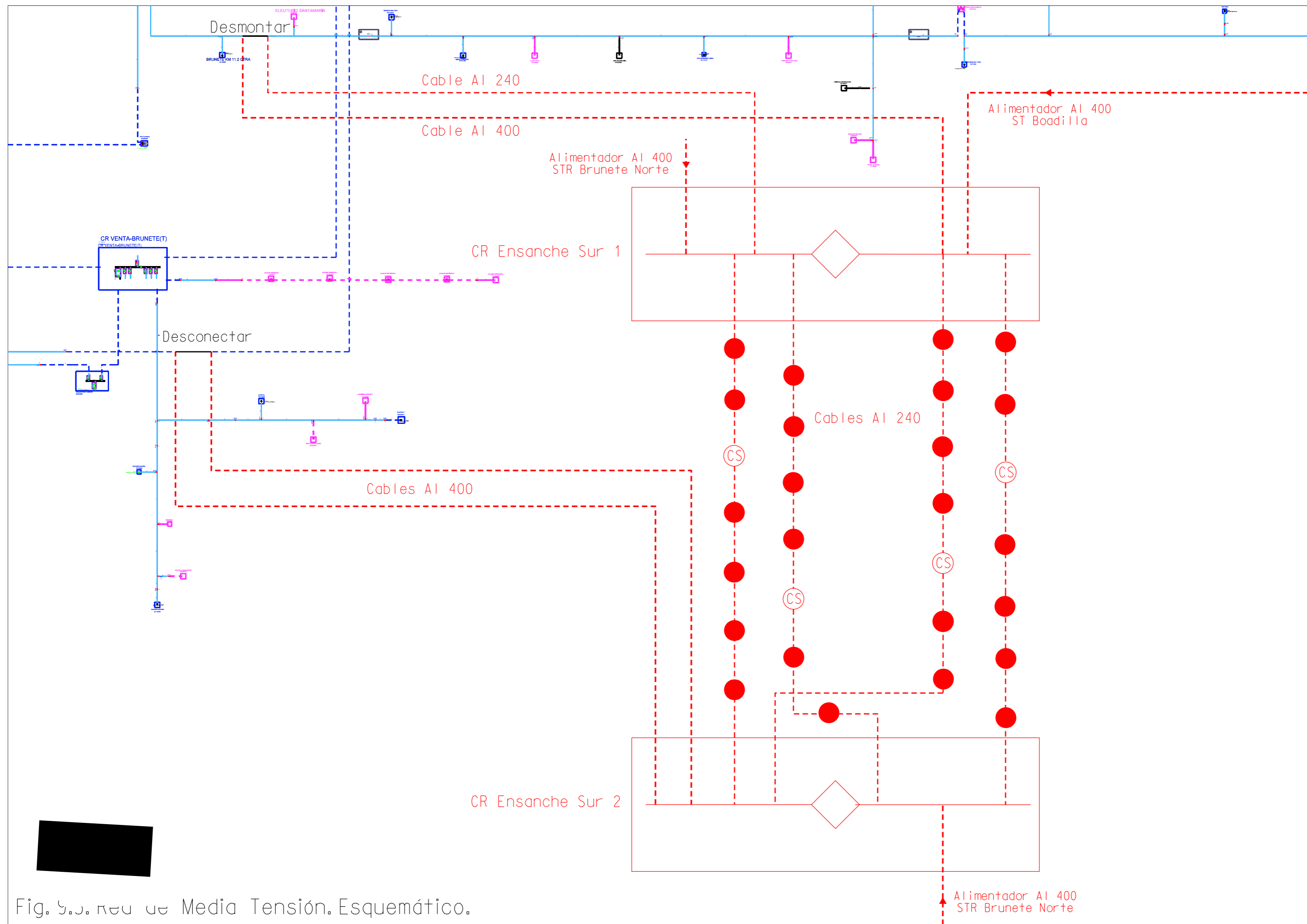


Fig. 9.3. Red de Media Tensión. Esquemático.

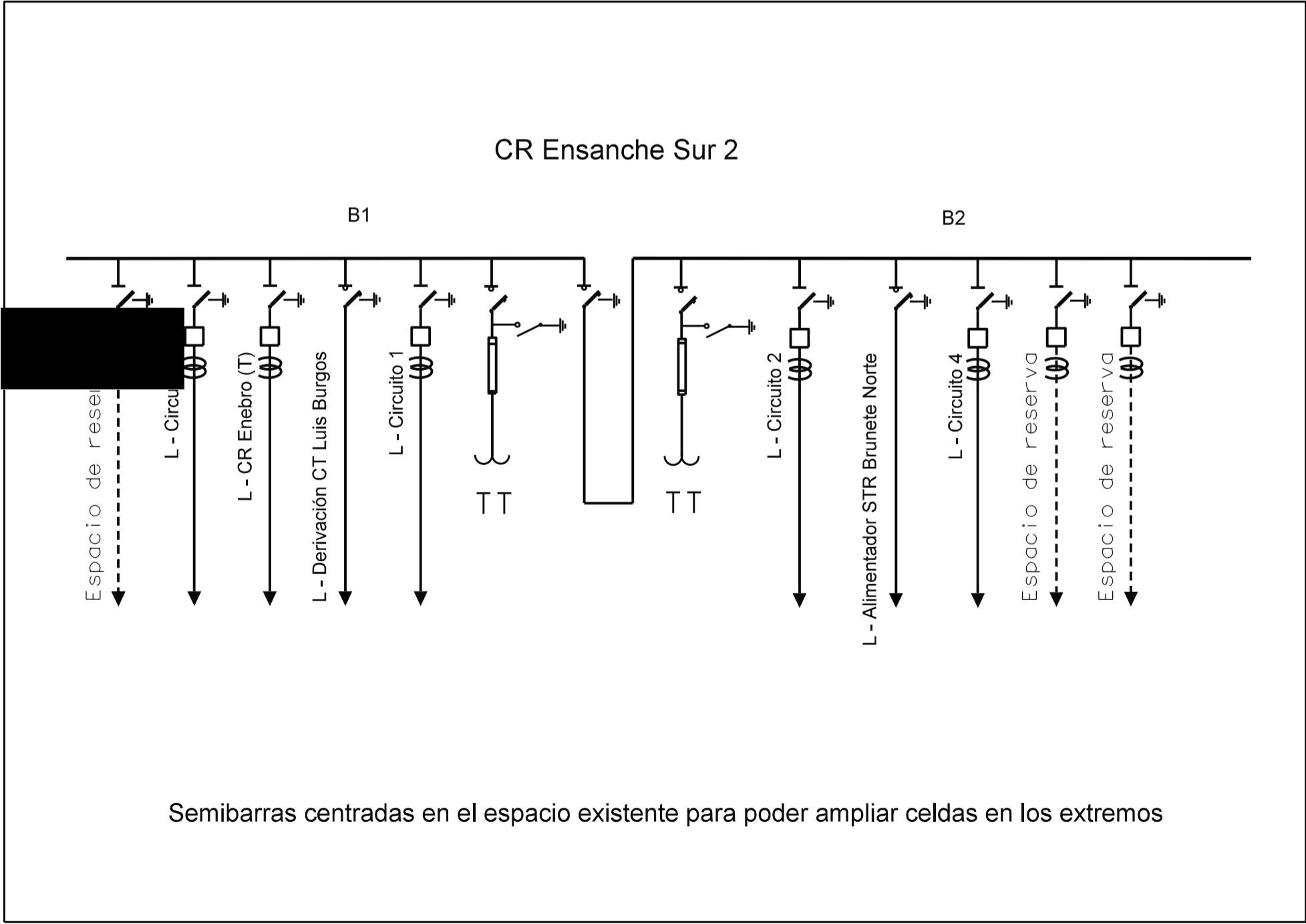
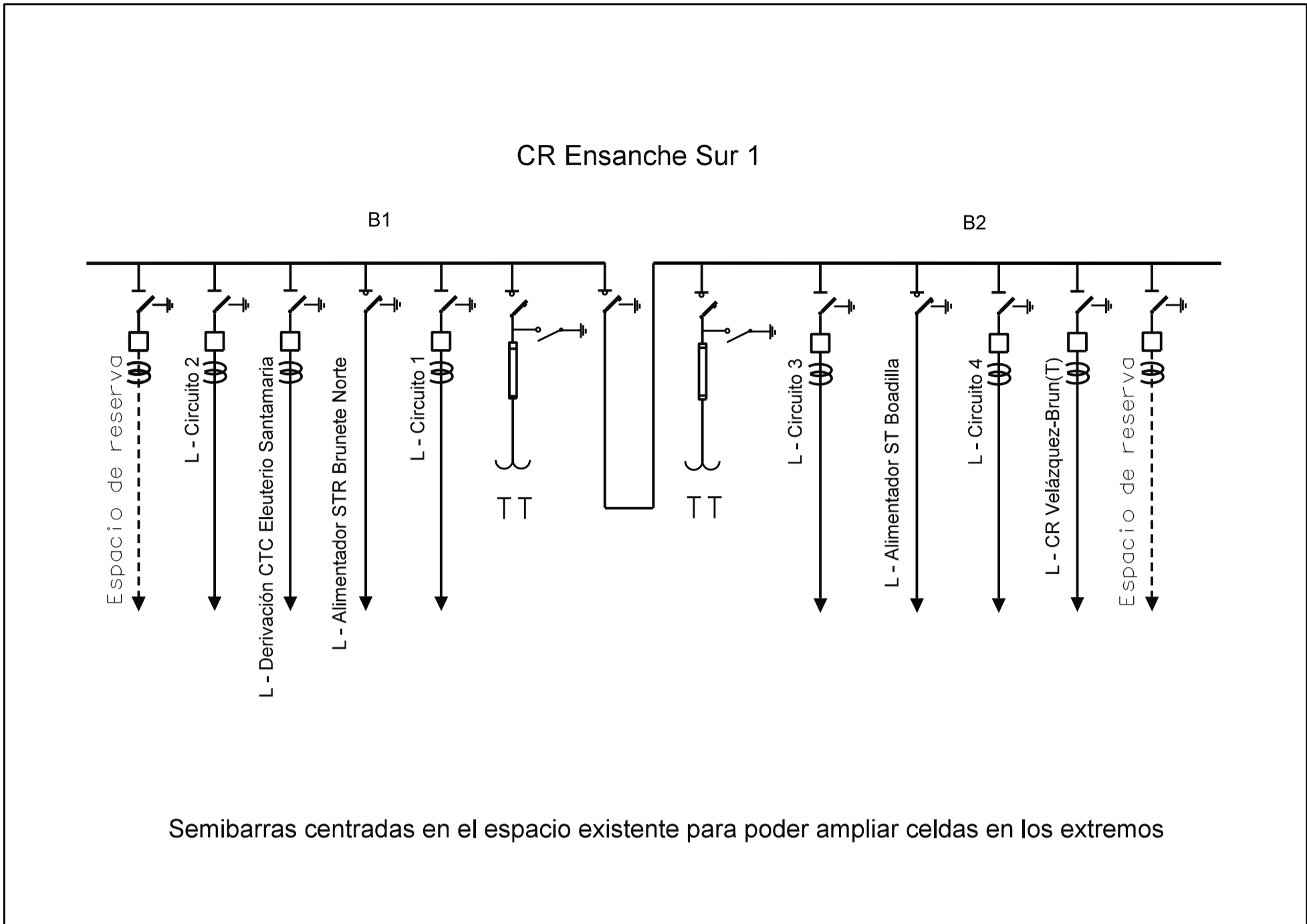


Fig. 9.4. Esquemas Centros de Reparto

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 intomen 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 utilizar 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:

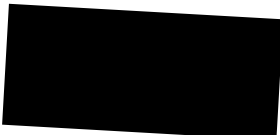
ENVOLVENTE	DESCRIPCIÓN	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vcc	ARMARIO DE COMUNICACIONES DE INTERIOR PARA CONTENER EL ROUTER-TENSIÓN CONTINUA	PRONUTEC	ZIV
ATG-I-IBT	ARMARIO DE TELEGESTIÓN DE INTERIOR PARA CONTENER CONCENTRADOR/ NODO AUXILIAR	PRONUTEC	ZIV

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-IBT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT**	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-IBT (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 defina 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-IBT	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-IBT	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	PRONUTEC	ZIV

	EQUIPO DE PLC Y SWITCH DE CONTINUA		
ACOM-I-SPLIT-PASV	ARMARIO DE COMUNICACIONES DE INTERIOR PARA REALIZAR UNIÓN TIERRAS DE ACOPLLOS Y CONTENER EL SPLITTER PASIVO	PRONUTEC	
ATG-I-IBT	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:

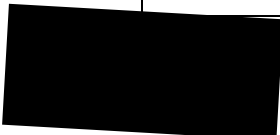
ENVOLVENTE/ ARMARIO	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante1	Fabricante2
ACOM-I-Vcc	PRONUTEC	ZIV	EQ BPL MT, UPA, 48VCC, DISTRIB GE	GE	UVAX
			SWITCH CONTINUA (DC) BAJO CONSUMO	ZIV	SIEMENS
ACOM-I-SPLIT-PASV	PRONUTEC		---	---	---
ATG-I-IBT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT**	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-IBT (solo 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-IBT	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
	PRONUTEC	ZIV	SWITCH CONTINUA (DC)	ZIV	SIEMENS

ENVOLVENTE	Fabricante1	Fabricante2	ELECTRÓNICA	Fabricante 1	Fabricante 2
			BAJO CONSUMO		
ATG-I-IBT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT**	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-IBT (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-IBT	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 TELDAT***	TELDAT	
			SFP ONT FTTH(****)	NOKIA/MOVISTAR	NOKIA/ORANGE
ATG-I-IBT	PRONUTEC	ZIV	CD/NODO/SPVBT**	ZIV*	CIRCUTOR
ATG-I-IBT (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 TELDAT

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

1.5 Nueva célula PLC

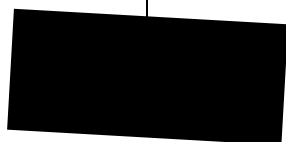
En aquellas urbanizaciones en las que se cree una célula de CTs comunicada por PLC será preciso que en uno de los centros integrantes de la nueva extensión además de los equipos anteriormente indicados, se instale un armario de comunicaciones y equipos electrónicos para realizar las funciones de Máster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

IBT: 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

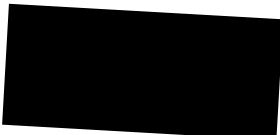
FTTH: Fibra Operador para proporcionar acceso a internet de alta velocidad.



3. CONTACTO FABRICANTES

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

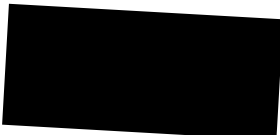
Fabricante	Contacto
------------	----------



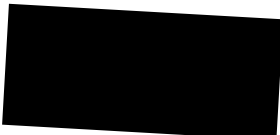
4. PASOS A SEGUIR POR PARTE DEL SOLICITANTE

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	<p>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.</p>
2	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>El Solicitante tiene que realizar los siguientes pedidos directamente a los fabricantes reflejados en este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Cualquier cambio en los equipos de Telegestión/Telecomunicaciones informados en la Propuesta Previa serán informados en este punto</p>



4	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>
5	<p>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.</p> <p>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.</p>
6	<p>Quando 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.</p>
7	<p>En los CS es necesaria alimentación en BT desde red de i-DE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el CS tiene una configuración ≤ 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 <p>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.</p>



HOJA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

Esta Hoja de Control de Documentación es una guía no exhaustiva que pretende facilitar la tramitación del expediente, por tanto, podría haber omisiones no intencionadas o requerirse otros documentos no previstos inicialmente durante la ejecución de la obra

PROMOTOR	JUNTA DE COMPENSACIÓN SR 5 ENGANCHE SUR
EXPEDIENTE SIC	9041555700

Necesario	Aportado	DESCRIPCIÓN	FECHA	OBSERVACIONES
-----------	----------	-------------	-------	---------------

FASE 1: REVISIÓN DE PROYECTOS				
X		CARTA DE ACEPTACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICO-ECONÓMICAS		
X		Proyectos de cada instalación de distribución, firmados por el ingeniero, para revisión. NO SE REVISARÁN Y SE DEVOLVERÁN LOS PROYECTOS QUE NO ESTÉN ASOCIADOS A UNA CARTA DE PRESENTACIÓN FIRMADA POR EL PROMOTOR		

FASE 2: LEGALIZACIÓN DE PROYECTOS				
2.1. Permisos				
2.1.1. Líneas Aéreas				
		Permisos Voluntarios de Apoyo y/o Vuelo.		
2.1.2 Líneas Subterráneas				
X		Documento Público Servidumbre de Paso que discurra por dominio privado.		
2.1.3 Centros de Transformación				
X		Documento Público Servidumbre de Uso / Compra / Permuta.		
X		Documento de Cesión de terrenos por pleno del Ayto en caso de ubicación en terrenos públicos.		
X		CTM Subterráneos. Verificar que no se encuentra en zona inundable		
2.1.6. Caja General de Protección				
X		Documento público de Servidumbre de Paso.		
2.2. Proyectos Firmados.				
X		Proyectos de instalación de distribución para su tramitación (según Comunidad Autónoma)		
X		Separatas específicas para cada Organismo afectado		
2.3. Autorización de Organismos				
X		Autorizaciones de organismos afectados.		
2.4. Licencia de Obras, aprobaciones y autorizaciones del proyecto				
X		Licencia de Obras y justificante pago de tasas. (Obra Eléctrica)		
X		Certificado del Ayuntamiento de la inclusión en el proyecto de urbanización de la infraestructura eléctrica.		
X		Aprobación y autorización administrativa de todos los proyectos del expediente por parte de la Administración.		

FASE 3: PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA.				
X		Comunicación escrita de Inicio de Trabajos de la D.O. e Instalador con Documento de Calificación Empresarial en vigor de la Empresa Instaladora.		
X		Comunicación de FECHAS de los Hitos más significativos (previo al inicio de obras)		

FASE 4: FIN DE TRABAJOS				
4.1. Fin de obra				
X		Carta de Finalización de Instalaciones.		
4.2 Protocolos				
4.2.1 Centros de Transformación				
X		Protocolo de Transformadores.		
X		Certificado por el arquitecto, visado por el colegio profesional, certificando que el forjado del recinto del CT (sobre sótanos) es capaz de soportar la carga indicada en el MT más peso propio		
X		Certificado por el arquitecto del cumplimiento de la normativa municipal de aislamiento acústico y térmico.		
4.3 Inventario y planos finales de tendido				
X		Hoja de Instalaciones de Enlace.		
X		Hoja de Inventario SIGRID		
X		LAMT: Planos Acotados firmados por DO e instalador, y adicionalmente incluir Potencias reconocidas en MT, cuando proceda, con firma del Promotor, DO e Instalador		
X		LSMT: Planos Acotados y firmados por DO e instalador, y adicionalmente incluir Potencias reconocidas en MT, cuando proceda, con firma del promotor, DO e Instalador		
X		LSBT.: Planos Acotados y firmados por DO e instalador, y adicionalmente incluir Potencias reconocidas en BT, cuando proceda, con firma del Promotor, DO e Instalador		
4.4 Recepción de instalaciones				
X		Certificado de Recepción de cables, con aportación de mediciones.		
X		Recepción de las instalaciones por personal designado por Iberdrola.		
X		Cesión de las instalaciones con garantía, firmado por el promotor de las obras.		
X		Denominación y asignación de número de policía de las calles. Actualización callejero		
4.5 Certificados Finales				
X		Certificado Parcial para la solicitud de terminación (según condiciones de aprobación del proyecto)		
X		Certificado Final de Obra que recoja la descripción de las instalaciones a ceder. Acta de puesta en marcha		
X		ORGANISMO DE CONTROL (OCA) (solo instalaciones cedidas)		

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 a 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 delimitación de los condicionantes técnicos de la instalación:

- 1) Reglamentación Electrotécnica de carácter general:
 - Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2002)
 - Reglamento Electrotécnico de Líneas (Real Decreto 223/2008)
 - Reglamento Electrotécnico de Centros de Transformación (Real Decreto 337/2014)

- 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.

Y aquellas publicadas en 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 de del Ministerio.

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

- MT 2.00.03 Normativa particular para instalaciones de clientes en AT.
- 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 peticionario 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 la ejecución de las instalaciones, 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 indicados permisos 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 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.

En los casos de ejecución de centro de transformación será necesario que el solicitante proceda a constituir, e inscribir en el Registro de la Propiedad, la correspondiente servidumbre sobre el local en que se implante y en los casos de

edificios de nueva construcción se definirá en la escritura de división horizontal aquel como parte de los elementos comunes y exento de la obligación de asumir gastos de comunidad.

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. 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 ello significaría. No obstante, cuando la situación así lo requiera, el solicitante **deberá ponerse en contacto con la empresa distribuidora para consensuar la solución óptima** quien, en ningún caso 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 y en las obras con proyecto, con anterioridad al inicio de la construcción de las instalaciones, 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 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 del comienzo de las obras, así como del proceso **de ejecución de los trabajos, en los hitos que esta considere oportunos y en cualquier caso siempre que se trate de las siguientes actividades:**

- **Redes Aéreas:** apertura de hoyos y cimentación de apoyos, puesta a

tierra, tensado de conductores.

- **Redes Subterráneas:** apertura de zanjas, colocación de tubos y arquetas, tendido de cable, ejecución de empalmes y verificación de cables.
- **Centros de Transformación:** mediciones de tierras y tensiones de paso y contacto.

Los materiales a emplear serán nuevos y responderán a la norma i-DE Redes Eléctricas Inteligentes 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. Para líneas aéreas se presentará el certificado de mediciones de puestas a tierra y tensiones de paso y contacto.**
- Certificado del técnico **constructor del edificio, en el que se aloja el centro de transformación, de resistencia mecánica del forjado y del aislamiento térmico y de cumplimiento de la normativa autonómica y municipal sobre aislamiento acústico.**
- Hoja de Instalaciones de Enlace.
- Memoria Técnica de Diseño.
- Cuando exista proyecto, **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 líneas de AT Será necesario disponer de la documentación técnica para la puesta en servicio definida en la ITC-RAT-22 Documentación y Puesta en servicio de las Instalaciones de Alta Tensión y en la ITC-LAT-04 Documentación y puesta en servicio de las líneas de alta tensión.
- 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, éstas deberán a su vez haber sido ejecutadas por un instalador autorizado. Con antelación suficiente, se comunicará por su parte su finalización y se facilitará a la empresa distribuidora el Acta de Puesta en Marcha.

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 periodo de garantía contará a partir de la puesta en funcionamiento de las instalaciones, comprometiéndose el promotor 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 supondrá la pérdida de las posibles garantías ni exención de cualquier responsabilidad que pueda derivarse de los daños producidos durante la ejecución.

Se informa expresamente de que en los términos y condiciones establecidos en el artículo 25.5. II del Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica podría tener derecho a la suscripción de un convenio de resarcimiento frente a terceros.

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.

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.

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

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 sean ejecutados total o parcialmente 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

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS PARA LAS INSTALACIONES PARTICULARES EN SUMINISTROS DE ALTA TENSIÓN

1. INSTALACIONES PARTICULARES

Antes de iniciar la construcción de las instalaciones particulares de Alta Tensión, El Solicitante entregará a I-DE un ejemplar del proyecto oficial de estas instalaciones y previo a la inspección final, nos facilitarán los protocolos de pruebas del transformador de potencia.

2. EQUIPOS DE MEDIDA

Los aparatos de medida (transformadores de medida y contadores) cumplirán con la normativa vigente. Estas normas son el Reglamento de puntos de medida y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, así como en el Manual Técnico de MT 2.80.14 Guía para la instalación de medida en clientes y régimen especial de AT (hasta 132kV.), y que se resumen en los siguientes párrafos:

- Los transformadores de medida serán del tipo inductivo. Se instalarán de forma que sean fácilmente accesibles para su verificación, cambio de relación o sustitución ante avería.
 - En cada transformador de medida se conectará a tierra un punto de su secundario Si el entronque de la línea de distribución es por el signo P1 del transformador de medida, se conectará a tierra el punto secundario S2.
 - La carga de los transformadores de tensión es conveniente que se aproxime a su potencia nominal. En ningún caso la carga simultánea de los transformadores de tensión estará por debajo del 25 % de su potencia nominal, ni el factor de potencia ($\cos \rho$) será inferior a 0,8. Cuando existan otros devanados secundarios no dedicados a medida, los protocolos de los transformadores de tensión deberán incluir los ensayos que justifiquen que la precisión de la medida es adecuada para el rango de cargas instalado.
 - Los protocolos de los transformadores de medida se entregarán al responsable de medida de i-DE de la zona e incluirán la carga simultánea de todos sus devanados, de medida y para otros fines.
 - Los transformadores de medida de intensidad serán de gama extendida
- Todos los elementos de medida estarán sometidos al control meteorológico vigente.
 - Los contadores registradores serán acordes al RPM e ITCs vigentes, según la clasificación de cada punto de medida.
 - El sistema de medida será de 4 hilos (con 3 transformadores de medida de tensión y 3 transformadores de medida de intensidad).
 - Los secundarios de medida de los transformadores de medida serán de uso exclusivo para la medida de los consumos y tránsito de energía (liquidación) en el punto frontera.

(S). Se recomienda que sean de doble relación. La intensidad correspondiente a la potencia contratada debe de estar entre el 45 % de la intensidad nominal y la intensidad máxima del transformador. Las relaciones de transformación serán números enteros y normalizados.

- **Los transformadores de medida de tensión** serán de un valor de relación en primario comprendida entre el 80 % y el 120 % de la tensión nominal de la red a la que se conectan. Las relaciones de transformación serán números enteros y normalizados.
- Los cables de interconexión entre los secundarios de los transformadores de medida y el bloque de pruebas o bornes de verificación a instalar en el armario de medida **son de una sección mínima 2,5 mm²** de tal forma que, **para el caso de la interconexión de tensión la caída de tensión sea inferior al uno por mil, y en la de intensidad su carga sea inferior a 4 VA** o que no pueda superar el 100% de la carga de precisión de los transformadores de intensidad (ambos criterios son válidos).
- **En instalaciones nuevas o en fase de diseño, no se acepta la instalación de resistencias en los circuitos de intensidad, ya que se debe dimensionar la instalación para cumplir con el 25% teórico de carga.**
- En instalaciones existentes en las que ha aparecido el defecto calculado por REE de no alcanzar el **25% teórico de la carga de precisión del TI**, se aceptan soluciones como

la reducción de sección hasta 2,5 mm² o la instalación de resistencias en los circuitos de intensidad (según criterios y bajo responsabilidad del cliente).

- Los cables de interconexión entre **los transformadores de medida y el contador (armario de medida)** serán apantallados, con la pantalla conectada a tierra en el extremo de los transformadores y en el extremo **del armario se dejará aislada. Se recomienda que exista una tierra de acompañamiento de sección suficiente para el caso de cortocircuitos a tierra entre la ubicación de los t/i y el devanado primario del transformador de potencia. En este caso se conectará la pantalla a tierra en ambos extremos.** Serán preferentemente del tipo manguera con dos **conductores por fase o con cables unipolares por fase.** Se utilizarán seis (6) conductores para los **circuitos de cuatro (4) conductores para los circuitos de tensión.** La **tensión de aislamiento de dichos cables de interconexión será de 0,6/1kV.** Serán ignífugos y se **instalarán siempre bajo tubo rígido o flexible.** El armario deberá estar puesto a la tierra de herrajes del centro a través de un cable de sección mínima de 35 mm².
- Los cables de interconexión de medida serán sin solución de continuidad entre los secundarios de los transformadores de medida y el dispositivo de verificación **dispuesto en el armario de medida, sin cajas intermedias y sin dispositivos de protección.** En el caso de los transformadores de tensión, podrán disponer de **interruptores magnetotérmicos** en

los circuitos secundarios, siempre **que el disparo de estos se controle** como una alarma urgente en el telecontrol de un Centro de Control de i-DE.

- Los armarios de medida serán los normalizados por i-DE de dimensiones mínimas 750mm x 750mm x 300mm y 750mm x 500mm x 300 mm según corresponda por el tipo de instalación. Dispondrán de un **dispositivo de verificación por cada contador tipo bloque de prueba de**, al menos, seis polos para el circuito de intensidades y otro bloque de pruebas de, al menos, cuatro polos para el circuito de tensiones o regletero-bornero seccionable **equivalente de al menos diez polos que englobe circuito de intensidad y tensión**, tal que permita la manipulación en los contadores sin necesidad de interrumpir el suministro.
- El armario se colocará a una altura del suelo entre 70 y 180 cm. Deberá existir una distancia no inferior a 100 **cm (pasillo de maniobra) desde la puerta del armario a las celdas de medida.**
- Se cumplirán los requisitos de precintabilidad de todos los elementos de medida que lo requieran.
- Cuentan con una toma de corriente de 230 V de corriente alterna con **toma de tierra a menos de 10 metros** de distancia de los contadores.
- Todos los puntos de suministro clasificados como Tipos 1 y 2 dispondrán de tele lectura desde el

concentrador secundario al que se conecte.

- La medida es siempre accesible y el responsable del punto de medida **debe de garantizar el libre acceso al mismo, según lo dictado en el Art 12 punto D del RD 1110/2007.**