

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCION DEL



“PROYECTO DE CONEXIONES EXTERIORES ELECTRICAS DEL SUS AE 1 ESTE DE MECO” (MADRID).

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCION DE LOS “PROYECTOS DE CONEXIONES EXTERIORES ELECTRICAS DEL SUS AE 1 ESTE DE MECO” (MADRID).

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCION DE LOS “PROYECTOS DE CONEXIONES EXTERIORES ELECTRICAS DEL SUS AE 1 ESTE DE MECO” (MADRID).

ÍNDICE

1.-OBJETO DEL PLIEGO

2.-ANTECEDENTES

3.-DEFINICIÓN GENERAL DEL TRABAJO

3.1-Objeto y Alcance del Proyecto de Urbanización y del Proyecto de Conexión Exterior de Saneamiento para su aprobación.

3.2- Estudio del Proyecto de Urbanización y Conexión Exterior de Saneamiento

3.3-Ámbito

3.4-Descripción de los Trabajos

3.5-Trabajos Previos

3.6-Trabajos de Definición

3.7-Trabajos Finales

3.8-Documentos a presentar por el Consultor

4.-REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

4.1-Condiciones Generales

4.2-Coordinación con otros Organismos

4.3-Presentación de los Trabajos

5.-PERMISOS, LICENCIAS Y VISADO

6.- COMPROMISO MODELO B.I.M. DEL PROYECTO

7.-DOCUMENTOS A DISPOSICIÓN DEL CONSULTOR

8.-DESARROLLO DE LOS TRABAJOS. PLAN DE ETAPAS

ANEXO 1: PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCION DEL “PROYECTO DE CONEXIONES EXTERIORES ELECTRICAS DEL SUS AE 1 ESTE DE MECO” (MADRID).

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente documento es establecer las condiciones y criterios de carácter técnico que han de regir para el concurso, adjudicación y posterior desarrollo del Contrato de Servicios para la **REDACCION DEL “PROYECTO DE CONEXIONES EXTERIORES ELECTRICAS DEL SUS AE 1 ESTE DE MECO” (MADRID).**

2. ANTECEDENTES

Condiciones técnico económicas propuestas por I-DE Grupo Iberdrola para el acceso y la conexión eléctrica del SUS AE 1 ESTE de Meco.

Proyecto de Urbanización del SUS AE1 ESTE pendiente de aprobación definitiva y correcciones solicitadas por I-DE en sus condiciones Técnico Económicas

3. DEFINICIÓN GENERAL DEL TRABAJO

3.1 Objeto y Alcance de los trabajos:

El Proyecto de construcción de las nuevas conexiones eléctricas recogerán las determinaciones especificadas por i-DE en relación con líneas subterráneas eléctricas a proyectar, las determinaciones de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Comunidad de Madrid en la tramitación de la aprobación de los Proyectos de construcción, del Ayuntamiento de Meco en relación con su afección con el Proyecto de urbanización y las conclusiones de su tramitación ambiental, si fuera necesaria, de acuerdo con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

El alcance es redactar los proyectos para construir dos conexiones eléctricas del sector SUS AE1 ESTE en dos puntos de Alcalá de Henares. La primera de ellas en el Centro de Reparto de Alcalá Magna a 5 Kms y otro en la Subestación Transformadora de la calle Tales de Mileto a 9 Kms. Estas conexiones exteriores se unirán con los circuitos de Media Tension del SECTOR SUS AE1 ESTE en el Centro de Reparto CR Sangrera (T) incluido su diseño en la redacción del Proyecto de Conexiones Exteriores Eléctricas.

Será objeto del contrato, en caso de ser necesarios y requeridos por los organismos sectoriales, tanto la redacción del correspondientes documentos urbanísticos, Plan Especial de Infraestructuras para poder determinar la relación de bienes y derechos afectaros para obtener el suelo ya que todo el trazado discurre fuera del Plan Parcial y por dos Términos Municipales (Meco y Alcalá de Henares) como aquellos documentos necesarios para obtener la viabilidad ambiental por encontrarse en cualquiera de los anexos reflejados en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental hasta la definitiva aprobación del proyecto Constructivo por la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular.

EN EL CAPITULO DOCUMENTOS A DISPOSICIÓN DEL CONSULTOR SE INCLUYE TODA LA DOCUMENTACION APORTADA POR I-DE

3.2 Estudio del Proyecto

Se estudiará el trazado completo de las conexiones con el exterior eléctricas de acuerdo con I-DE ya que el presentado en el Anexo es orientativo.

Se estudiarán los servicios del Trazado completo de acuerdo con las distintas Compañía Suministradoras. La pavimentación, Alumbrado Público, Mobiliario Urbano, Señalización y Jardinería de acuerdo con los Ayuntamientos de Meco y Alcalá de Henares.

De todos estos estudios se realizarán separatas para obtener las autorizaciones necesarias para su posterior integración en el Proyecto de construcción.

Con todas las separatas aprobadas se ensamblarán en el Proyecto para su aprobación inicial por I-DE.

3.3 Ámbito:

El ámbito de la actuación, será el definido con las conexiones exteriores fuera del sector, las indicadas a modo de propuesta de trazado que también se adjuntan y a determinar con cada proyecto por el término municipal de Meco y Alcalá de Henares (ST Tales de Mileto 20KV y CR Alcalá Magna 20 KV).

Los proyectos estarán coordinados con el Proyecto de Red de Energía Eléctrica de M.T y B.T del Proyecto de Urbanización del Sector SUS AE 1 de Meco, en el Centro de Reparto SANGRERA aprobado inicialmente por el Ayuntamiento de Meco.

3.4 Descripción de los Trabajos a realizar:

Los trabajos a realizar por el Adjudicatario consistirán en el estudio y realización de los proyectos de construcción:

CONEXIÓN EXTERIOR ELECTRICA EN 20Kv CON SUBESTACION TALES DE MILETO
CONEXIÓN EXTERIOR ELECTRICA EN 20Kv CON CR ALCALA MAGNA
CENTRO DE REPARTO CR SANGRERA (T)

- El Proyecto completo
 - Podrá contemplar las separatas a los proyectos de servicios completos para visar, si fueran necesarios, en el Colegio profesional que se considere por parte de la Propiedad.
 - Recogerá un Plan Especial de infraestructuras para su tramitación urbanística, incluyendo el estudio de todas las propiedades afectadas por las obras y su sometimiento a información pública.
- En cualquier caso, adaptará los Proyectos a todas las determinaciones indicadas en los Informes Sectoriales emitidos por los distintos organismos y realizará las gestiones que se consideren necesarias ante la Confederación Hidrográfica del Tajo, Demarcación de Carreteras del Estado, Iberdrola, Canal de Isabel II, etc., así como aquello que resulte de la información pública.
- Se deberán realizar todos los estudios y documentación necesaria para el trámite de aprobación medioambiental.

El grado y definición de estos Proyectos será el correspondiente a un "Proyecto Constructivo" de modo que permita la posterior contratación y ejecución de las obras que comprende en los términos previstos en la legislación de contratos del sector público.

El Proyecto desglosará las obras en los Proyectos independientes que determine, en su momento, la PROPIEDAD.

Dado que, en los procesos de información pública de los Proyectos de Ejecución, éstos pueden sufrir modificaciones, el CONSULTOR vendrá obligado a tener en cuenta dichas modificaciones a instancias de la PROPIEDAD.

Siempre que sea posible se utilizará el formato DIN A3

El grado y definición de estos Proyectos será el correspondiente a un "Proyecto Constructivo" de modo que permita la posterior contratación y ejecución de las obras que comprende.

3.5 Trabajos Previos:

A.) Cartografía y Topografía:

Será por cuenta del adjudicatario la obtención de la cartografía necesaria para la redacción del Proyecto. No obstante, Planifica Madrid pondrá a disposición del CONSULTOR la cartografía correspondiente a la zona de proyecto ejecutado mediante levantamiento taquimétrico y facilitará el acceso a otros organismos oficiales para recabar información complementaria.

El adjudicatario deberá realizar todos los trabajos de revisión topográfica necesarios, a partir de la información suministrada, para la redacción del Proyecto. Su amplitud y definición se establecerá de acuerdo con el criterio del Director del Proyecto. No obstante, el CONSULTOR propondrá al mismo un plan de trabajos de topografía que incluirá con carácter no restrictivo:

1. Levantamiento a escala 1/500 de las zonas que vayan a emplazarse obras de fábrica, estructuras o elementos constructivos que necesiten un grado de detalle elevado para su diseño.
2. Levantamiento de perfiles longitudinales y perfiles transversales en las conexiones con vías existentes a los efectos de las instalaciones y enlaces.
3. Levantamiento de los perfiles longitudinales o transversales que se considere oportuno tras la revisión de la cartografía.
4. Fijación de los servicios afectados para su estudio.

En cualquier caso, el adjudicatario deberá comprobar la calidad de la cartografía suministrada y la completará a su costa con la extensión, precisión, y detalle requeridos en el Proyecto.

Igualmente, materializará una red de bases que sirvan para el replanteo de todas y cada una de las partes que componen el Proyecto.

B.) Geología y Geotecnia:

El CONSULTOR, previo estudio de la información bibliográfica disponible en el Instituto Tecnológico Geominero de España y de la documentación aportada por Planifica Madrid propondrá, valorará y elevará a la Sociedad la propuesta de realización, a cargo del CONSULTOR, del estudio geotécnico que considere necesario para la redacción de los proyectos constructivos. La propuesta la pormenorizará en la oferta a presentar.

C.) Servicios Afectados:

El CONSULTOR realizará un inventario exhaustivo de las instalaciones, servicios públicos y privados e infraestructuras existentes afectadas temporal o permanentemente en el ámbito del Proyecto.

A tal fin, recabará información de los Organismos y Empresas suministradoras de servicios, complementando la información suministrada por PLANIFICA y comprobará en campo la situación precisa de las diferentes afecciones.

La información obtenida por el CONSULTOR se deberá recoger adecuadamente en el Proyecto, y servirá de base para la realización de las correspondientes soluciones temporales o definitivas, de forma que quede perfectamente definida en Proyecto la ejecución de las obras.

D.) Apoyo a la tramitación del Proyecto.

Una vez iniciada la tramitación de los Proyectos, tras la conformidad previa de I-DE con la presentación ante la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular el adjudicatario deberá dar apoyo a Planifica Madrid en los trámites que puedan surgir a consecuencia de la misma, entre otras:

- Redactar y suscribir los Informes de contestación de Alegaciones y Resultado de la Información Pública, donde se incluyen la propuesta de contestación a los informes sectoriales recabados y a las alegaciones recibidas.
- Específicamente deberá contestar y dar apoyo a las alegaciones adicionales y modificaciones derivadas de la tramitación del Plan Especial si fuera necesario.
- Incorporar a los documentos presentados todas aquellas modificaciones que del resultado de dicho periodo de información pública se derive, incluyendo la modificación de los estudios previos que se hayan podido realizar.
- Comparecer a cuantas reuniones sean requeridas por parte de los organismos responsables de la tramitación.

3.6 Trabajos de Definición:

Completadas las actividades de recopilación y revisión de datos básicos, el CONSULTOR procederá al desarrollo de los Proyectos, realizando los trabajos de cálculo y diseño que permitan definir todas las obras de infraestructura con el grado de detalle necesario para hacer posible la ejecución de las obras objeto del presente Pliego, de acuerdo con las características de las conexiones definidas por I-DE y desarrollado con la Normativa vigente tanto de Organismos Oficiales como interna de I-DE para este tipo de instalaciones.

3.7 Trabajos Finales:

En esta etapa se realizará la supervisión general de todos los trabajos elaborados en las fases anteriores y se redactarán:

- Los Proyectos en formato DIN A3, con los documentos anejos a la Memoria, Pliego de Prescripciones y Presupuesto, todo ello siguiendo las directrices marcadas por el Director del Proyecto, a cuya aprobación se deberán someter los documentos finales.

Una vez aceptados por PLANIFICA, el CONSULTOR tiene que realizar y satisfacer cuantas gestiones sean precisas para obtener la conformidad definitiva de los organismos competentes y empresas suministradoras, con respecto a los proyectos. Obtenidas todas las conformidades definitivas a los Proyectos y la preceptiva aprobación definitiva municipal, se considerarán finalizados los trabajos objeto de este Pliego.

En los apartados siguientes se describe el alcance de las principales actividades incluidas en esta fase.

A) Planes de Obra

Se estudiarán con todo detalle las actividades, necesarias para la total ejecución de las obras, estableciéndose el orden de prelación o simultaneidad que las relaciona de acuerdo a las instrucciones del Director de Proyecto, que establecerá los planes generales y prioridades.

Tomando como base las condiciones del Proyecto, se fijarán los recursos de materiales y medios auxiliares necesarios, así como los de mano de obra y maquinaria y sus rendimientos.

Se establecerá con todo detalle los diagramas de Pert y Gantt de tiempos y recursos teniendo en cuenta las condiciones climáticas, estacionales u otras, que durante la ejecución de las obras puedan presentarse.

De este modo, se habrá llegado a obtener unos plazos razonables y coordinados para la ejecución de las distintas obras y fases, y sus plazos totales.

Asimismo, se establecerá una metodología para el seguimiento de la obra en la que se definirán los ensayos a realizar, el control de la obra, y cuantas actuaciones deban llevarse a cabo para conseguir una obra correcta en calidad, plazos y precios, en relación con lo definido en el proyecto constructivo.

B) Estudios de SEGURIDAD Y SALUD.

El CONSULTOR elaborará los Proyectos de Seguridad y Salud en el que, de acuerdo a la legislación vigente, se indicarán las normas que deberán seguirse durante la ejecución de las distintas unidades de obra, definiendo aquellos elementos de seguridad que deban utilizarse expresamente, tales como vallados, balizas, etc., y valorará el coste de los mismos mediante los correspondientes cuadros de precios y presupuestos.

Igualmente, los Proyectos describirán la metodología a seguir en obra para el correcto cumplimiento de las normas de seguridad, indicando la organización y los medios necesarios para su desarrollo e incluyendo un Programa de Inspección con sus correspondientes listados de puntos a comprobar.

El CONSULTOR establecerá en los Proyectos las medidas a adoptar para que durante la ejecución se produzca el mínimo impacto ambiental en el entorno y en la propia obra (ruidos, polvo, etc.).

C) Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

- El proyecto debe incluir un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición para dar cumplimiento al Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.
- El estudio debe prever:
 - Estimación de cantidad de residuos de construcción y demolición codificada según la Orden MAM/304/2002
 - Inventario de residuos peligrosos objeto de retirada selectiva.
 - Medidas preventivas de producción de residuos.
 - Medidas de reutilización, valorización o eliminación de residuos.
 - Medidas de separación de residuos.
- Planos de instalaciones de gestión de residuos de construcción y demolición.
- Pliego con prescripciones sobre la gestión de residuos, que debe incorporarse al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto.
- Valoración del coste de gestión de residuos, que debe incorporarse como capítulo independiente del Presupuesto de ejecución material del proyecto.

D) Pliegos de Condiciones.

El CONSULTOR redactará los Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares y Generales que regularán la ejecución de las obras.

E) Presupuestos

El CONSULTOR redactará los Presupuestos del Proyecto sobre la base de las mediciones de las diferentes unidades de obra y los cuadros de precios calculados, que deberán ser justificados en un documento específico, anejo a la Memoria.

El documento Presupuesto estará constituido por los capítulos siguientes:

- ☐ Mediciones
- ☐ Cuadro de Precios Núm. 1 (unitarios)
- ☐ Cuadro de Precios Núm. 2 (descompuestos)
- ☐ Presupuestos Parciales
- ☐ Presupuesto General

Las mediciones se constituirán en apartados coincidentes con los que se prevean en los presupuestos parciales y las unidades de obra medidas se identificarán con el mismo nombre que figure en los cuadros de precios.

Los cuadros de precios contendrán los contractuales de ejecución material de la unidad a que se refieren y siempre actualizados.

La aplicación de los precios unitarios de ejecución material a las unidades medidas dará lugar a los presupuestos parciales, los cuales conformarán el presupuesto de Ejecución Material, del cual se deducirá el Presupuesto General de ejecución por contrata.

F) Redacción de los Proyectos Constructivos

Los Proyectos deberán quedar totalmente definidos en todos sus aspectos y contener las autorizaciones y todos los documentos necesarios para poder llevar a cabo la contratación y ejecución de las obras, de forma que se garantice su construcción y funcionamiento.

En esta etapa se realizará la supervisión general de todos los trabajos elaborados en las fases anteriores y se redactarán los documentos actualizados Memoria y anejos a la Memoria, Pliego de Prescripciones, planos y Presupuesto, todo ello siguiendo las directrices marcadas por el Director del Proyecto, a cuya aprobación se deberá someter los documentos finales.

Una vez aceptados por PLANIFICA, el CONSULTOR tiene que realizar y satisfacer cuantas gestiones sean precisas para obtener la conformidad definitiva de los organismos competentes y compañías suministradoras, con respecto a los proyectos.

Obtenidas todas las conformidades definitivas a los Proyectos incluida la Aprobación Municipal, se considerarán finalizados los trabajos objeto de este Pliego.

3.8 Documentos a presentar por el CONSULTOR

Los Proyectos Constructivos completos deberán contener los documentos que a continuación se detallan y ordenados en la forma que se describe:

DOCUMENTO N° 1

Memoria y Anejos:

La Memoria del Proyecto contendrá toda la documentación necesaria para una descripción concisa y completa del mismo. Debiendo estructurarse en los siguientes apartados:

1. Antecedentes y objeto del Proyecto.
2. Estado actual (descripción del estado del terreno, servicios, accesos, etc.)
3. Situación urbanística del suelo e implicaciones de tipo territorial.
4. Descripción de las obras.
5. Justificación de las soluciones adoptadas, criterios de cálculo utilizados y normativa aplicable.
6. Resumen de presupuestos.
7. Afecciones, si procedieran (expropiaciones, ocupaciones temporales, servidumbres, etc.).
8. Contratación y ejecución de las obras.
 - Clasificación del tipo de obra.
 - Clasificación del contratista, si hubiere lugar a ello.
 - Revisión de precios, si hubiere lugar.
 - Programación de los trabajos de la obra.
 - Plazos de ejecución y garantía.
9. Índice de los documentos que integran el Proyecto.
10. Conclusiones.

El conjunto de apartados antes descritos comprenderá, junto con los anejos a la memoria, todo el conjunto de información necesaria para la correcta comprensión del Proyecto, de las necesidades por éste cubiertas y de todos los factores que han concluido a la solución adoptada.

Los anejos a la memoria comprenderán todos los aspectos complementarios, no esenciales, de la información aportada en la memoria. El CONSULTOR aportará los que considere adecuados, previa consulta al Director de los trabajos, tanto en número como en contenido y orden, debiendo figurar al menos:

- AA-1 Cartografía, topografía y replanteo.
- AA-2 Geología y Geotecnia.
- AA-3 Cálculos justificativos de las estructuras, pavimentaciones, saneamiento, cimentaciones, abastecimiento de agua, instalaciones de todo tipo, alumbrado, electricidad, etc.
- AA-4 Características generales de las obras proyectadas por unidades de obra más significativas.
- AA-5 Justificación de precios.
- AA-6 Plan de Obra.
- AA-7 Anejo fotográfico del estado actual.
- AA-8 Estudio de Gestión de Residuos (Real Decreto 10512008) de 13 de febrero por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición RCD.
- AA-9 Estudio Ambiental, Estudio Señalización provisional, Estudio de arbolado
- ...
- AA-10 Plan de Control de Calidad

DOCUMENTO N° 2

Planos

En este apartado se incluirán las representaciones gráficas que permitan interpretar y verificar la realización material de las obras. El formato será A3. Los Planos y gráficos de información que el CONSULTOR considere necesarios para la justificación de la propuesta se incluirán en la Memoria o en sus anejos correspondientes.

El número de planos, su escala y contenido serán los que el CONSULTOR considere necesarios para una completa definición de las obras incluidas en el Proyecto, si bien, el Director del mismo podrá solicitar planos o documentación gráfica complementaria de aquellos aspectos que, a su juicio, estuviesen insuficientemente tratados.

Como criterio general, habrán de recogerse en los planos todas las obras proyectadas utilizando para ello representaciones en escalas diversas que se consideren oportunas en cada caso.

Se presentarán planos de perfiles longitudinales y secciones de todas las obras cuya definición los requiera (viales, estructuras...).

Los planos de estructuras tendrán que representar en detalle suficiente sus estribos, aletas, pilas, cimentaciones, muros, etc. mediante plantas, alzados, secciones y detalles.

DOCUMENTO N° 3

Pliego de Prescripciones Técnicas:

Se dividirán en dos grandes capítulos:

Capítulo I: Pliego de "Prescripciones Técnicas Generales"

Dado el tipo de obra de la que se trata se remitirá, de forma expresa, a las Ordenanzas Municipales Reguladoras para las condiciones que deben cumplir los materiales y las unidades de obra; o bien cualquier otro documento (D.G. de Arquitectura y Vivienda, PG3 del MOPU, etc.) que reúna características adecuadas al proyecto de que se trata, previa aprobación del director de los trabajos. El PPTG, así definido, se complementará con aquellos que el CONSULTOR estime oportuno.

Capítulo II: Pliego de "Prescripciones Técnicas Particulares"

Este documento definirá el modo preciso y concreto las obras cuya ejecución debe regular, las características exigibles a los materiales, los detalles de la ejecución y el programa de pruebas a que haya que someterse la obra y, la forma de medir y abonar las distintas unidades de obra.

Su carácter contractual, su importancia básica en la ejecución de las obras y en la relación entre la Propiedad y el Contratista, justificará que sea redactado por el Proyectista con la máxima claridad y detalle, previendo razonablemente todas las incidencias que puedan presentarse en el desarrollo de los trabajos.

El PPTP constará como mínimo de los siguientes apartados:

A) Definición y alcance del Pliego: Objeto del Pliego:

- Objeto del Pliego.
- Documentos que definen las obras y su descripción breve y concreta.
- Compatibilidad y prelación entre dichos documentos.
- Representantes de la Propiedad y la Contrata.
- Disposiciones a tener en cuenta: se mencionarán todas aquellas disposiciones, reglamentos, normas, instrucciones y pliegos de tipo técnico que guarden relación con las obras o sus instalaciones y trabajos.

B) Materiales, dispositivos e instalaciones y sus características.

Todos los materiales, dispositivos e instalaciones y equipos, quedarán perfectamente definidos en sus características intrínsecas o en las condiciones funcionales o resistentes.

En cuanto a materiales se procurará determinarlos mediante lo establecido en las Normas, Instrucciones, etc., antes citadas.

Se podrá señalar la procedencia de los medios a utilizar dejando libertad de criterio al Director de Obra, para poder sustituirlos por otros de características similares acordes a su destino.

Siempre que exista normalización en la denominación y ensayos de los materiales, se prescribirá ésta, señalando la identificación de dicha norma.

Aquellos ensayos que no estén incluidos específicamente en ninguna norma vigente, se detallarán en todo su proceso.

No podrá hacerse mención expresa a marcas comerciales.

C) Ejecución y control de las obras.

En el Pliego se indicará que las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las cláusulas estipuladas en el contrato y el proyecto que sirve de base.

Las prescripciones relativas a la ejecución de las obras se ordenarán en lo posible siguiendo el orden real de ejecución de las mismas. Se iniciarán con los trabajos de replanteo y operaciones previas, terminándose con las propias de trabajos especiales y específicos de la obra. Se detallarán, con mayor rigor, los procedimientos de ejecución de las partidas de mayor importancia presupuestaria o de mayor dificultad o especialización, haciendo expresión de las tolerancias permitidas en la fase de ejecución.

En cualquier caso, se describirán todas las unidades de obra, de forma exhaustiva, por referencia al pliego de PPTG o de forma específica si la unidad no está comprendida en el mismo.

D) Medición, valoración y abono.

En las obras lineales en que se admita el abono por secciones medias se especificará el gálibo medio de abono, compensado sobre anchos inevitables.

En cualquier unidad en que se prevean circunstancias anormales o eventuales se especificarán los conceptos que quedan o no incluidos en el abono correspondiente.

E) Disposiciones generales. Se incluirán, al menos:

- Instalaciones auxiliares, su función y medios de mantenimiento.
- Condiciones particulares a exigir en lo que respecta al estudio de seguridad e higiene en el trabajo, según legislación vigente.
- Revisión de precios, aplicable a la obra de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.
- Señalización de la obra, de acuerdo con la normativa del municipio donde se desarrolla o con la del Excmo. Ayuntamiento de Madrid caso de no existir.
- Recepciones: Se especificarán las características de las recepciones, detallando las pruebas y ensayos que procede realizar previamente a las mismas.
- Plazo de ejecución y garantía.
- Se explicitará que se considerará incluido en el precio del contrato un **2%** del mismo destinado a ensayos, controles y análisis de materiales y unidades de obra, cantidad que será deducida de todas y cada una de las certificaciones de obra por dicho concepto.

DOCUMENTO N° 4

Presupuestos

Los presupuestos se presentarán por duplicado. Deberán contener:

1.- Mediciones y cubicaciones de todas las unidades de obra que tengan un reflejo directo o indirecto en el presupuesto. Se dispondrán de forma lógica y ordenada. Deberá ser:

- Suficientemente explicativo para conocer los criterios adoptados y para su posterior valoración.
- Indicar aquellas partidas que por estar incluidas en otra unidad no proceda su abono, así como descuento de partes ya ejecutadas.

2.- Cuadros de precios:

- El Cuadro de Precios n° 1 que describirá las distintas unidades de obra y su importe en letra y número siendo aplicable a unidades de obra completamente terminadas.
- El Cuadro de Precios n° 2 que representará las mismas unidades de obra que el cuadro n° 1 descompuestas en las diferentes etapas del proceso constructivo en que se puedan encontrar.

3.- Valoraciones parciales:

- Se recogerán aquellas unidades de obra que exigen una valoración individualizada, bien por ser un elemento repetitivo o por su singularidad.

4.- Presupuesto General:

- Estará compuesto por tantos presupuestos parciales como obras independientes o diferenciadas existan en el proyecto, así como el obtenido a partir del Estudio de Seguridad y Salud. Dichas obras serán definidas por la PROPIEDAD al CONSULTOR con la antelación suficiente a la entrega del trabajo.
- Cada presupuesto parcial estará formado por capítulos globales representativos de las diversas partes de la obra.

- **Presupuesto de Ejecución Material**

El Presupuesto de Ejecución Material estará compuesto por la suma de los presupuestos parciales:

- Presupuesto parcial nº 1 E.
- Presupuesto parcial nº 2 E.
- Presupuesto parcial nº N E.

- **Presupuesto de Ejecución por Contrata**

El Presupuesto de Ejecución por Contrata estará compuesto por la suma de los siguientes conceptos:

- Presupuesto de ejecución materialE.
- Gastos generales y Beneficio industrial:
 - 13% Gastos Generales y Fiscales..... E.
 - 6% Beneficio Industrial E.
- Presupuesto de Seguridad y SaludE.

- **Presupuesto Total estará compuesto por la suma de los siguientes conceptos:**

- Presupuesto de Ejecución por Contrata E.
- 21% IVAE.

Las mediciones deberán ser concomitantes con cada uno de los presupuestos parciales, de forma que siempre puedan correlacionarse.

Los cuadros de precios nº 1 y nº 2 y la justificación de precios deberán numerarse y ordenarse de la misma manera, debiendo utilizarse, dentro de lo posible, dicha ordenación para la medición y el presupuesto.

Si lo estima conveniente la Dirección del Proyecto y con objeto de poder utilizarlo, en caso necesario, en el transcurso del proyecto, se ejecutará un presupuesto general por partidas independientes incluidas en cada presupuesto parcial.

De los documentos anteriormente reseñados, la Memoria, el Pliego de Condiciones, el cuadro de precios nº 1, el cuadro de precios nº 2, el Presupuesto de Ejecución por Contrata y todos y cada uno de los planos deberán ser firmados (con pie de firma) por los autores del proyecto con inclusión de lugar y fecha en el que se procede a la firma

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Como documento independiente dentro del proyecto, se incluirá el Estudio de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el artículo 5 del R.D. 1627/1997.

El contenido de dicho estudio se ajustará a lo marcado en los Artículos 5 y 6 del referido Decreto. En el caso de existir más de un proyectista, el CONSULTOR previa aprobación de la PROPIEDAD designará un Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de proyecto que será el representante en materia de Seguridad y Salud del CONSULTOR.

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Como documento independiente se presentarán los correspondientes Planes de Control de Calidad, de los Proyectos de Conexiones Exteriores y se considerará incluido en el precio del contrato un **2%** del mismo destinado a ensayos, controles y análisis de materiales y unidades de obra, cantidad que será detrída de todas y cada una de las certificaciones de obra por dicho concepto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Como documento independiente dentro del proyecto, si fuera necesario se redacción, se incluirá el Estudio de Impacto Ambiental con la información ambiental y las determinaciones que procedan para su tramitación ambiental de acuerdo con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental al estar sometido conforme al Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley

21/2023, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental a procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificado.

PLAN DE GESTION DE RESIDUOS

Como documento independiente, como anejo a la memoria del Proyecto y valorado en el presupuesto del mismo, se redactará el correspondiente Plan de Control de Residuos de los Proyecto de Conexión Exterior Eléctrica Según (Real Decreto 10512008) de 13 de febrero por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición RCD.

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE LAS CONEXIONES EXTERIORES ELECTRICAS

Se redactará un Plan Especial de infraestructuras la definición completa de los terrenos afectados por las obras para poder ejecutar con este documento las expropiaciones u ocupaciones parciales de los terrenos siguiendo la normativa vigente.

3.9 Proyectos Parciales:

Proyectos de Suministro de Servicios:

Con objeto de poder ser tramitadas de forma independiente ante las diferentes empresas suministradoras y organismos centrales o autonómicos, el CONSULTOR deberá aportar tres ejemplares de cada una de las separatas siguientes, completándolos con el capítulo de Seguridad y Salud si fuera necesario y visándolos en el colegio profesional que se considere conveniente.

Dichas separatas deberán ser producidas con los mismos criterios del proyecto general y, en particular, sus presupuestos deben ser desglosados en los mismos presupuestos parciales que el presupuesto general.

4. REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

4.1. Condiciones Generales:

El CONSULTOR realizará la totalidad de los trabajos de producción: cálculos, mecanografía, delineación, encuadernación, etc., tanto de los documentos por él redactados, como de los preparados directamente por PLANIFICA sin intervención del CONSULTOR, que estén estrictamente relacionados con el presente trabajo.

PLANIFICA facilitará al CONSULTOR cuanta información disponga relacionada con el objeto de este Contrato. El CONSULTOR deberá realizar las comprobaciones y trabajos necesarios para la definición topográfica y cartográfica del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en este pliego.

Toda la documentación aportada y los Proyectos serán propiedad de PLANIFICA.

4.2. Coordinación con otros Organismos:

El Director de Proyecto realizará las gestiones necesarias para permitir el acceso del Equipo Técnico del CONSULTOR a los datos y a la documentación relacionados con el Proyecto, que sean propiedad de los Ayuntamientos de Meco y Alcalá de Henares, Comunidad de Madrid y cualquier otro Organismo Oficial o entidad de derecho privado, así como para la organización de reuniones con dichos Organismos, a propuesta del Responsable del Proyecto designado por PLANIFICA y en los casos en que lo estime necesario.

Asimismo, facilitará las credenciales pertinentes al Equipo CONSULTOR, necesarias en el desarrollo de los trabajos.

4.3. Presentación de los Trabajos:

Los trabajos se presentarán en un conjunto de documentos acordes con la estructuración de actividades reseñadas y organizados de modo que reflejen cada una de las mismas de forma auto explicativa.

Se entregarán, de todos los planos y croquis de los documentos, original o copia reproducible, así como, tres copias en papel de todos los documentos con planos-papel en DIN A-3 y Se incluirán 10 memorias extraíbles con todo el proyecto en formato PDF partido en sus capítulos y en formato abierto (doc., dwg, bc3 etc.) según se detalla en el Anexo "Presentación en soporte informático del presente Pliego". Las copias en papel podrán ser sustituidas por memoria digital si no fueran necesarias para su tramitación a juicio del Director de los trabajos.

Tanto las carátulas de los planos como la presentación y encuadernación de los trabajos requerirán la aceptación previa del Director de los trabajos. Las copias de textos y planos, así como la encuadernación, serán de calidad suficiente, a juicio del Director de los trabajos.

5. PERMISOS, LICENCIAS Y VISADOS

Será responsabilidad del CONSULTOR la obtención de todos los permisos y licencias, oficiales y particulares, que se requieran para la ejecución de los trabajos encomendados,

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCION DEL "PROYECTO DE CONEXIONES EXTERIORES ELECTRICAS DEL SUS AE 1 ESTE DE MECO" (MADRID).

así como, el abono de los impuestos, cánones, derechos de visado en los Colegios Profesionales que fueran necesarios, compensaciones y demás indemnizaciones a que hubiere lugar para la realización y aprobación del proyecto de conexiones exteriores.

El adjudicatario garantizará la viabilidad técnica y administrativa de todas las propuestas incluidas en su proyecto, a través de sus contactos con los organismos implicados, de acuerdo con lo recogido en el apartado 4.2 de este Pliego

6. COMPROMISO MODELO B.I.M. DEL PROYECTO

Si el licitador resultase adjudicatario del contrato y se hubiere comprometido a ejecutar BIM la oferta realizada en este apartado adquirirá carácter contractual.

A los 10 días de la firma del contrato, la empresa adjudicataria deberá entregar el Plan de Ejecución BIM.

Con la entrega del Proyecto de Ejecución, la empresa adjudicataria deberá entregar el modelo BIM con los contenidos especificados a continuación

1. USOS BIM

Los objetivos BIM establecidos con base en los objetivos generales para este contrato, y en cumplimiento de La Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo que exige a los países miembros mejorar las normativas de contratación y licitación públicas utilizando metodologías que agilicen los procesos y que son principalmente los siguientes:

- Poseer un modelo de información centralizada.
- Visualizar soluciones de diseño y proporcionar soporte a los procesos de toma de decisiones: Generar información y visualización de la misma para facilitar la toma de decisiones en fase de diseño, así como mejorar la capacidad de reacción ante posibles imprevistos, y también la comunicación entre los diferentes agentes implicados.
- Asegurar la coordinación de disciplinas en el diseño: Asegurar la coherencia y fiabilidad entre las soluciones de las diferentes disciplinas, así como la comunicación entre los agentes implicados.
- Apoyar los análisis de coste y ciclo de vida del edificio: Asegurar la fiabilidad de la información para el análisis del rendimiento de un activo y sus costes.
- Apoyar la transferencia de información desde el diseño a la fase de operación y mantenimiento: Asegurar la entrega de una fuente de información única fiable y coherente entre sí, así como mejorar la comunicación entre los agentes implicados.

El empleo de la metodología BIM durante la ejecución de la obra y actualización del proyecto en sus distintas fases de ejecución incide directamente en la calidad de la ejecución del contrato.

El elemento se representa gráficamente en el modelo como un objeto o sistema constructivo con forma, tamaño, localización, orientación, tolerancia y medición específicos y precisos.

El modelo incluye detalles 2D de elementos o sistemas constructivos característicos que conjuntamente proporcionan su viabilidad constructiva, como por ejemplo armaduras y uniones estructurales; encuentros entre elementos; esquemas unifilares o detalles de equipos de instalaciones.

Incluye la información no gráfica del elemento, que se considera precisa y necesaria para su construcción, como materiales; coeficientes de cálculo; valores de esfuerzos y deformaciones máximas y longitud de pandeo; accesorios, información de montaje o modificaciones adicionales.

2-ENTREGABLES BIM

2.1-BEP. Plan de ejecución BIM

A los 10 días de la firma del contrato, se deberá entregar un Plan de Ejecución BIM (BEP) detallando del proceso de elaboración del proyecto, teniendo en cuenta los requisitos establecidos en el pliego de prescripciones técnicas y los anexos de estos, especificando aspectos más concretos sobre fechas de inicio, hitos intermedios y finalización, organigramas, etc. hasta completar todo el objeto del contrato y con el siguiente contenido mínimo:

Información general del proyecto (por qué y para qué sirve este documento):

- Objetivos BIM del cliente: qué se quiere conseguir con el modelo BIM.
- Usos de los modelos.
- Roles y Responsabilidades BIM.
- Equipo BIM Propuesto. Organigrama.
- Alcance BIM de los Modelos. LOD.
- Organización y estructuración de los modelos.
- Gestión de Información. Sistema de Clasificación de Carpetas
- Flujo de trabajo BIM Propuesto; Especificación del flujo de trabajo de cómo se van a crear los modelos BIM y su vinculación con los sistemas de coordinación y presupuestos. -Matriz de Interferencias.
- Recursos. Software y Hardware.
- Entregables BIM
- Estándares y Sistema de Nomenclatura (modelos, componentes, sistemas...).

2.2- A la finalización de la redacción del proyecto, se deberá entregar el PROYECTO DE EJECUCIÓN MODELADO:

- Modelo federado a un nivel de información según tabla y formato abierto (IFC 2x3 con un tamaño máximo de 500MB) con el nivel de información correspondiente por

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REDACCION DEL "PROYECTO DE CONEXIONES EXTERIORES ELECTRICAS DEL SUS AE 1 ESTE DE MECO" (MADRID).

disciplina, y los modelos nativos individuales con el nivel de información correspondiente por disciplina.

- Informe de colisiones en formato Excel.
- Obtención de mediciones.
- Infografías en formato .jpg y .tiff; y recorridos visuales en formato .avi o similar
- Manual del modelo BIM que contendrá la información actualizada del plan de ejecución BIM y que servirá de documento de ayuda al contratista en fase de construcción.

Alcance. Niveles de información:

El alcance de los modelos será **LOD 300**, según lo establecido en el BIM FORUM 2018, en el Proyecto de Ejecución: ARQUITECTURA 300, ESTRUCTURA 300, URBANIZACION 300

2.3- Entorno de colaboración/ubicación del modelo

Para este trabajo no se especifica ninguna localización, pudiendo trabajar el equipo en modo local o bien utilizando sus propios servidores. No será necesario habilitar permisos ni accesos a ningún técnico de la entidad contratante, ya que el formato de entrega de los modelos debe permitir el uso de herramientas de visualización (visores) para la revisión del modelo. La custodia del modelo actualizado le corresponde al licitador, pudiendo elegir el formato o sistema de gestión de archivos.

7. DOCUMENTOS A DISPOSICIÓN DEL CONSULTOR

Relación de Documentos disposición del Consultor:

- Conformidad Técnica emitida por i-DE el 18 de octubre de 2024 para dar viabilidad al suministro al sector.
- Esquemas de la red de MT de la urbanización y conexiones exteriores prevista por i-DE
- Trazados orientativos de las conexiones exteriores de 20Kv
- Proyecto de Urbanización del SUS AE1 ESTE Red de Energía Eléctrica M.T y B.T pendiente de aprobación definitiva y pendiente de modificaciones especificadas por Iberdrola en su conformidad técnica.

En Madrid, a fecha de la firma.

JACINTO MANUEL
MELLADO GOMEZ
- DNI [REDACTED]

Firmado digitalmente por JACINTO MANUEL
MELLADO GOMEZ - DNI [REDACTED]
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
o=PLANIFICA MADRID, PROYECTOS Y OBRAS,
M.P., S.A., ou=CERTIFICADO ELECTRÓNICO DE
EMPLEADO PÚBLICO, sn=MELLADO GOMEZ -
DN [REDACTED] givenName=JACINTO MANUEL,
serialNumber=IDCES [REDACTED] cn=JACINTO
MANUEL MELLADO GOMEZ - DNI [REDACTED]
Fecha: 2025.05.16 10:01:11 +02'00'

Fdo: Jacinto Mellado Gómez
Coordinador de Proyectos y Obras

CARLOS
MARCIEL
MIRANDA - DNI [REDACTED]

Firmado digitalmente por CARLOS
MARCIEL MIRANDA - DNI [REDACTED]
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES, o=PLANIFICA MADRID,
PROYECTOS Y OBRAS, M.P., S.A.,
ou=CERTIFICADO ELECTRÓNICO DE
EMPLEADO PÚBLICO, sn=MARCIEL
MIRANDA - DNI [REDACTED]
givenName=CARLOS,
serialNumber=IDCES [REDACTED]
cn=CARLOS MARCIEL MIRANDA - DNI
[REDACTED]
Fecha: 2025.05.16 10:25:50 +02'00'

Fdo: Carlos Marciel Miranda
Director Técnico

ANEXO N° 1 PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

El CONSULTOR, a la finalización de los trabajos, entregará TRES ejemplares debidamente encuadrados en formato **DIN A3**, de todos los trabajos objeto del PLIEGO DE CONDICIONES.

Se incluirán 10 memorias extraíbles con todo el proyecto en formato PDF partido en sus capítulos y en formato abierto (doc, dwg, bc3 etc.)

En cada memoria extraíble, se cumplirán los siguientes requisitos:

1. Se incluirá un archivo de texto con carácter de índice (formato Microsoft® Word), donde se detallará la composición la memoria extraíble.

Entre otros contendrá:

- 1.1. Árbol de directorios y subdirectorios del proyecto, plan o estudio.
- 1.2. Nombre, composición y extensión de los archivos.

Todos los archivos, se incluirán en su formato original (*.dwg, *.doc, etc...) y nunca en formatos de archivo comprimido (*.arj, *.zip, o similares).

2. Se estructurará la memoria extraíble de una forma similar a la siguiente: Cada Proyecto específico contendrá la documentación:

- 1 Memoria
- 2 Planos
- 3 Pliegos
- 4 Presupuesto

Mediciones y presupuesto

Mediciones.

Cuadro de precios.

Presupuestos parciales.

Resumen de presupuesto.

3. Formatos de archivos admitidos:

Dibujos de proyectos: AutoCAD® (Versión 2017 o posterior)

Archivos de texto y Hojas de Cálculo: Microsoft® Office (Versión 2016 o posterior)

Mediciones y Presupuestos Archivo FIEBD

Fotografías: JPG

ANEXO N° 2 TRAZADO ESTIMATIVO Y CONDICIONES TECNICO ECONOMICAS I-DE

ALIMENTACIÓN EXTERIOR ELÉCTRICA AL SUS AE 1 ESTE DE MECO

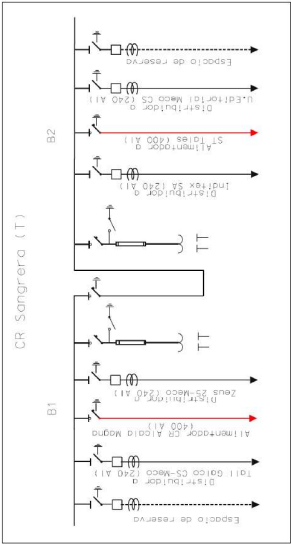


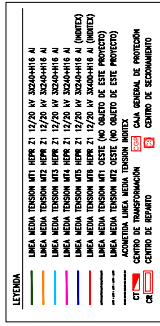
9.117 m D.C. canalización con cable 400 AL	132/20KV ST TALE DE MILETO
5.428 m D.C. canalización con cable 400 AL	20 KV CR ALCALA MAGNA

DETALLE DE TRABAJOS A REALIZAR

Para atender su solicitud será necesario El punto de conexión será en 20 kV en red de ST Mecó, ST Alcalá y mediante un alimentador con salida en ST Tales 132/20 kV.
Se construirá un Centro de Reparto con esquema teledirigido.
Se realizará un SC cable 400 Al desde nueva posición a instalar en ST TALE hasta barras B-2 del CR Sangrera (T).
Se realizará un SC cable 400 Al desde posición existente L-03 en CR ALCALA MAGNA (903506450) hasta barras B-1 del CR Sangrera (T).

Esquema CR Sangrera (T)












SUS AEI ESTE			SUSAEI		SUSAEI		SUSAEI	
PARCELAS	SUBPARCELA	USO	SUPERFICIE	COF. SUPERFICIE	SUPERFICIE	COF. SUPERFICIE	SUPERFICIE	COF. SUPERFICIE
AE1	AE1.01	INDUSTRIAL	3.933,26	0,7	2.822,24	0,7	2.822,24	0,7
	AE1.02	INDUSTRIAL	3.933,26	0,7	2.822,24	0,7	2.822,24	0,7
	AE1.03	INDUSTRIAL	4.627,38	0,7	2.847,07	0,7	2.847,07	0,7
	AE1.04	INDUSTRIAL	3.333,33	0,7	2.177,13	0,7	2.177,13	0,7
	AE1.05	INDUSTRIAL	3.937,47	0,7	2.118,33	0,7	2.118,33	0,7
	AE1.06	INDUSTRIAL	3.937,47	0,7	2.118,33	0,7	2.118,33	0,7
AE2	AE2.01	INDUSTRIAL	3.967,22	0,7	2.150,70	0,7	2.150,70	0,7
	AE2.02	INDUSTRIAL	3.967,22	0,7	2.150,70	0,7	2.150,70	0,7
	AE2.03	INDUSTRIAL	3.967,22	0,7	2.150,70	0,7	2.150,70	0,7
	AE2.04	INDUSTRIAL	3.967,22	0,7	2.150,70	0,7	2.150,70	0,7
	AE2.05	INDUSTRIAL	3.967,22	0,7	2.150,70	0,7	2.150,70	0,7
	AE2.06	INDUSTRIAL	3.967,22	0,7	2.150,70	0,7	2.150,70	0,7
IL1	IL1.01	LOGÍSTICA G1	30.716,49	0,8	21.160,64	0,8	21.160,64	0,8
	IL1.02	LOGÍSTICA G1	30.716,49	0,8	21.160,64	0,8	21.160,64	0,8
	IL1.03	LOGÍSTICA G1	46.096,22	0,8	23.116,48	0,8	23.116,48	0,8
	IL1.04	LOGÍSTICA G1	39.844,34	0,8	23.116,48	0,8	23.116,48	0,8
	IL1.05	LOGÍSTICA G1	39.844,34	0,8	23.116,48	0,8	23.116,48	0,8
	IL1.06	LOGÍSTICA G1	78.433,02	0,8	42.454,24	0,8	42.454,24	0,8
TOTAL	TOTAL		193.001,08		109.120,14		109.120,14	
	IL2	LOGÍSTICA G2	111.265,56	0,63	62.951,07	0,63	62.951,07	0,63
	ED1	EDUCACIÓN	98.487,47	0,63	62.951,07	0,63	62.951,07	0,63
	ED2	EDUCACIÓN	44.243,76	1,18	36.207,07	1,18	36.207,07	1,18
	ED3	EDUCACIÓN	36.702,36	1,18	48.817,31	1,18	48.817,31	1,18
	TOTAL		194.496,19		150.125,45		150.125,45	
ZV1	ZV1	ZONA VERDE	19.986,77	0,02	19.984,94	0,02	19.984,94	0,02
	ZV2	ZONA VERDE	14.412,12	0,02	9.966,25	0,02	9.966,25	0,02
	ZV3	ZONA VERDE	8.021,28	0,02	17.603,03	0,02	17.603,03	0,02
	ZV4	ZONA VERDE	14.412,12	0,02	9.966,25	0,02	9.966,25	0,02
	ZV5	ZONA VERDE	46.096,22	0,02	8.113,59	0,02	8.113,59	0,02
	ZV6	ZONA VERDE	203.925,36	0,02	19.926,46	0,02	19.926,46	0,02
TOTAL	TOTAL		266.202,90		47.502,05		47.502,05	
	R/1	RED VARIAS	1.193,25	0	0,00		0,00	
	R/2	RED VARIAS	92.968,42	0	0,00		0,00	
	R/3	RED VARIAS	34.963,15	0	0,00		0,00	
	TOTAL		117.164,82		0,00		0,00	
	TOTAL REGION		444.332,05		246.138,24		246.138,24	

[illegible]

LÍMITA	— — — — —	LÍMITE DEL SECTOR SUS AE-1 ESTE
	- - - - -	LÍMITE DEL SECTOR SUS AE-1 OESTE
	ÁREA REMITIDA A PLAN ESPECIAL
	*****	ZONA DE SUELO (CALIFICACION)
		USOS LUCRATIVOS
	A	ACTIVIDADES INDUSTRIALES
	B-1	INDUSTRIA LOGÍSTICA GRADO 1
	B-2	INDUSTRIA LOGÍSTICA GRADO 2
	C-1	INDUSTRIA LOGÍSTICA GRADO 3
	C-2	INDUSTRIA LOGÍSTICA GRADO 4
	D	INDUSTRIA GRANDE
		USOS PÚBLICOS
	E	EQUIPAMIENTO / SERVICIOS
	F	ZONAS VERDES
	G	RED VIAL

ENCUEN 0	FECHA AÑO 2023	DESCRIPCION	UNIDADES M.B.	PRECIO A.C.T.	CLIENTE/PROPIETARIO	 	EMPRESA CONSULTORA  C/ALFONSO GARCIA DE ALFONSO GARCIA DE ALFONSO GARCIA DE
					PROYECTO:	PROYECTO DE URBANIZACION DEL SECTOR SUS-AEI ESTE INCLUIDO EN EL POII DE MEDIO (MAURINO)	REFERENCIAL: 620 LOCAL: 17500  COORDINADAS DE: A-3 HAZA I DE 1
					AUTOR DEL PROYECTO:	ALFONSO GARCIA DE TORDO	 PLANO:
						GENERALES	
						ORDENACION Y SUBPARCELACION SECCIONES ESTE Y OESTE	FICHERO: 620 00 0020 N° PLANO: 620 00 005



18 de octubre de 2024.

Estimado cliente:

En respuesta a su solicitud relativa a:

- Referencia: 9043655897
- Asunto: Solicitud de Nueva construcción
- Situación: Fict SUS-AE1-ESTE MECO
- Potencia solicitada: 18.550,51 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 mediante su firma**

El primer paso es aceptar las condiciones técnico-económicas descritas en este documento. Para ello, deberán firmarlo y remitirnos una copia firmada a través del **área privada** del representante que está gestionando su expediente.

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

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

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

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

Detalle de presupuesto	Importe
Refuerzo a cargo del Cliente	101815,92 €
Entronque a cargo del Cliente	1331,86 €
Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	3198,05 €
Base imponible	106345,83 €
IVA 21,00%	22332,62 €
TOTAL	128678,45 €

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

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
BANCO SANTANDER, S.A.	ES0200491800182210157474
BANCO BILBAO-VIZCAYA-ARGENTARIA	ES7401824647940010238186
KUTXABANK	ES9820950461119102454661
CAIXABANK	ES6421000732210200561870

En este caso, será necesario que:

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

Emisora	Referencia	Identificación	Importe
95075578-001	0904365589768	111024	128678,45

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

El plazo máximo para realizar el pago será de 12 meses desde la fecha de obtención de los permisos de acceso y conexión. Deberá incorporar el justificante de este pago a través del **área privada** del representante que está gestionando su expediente.

En el supuesto de que no realice el pago de dicho importe dentro del plazo indicado, los permisos de acceso y conexión serán revocados, procederemos al cierre de su expediente y deberán realizar una nueva solicitud.

Además, deben tener en cuenta que, una vez obtenidos los permisos de acceso y conexión, el presupuesto incluido en esta carta tendrá una validez de 3 meses. Si efectuara el pago fuera de este periodo, el presupuesto podrá ser objeto de revisión de precios y, en su caso, se le remitirá uno nuevo actualizado para abonar la diferencia.

- Aportarnos la documentación necesaria para la ejecución de las obras

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

- Cesión de instalaciones

Una vez realizadas las instalaciones 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 para el acceso y conexión**. Tras esta cesión, será I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. la responsable de su operación y mantenimiento.

- Información destacada sobre plazos de los pasos anteriores

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

- Disponen de 30 días a partir de la fecha de este escrito para aceptar las condiciones de esta propuesta.
- Estas condiciones tienen una validez de 12 meses a partir de la fecha de obtención de los permisos de acceso y conexión.

En caso de incumplimiento de cualquiera de los plazos indicados anteriormente, los permisos de acceso y conexión serán revocados y deberán realizar una nueva solicitud.

- Firma del convenio de electrificación

Al tratarse de un expediente urbanístico, una vez aceptada la propuesta previa I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. podrá requerir la firma de un convenio de electrificación que regule todas las cuestiones necesarias para su desarrollo.

Atentamente,

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

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

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 la máxima calidad de suministro eléctrico

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

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

www.i-de.es

ANEXO

INFORME DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL ACCESO Y LA CONEXIÓN

Solicitante: PLANIFICA MADRID PROYECTOS Y OBRAS MP SA

NIF: A79932927

Dirección del Suministro: Fict SUS-AE1-ESTE MECO

Capacidad de acceso Solicitada: 18.550,51 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 3160 de la instalación ST TALES DE MILETO.

Las coordenadas ETRS89, Huso30 del punto de conexión son **X:** 472012; **Y:** 4486346

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 El punto de conexión será en 20 kV en red de ST Meco, ST Alcalá y mediante un alimentador con salida en ST Tales 132/20 kV.

Se construirá un Centro de Reparto con esquema telemandado.

Se realizará un SC cable 400 Al desde nueva posición a instalar en ST TALES hasta barras B-2 del CR Sangrera (T).

Se realizará un SC cable 400 Al desde posición existente L-03 en CR ALCALA MAGNA (903506450) hasta barras B-1 del CR Sangrera (T).

Se realizarán cuatro circuitos distribuidores con cable 240 Al con salida en posiciones con protecciones automáticas del CR Sangrera (T) que recogerán el total de la carga de la actuación repartida.

Se deberán instalar los Centros de Transformación necesarios según proyecto de la red de BT, de una o dos máquinas.

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.

El personal de i-DE realizará los siguientes trabajos:

- Conexión (confección de empalmes y/o terminales, material incluido) de las instalaciones ejecutadas por el cliente como extensión de red a la red de distribución existente.
- Puesta en servicio del telemando y/o telegestión del nuevo Centro de Seccionamiento/Centro de Transformación.

Posiciones de 20 kV en ST TALES 132/20 kV

A nivel de subestación será necesaria la construcción y montaje de 1 posición de MT (20 kV) en ST TALES.

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

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

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

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

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

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

- Instalación del Centro de Seccionamiento (CS) y Centro de Transformación del cliente (CTC). El CS será de superficie y telemandado, aplicando los criterios del MT 2.00.03.
- Se realizará entrada y salida en el tramo de red indicado con cable 3x240 Al HEPRZ1 para enlazar el nuevo CS. Esta acometida se dejará preparada de tal manera que el personal de i-DE realice exclusivamente los trabajos de conexión.

- Instalación de Centro de Transformación y líneas de BT según proyecto de la red de BT. El CT será de superficie y telemandado, adoptando los demás condicionantes que le apliquen según criterios de la normativa de i-DE. Todos los nuevos CTs requieren telegestión completa.
- Nueva red de baja tensión con cable 3x240 + 1x150 Al XZ1 desde los puntos de conexión facilitados hasta las CGPs

Centros de Reparto:

Se construirá un Centro de Reparto con esquema telemandado y alcances indicados a continuación,

CR Sangrera (T) con esquema 1A+2Lp+acop+1A+2Lp con capacidad de instalar un esquema 1A+3Lp+acop+1A+3Lp. Los CRs deberán disponer de alimentación para los servicios auxiliares, bien mediante alimentación en BT desde uno de los CTs a instalar, o bien mediante la instalación de una celda de transformación MT/BT.

Red de Media Tensión:

Se realizará un SC cable 400 Al desde nueva posición a instalar en ST TALES hasta barras B-2 del CR Sangrera (T).

Se realizará un SC cable 400 Al desde posición existente L-03 en CR ALCALA MAGNA (903506450) hasta barras B-1 del CR Sangrera (T).

Se realizarán cuatro circuitos distribuidores con cable 240 Al con salida en posiciones con protecciones automáticas del CR Sangrera (T) que recogerán el total de la carga de la actuación repartida según se indica a continuación:

Un circuito distribuidor tendrá salida en barras B-1 del CR Sangrera (T) y tras enlazar, haciendo entrada y salida, los CSs para suministrar 3.758 kW aproximadamente y los CTDs que corresponda, cerrará en circuito hacia TALL GALCO CS-MECO previamente desconectado hacia ZEUS 25-MECO.

Un circuito distribuidor tendrá salida en barras B-1 del CR Sangrera (T) y tras enlazar, haciendo entrada y salida, los CSs para suministrar 5.000 kW aproximadamente, cerrará en circuito hacia ZEUS 25-MECO previamente desconectado hacia TALL GALCO CS-MECO.

Un circuito distribuidor tendrá salida en barras B-2 del CR Sangrera (T) y tras enlazar, haciendo entrada y salida, los CSs para suministrar 3.758 kW, cerrará en circuito hacia INDITEX SA previamente desconectado hacia U.EDITORIAL MECO CS.

Un circuito distribuidor tendrá salida en barras B-2 del CR Sangrera (T) y tras enlazar, haciendo entrada y salida, los CSs para suministrar 3.758 kW, cerrará en circuito hacia INDITEX SA previamente desconectado hacia U.EDITORIAL MECO CS.

Un circuito distribuidor tendrá salida en barras B-2 del CR Sangrera (T) y tras enlazar, haciendo entrada y salida, los CSs para suministrar 5.000 kW aproximadamente y los CTDs que corresponda, cerrará en circuito hacia U.EDITORIAL MECO CS previamente desconectado hacia INDITEX SA.

La conexión de los CTDs es flexible y se podrán conectar en cualquier circuito distribuidor procurando repartirlos entre ellos.

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 574 kVA.

Se instalarán los CSs necesarios para entrega de la energía a los Centros de Transformación de Cliente.

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 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 3 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.

En el análisis de esta solicitud se ha considerado el suministro en alta tensión, en base a una dotación eléctrica de En el análisis de esta solicitud se ha considerado una dotación eléctrica para las de uso Terciario y Equipamiento-Dotacional..

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

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*)
- ACOPLS PLC. 11

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.

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.

Afecciones con la red de MT:

Existen varios circuitos de cable 400 AI que discurren por el lindero sur de la actuación, en caso de afección, se retraquearán por viales urbanizados con cable 400 AI.

Se pueden producir afecciones con los circuitos de propiedad particular para alimentación a CTCs CENTRO PENITE.ALCALA y CENTRO PENITE.M ALCA y a CTC HORMIMECO P. En caso de afección, se resolverá con su propietario.

Situaciones que pueden motivar la restricción temporal del derecho de acceso

De acuerdo con el artículo 33.2 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, el derecho de acceso en el punto de conexión propuesto podrá ser restringido temporalmente por condiciones de operación o de necesidades de mantenimiento y desarrollo de la red. Estas situaciones pueden estar motivadas por criterios técnicos de seguridad, regularidad, calidad del suministro y de sostenibilidad y eficiencia económica del sistema eléctrico establecidos reglamentariamente por el Gobierno o la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia según corresponda.

CONTINUACIÓN DEL PROCESO DE CONEXIÓN Y OBSERVACIONES

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



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

ANEXO

PRESUPUESTO DETALLADO

1.OBJETO

Presupuesto de los trabajos indicados en el **Informe de condiciones técnicas para el acceso y la conexión** de su solicitud en Fict SUS-AE1-ESTE MECO.

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 NUEVO JEVASO (Importe no repercutible)		460,98 €
LSMT NUEVO JEVASO (Importe repercutible)		665,93 €
LSMT INDITEX (Importe no repercutible)		460,98 €
LSMT INDITEX (Importe repercutible)		665,93 €
TOTAL		1.331,86 €

- Instalaciones de Refuerzo

CONCEPTO	UNIDAD	IMPORTE SIN IVA
Construcción ST - NAMS		100.822,6 €
LSMT NUEVO JEVASO		496,66 €
LSMT INDITEX		496,66 €
TOTAL		101.815,92 €

El total de las actuaciones sería el siguiente:

CONCEPTO	IMPORTE SIN IVA
Conexión y Entronque	1.331,86 €
Instalaciones de Refuerzo	101.815,92 €
TOTAL	103.147,78 €

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	3.198,05 €

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	101.815,92 €
Entronque a cargo del Cliente	1.331,86 €
Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	3.198,05 €
Base imponible	106.345,83 €
IVA 21%	22.332,62 €
TOTAL	128.678,45 €

Alcance

El presupuesto no incluye los siguientes conceptos y costes:

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

- 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.).

ANEXO

RELACIÓN DE PARCELAS A URBANIZAR

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

Parcela	Tipo	Nº de viviendas E.Media	Nº de viviendas E.Elevada	Área edificable (m²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
LOGÍSTICA G2	Industria	0	0	96,25	AT	22-02-2029	3.230,87
<input type="checkbox"/> INDUSTRIAL	Industria	0	0	2,242	AT	22-02-2029	283,96
<input type="checkbox"/> INDUSTRIAL	Industria	0	0	2,544	AT	22-02-2029	321,73
<input type="checkbox"/> INDUSTRIAL	Industria	0	0	2,847	AT	22-02-2029	359,58
<input type="checkbox"/> INDUSTRIAL	Industria	0	0	2,473	AT	22-02-2029	312,85
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> INDUSTRIAL	Industria	0	0	2,518	AT	22-02-2029	318,64
<input type="checkbox"/> INDUSTRIAL	Industria	0	0	2,52	AT	22-02-2029	318,64
<input type="checkbox"/> INDUSTRIAL	Industria	0	0	2,511	AT	22-02-2029	317,52
<input type="checkbox"/> INDUSTRIAL	Industria	0	0	5,516	AT	22-02-2029	486,33
LOGISTICA G1	Industria	0	0	48,23	AT	22-02-2029	2.477,75
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> LOGISTICA G1	Industria	0	0	35,62	AT	22-02-2029	1.828,86
<input type="checkbox"/> LOGISTICA G1	Industria	0	0	22,616	AT	22-02-2029	1.160,26
<input type="checkbox"/> LOGISTICA G1 G1LOGISTICA G1	Industria	0	0	19,17	AT	22-02-2029	984,25
<input type="checkbox"/> LOGISTICA G1	Industria	0	0	25,938	AT	22-02-2029	1.333,7
<input type="checkbox"/> LOGISTICA G1	Industria	0	0	37,745	AT	22-02-2029	1.938,79
EQUIPAMIENTO	Comercial /Terciario	0	0	6,068	AT	22-02-2029	128,71
EQUIPAMIENTO EQUIPAMIENTO	Comercial /Terciario	0	0	48,838	AT	22-02-2029	1.043

Parcela	Tipo	Nº de viviendas E.Media	Nº de viviendas E.Elevada	Área edificable (m²)	Tensión	Fecha Necesidad	Potencia (kW)
EQUIPAMIENTO	Comercial /Terciario	0	0	28,349	AT	22-02-2029	607,46
ZONA VERDE	Zonas Verdes	0	0	19,597	BT	22-02-2029	19,6
<input type="checkbox"/> ZONA VERDE	Zonas Verdes	0	0	14,812	BT	22-02-2029	14,81
<input type="checkbox"/> ZONA VERDE	Zonas Verdes	0	0	8,801	BT	22-02-2029	8,8
<input type="checkbox"/> ZONA VERDE	Zonas Verdes	0	0	4,059	BT	22-02-2029	4,06
ZONA VERDE	Zonas Verdes	0	0	44,763	BT	22-02-2029	44,76
<input type="checkbox"/> ZONA VERDE	Zonas Verdes	0	0	0,963	BT	22-02-2029	0,96
<input type="checkbox"/> ZONA VERDE	Zonas Verdes	0	0	203,525	BT	22-02-2029	814,1
RED VIARIA	Alumbrado Público	0	0	1,839	BT	22-02-2029	5,52
<input type="checkbox"/> RED VIARIA	Alumbrado Público	0	0	92,063	BT	22-02-2029	128,86
<input type="checkbox"/> RED VIARIA	Alumbrado Público	0	0	34,064	BT	22-02-2029	56,14
TOTAL PARCELAS							18.550,51 kW

La **potencia total** del expediente es: 18.550,51 kW

ASUNTO:

Informe de Suministro a Urbanístico SUS AE-1 Este en Meco (C. MADRID)

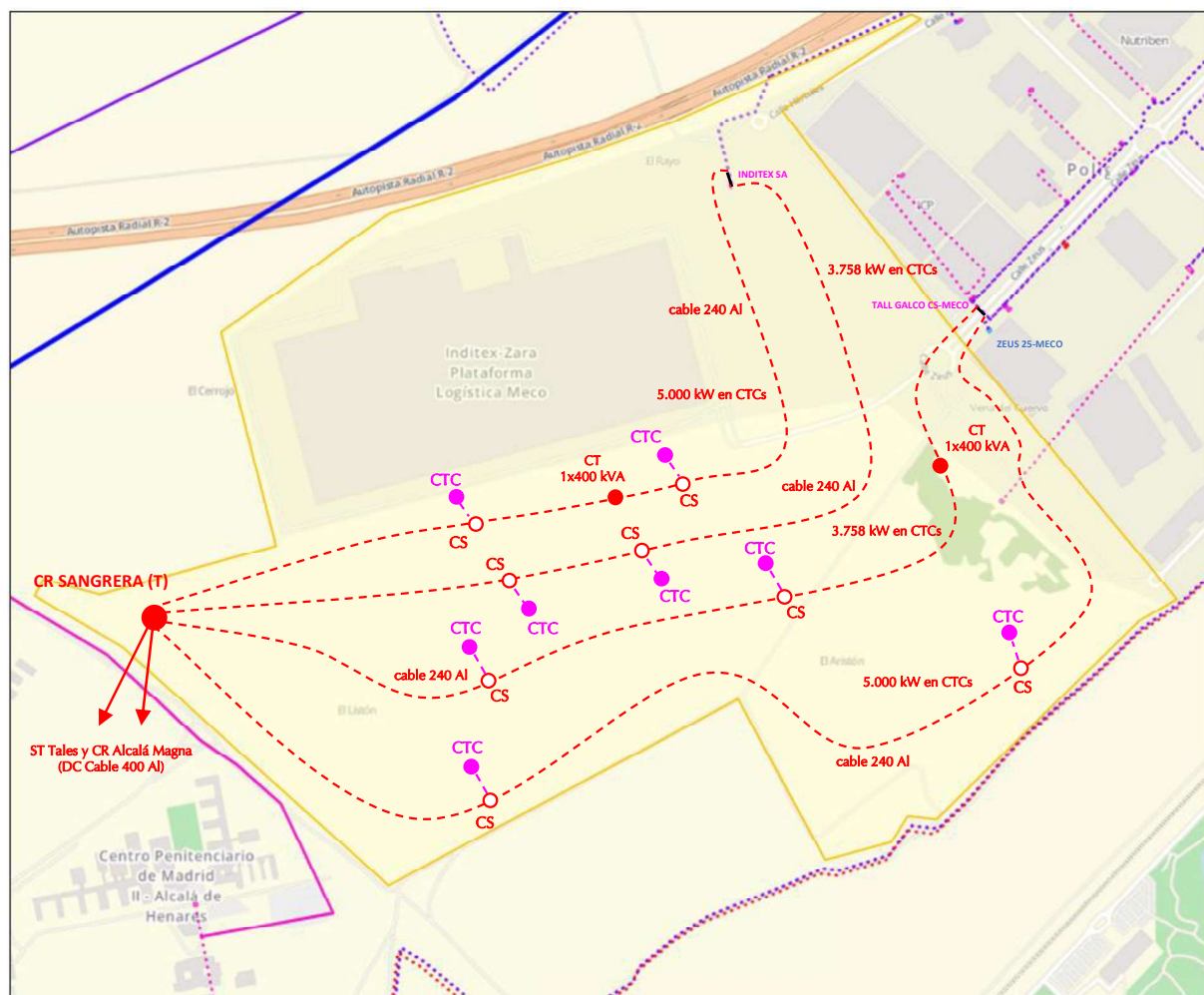
Desarrollo Eléctrico – Cartográfico (Alimentación Exterior)



ASUNTO:

Informe de Suministro a Urbanístico SUS AE-1 Este en Meco (C. MADRID)

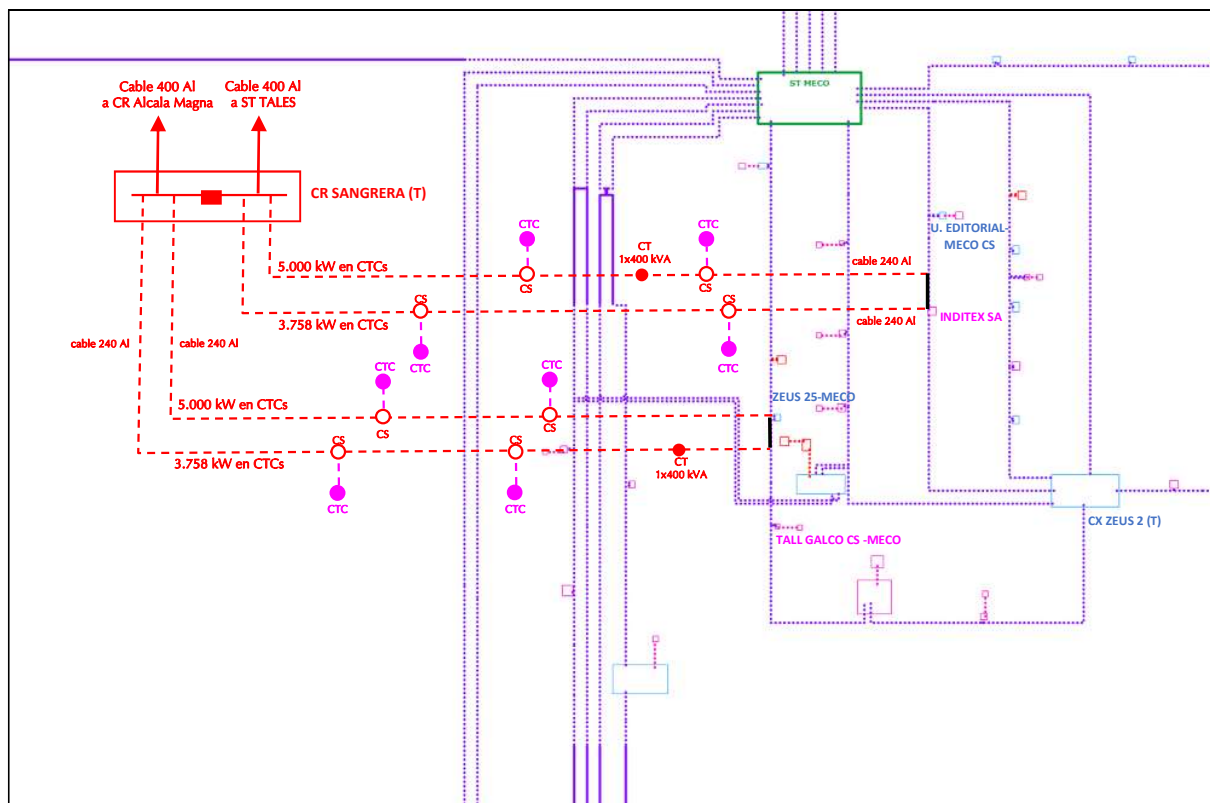
Desarrollo Eléctrico – Cartográfico (Desarrollo interior)



ASUNTO:

Informe de Suministro a Urbanístico SUS AE-1 Este en Meco (C. MADRID)

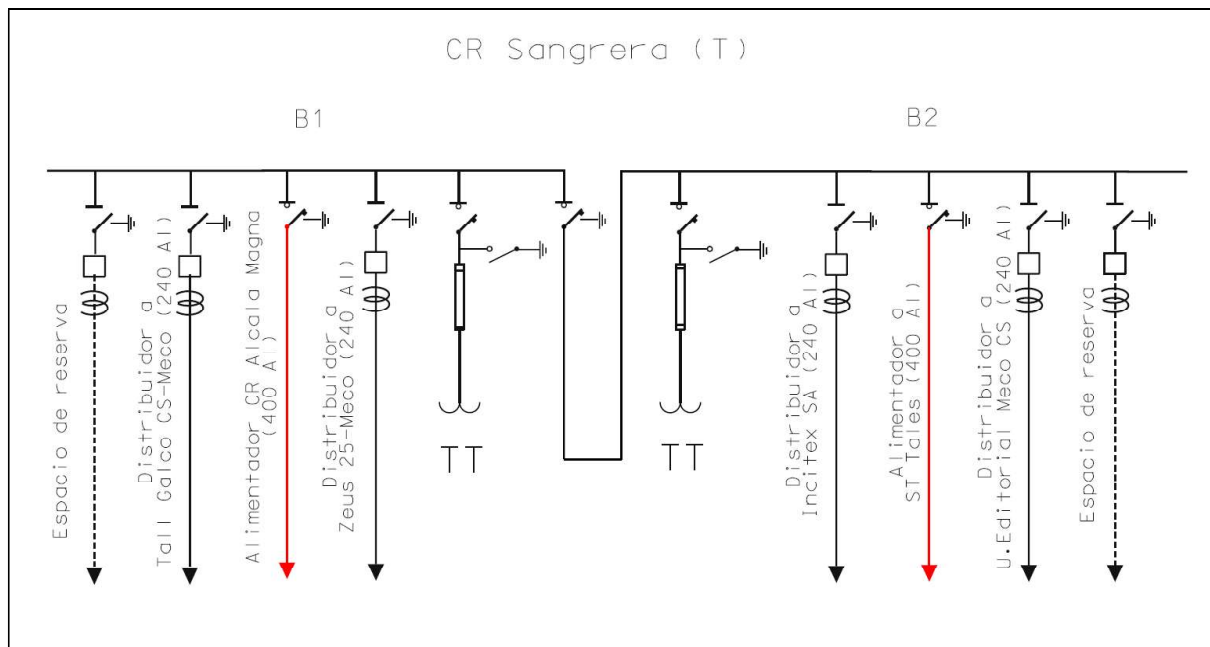
Desarrollo Eléctrico – Esquemático



ASUNTO:

Informe de Suministro a Urbanístico SUS AE-1 Este en Meco (C. MADRID)

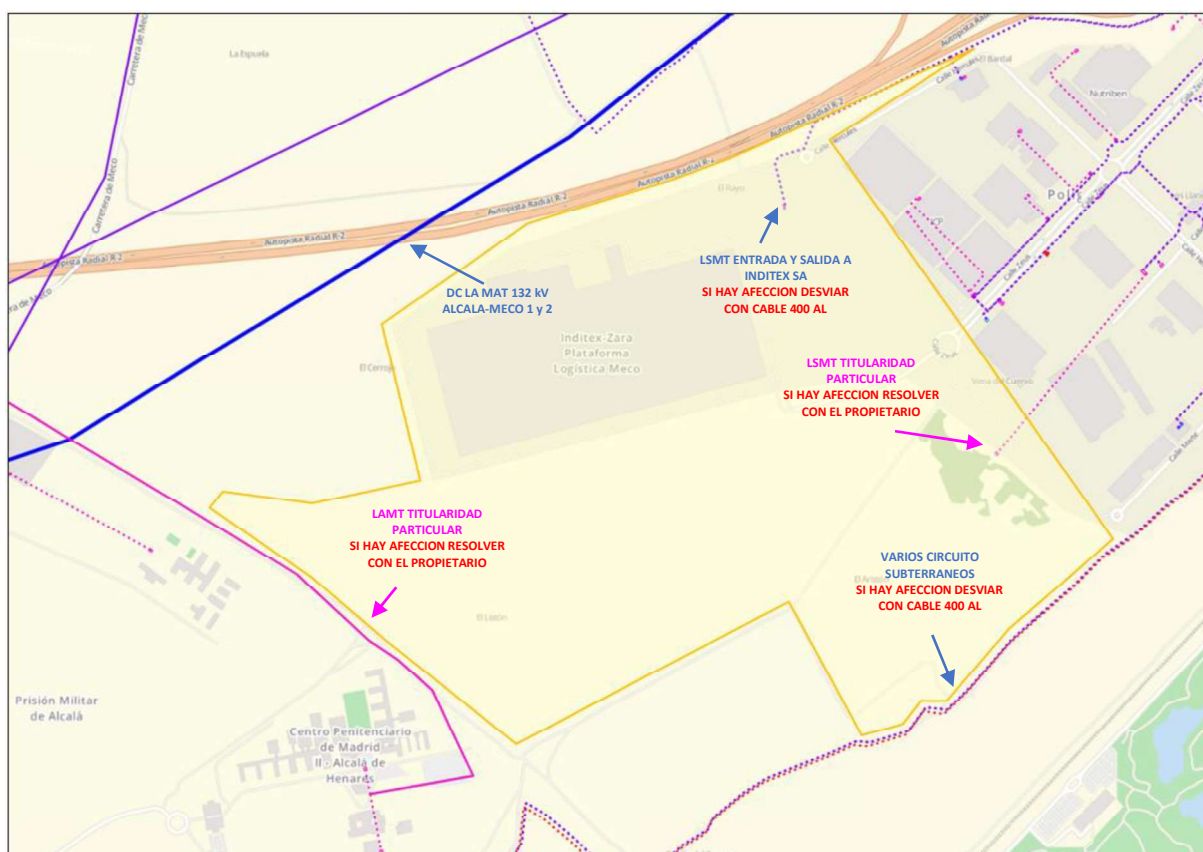
Esquema CR Sangrera (T)



ASUNTO:

Informe de Suministro a Urbanístico SUS AE-1 Este en Meco (C. MADRID)

Desarrollo Eléctrico – Afecciones con la red de MT



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	Razon Social PLANIFICA MADRID PROYECTOS Y OBRAS MP SA
EXPEDIENTE SIC	9043655897

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, firmados por el ingeniero, para revisión. NO SE DEVOLVERÁN Y SE DEVOLVERÁN LOS PROYECTOS QUE NO ESTÉN ASOCIADOS A UNA CARTA DE PRESENTACIÓN FIRMADA POR EL PROMOTOR		2 COPIAS PROYECTO LSMT + CS

FASE 2: LEGALIZACIÓN DE PROYECTOS
2.1. Permisos
2.1.1. Líneas Aéreas

N		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

S		Documento Público Servidumbre de Uso / Compra / Permuta.		
S		Documento de Cesión de terrenos por pleno del Ayto en caso de ubicación en terrenos públicos.		
S		CTM Subterráneos, Verificar que no se encuentra en zona inundable		

2.1.6. Caja General de Protección

S		Documento público de Servidumbre de Paso.		
---	--	---	--	--

2.2. Proyectos firmados.

S		Proyectos de instalación de distribución para su tramitación (según Comunidad Autónoma)		
S		Separatas específicas para cada Organismo afectado		

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		Certificado del Ayuntamiento de la inclusión en el proyecto de urbanización de la infraestructura eléctrica.		
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, TI + TT		
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		
N		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		
N		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		
N		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

S		Certificado de Recepción de cables, con aportación de mediciones.		
S		Recepción de las instalaciones por personal designado por Iberdrola.		
S		Cesión de las instalaciones con garantía, firmado por el promotor de las obras.		
S		Denominación y asignación de número de policía de las calles. Actualización callajero		

4.5 Certificados Finales

S		Certificado Parcial para la solicitud de terminación (según condiciones de aprobación del proyecto)		
S		Certificado Final de Obra que recoja la descripción de las instalaciones a ceder.		OFO
S		Certificado del ORGANISMO DE CONTROL (OCA) (solo instalaciones cedidas)		APM / BIE

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 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 (en adelante, MT), Normas de i-DE y

Proyectos Tipo disponibles en la web del Ministerio.

Y aquellos publicados 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 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 petitionerario 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 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.

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

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:

- 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.
- 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 ($\cos \phi$) 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. 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.

ANEXO

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

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

1. DISEÑO DE LAS INSTALACIONES Y REDACCIÓN DEL PROYECTO

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

2. TRAMITACIÓN Y LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES

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

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

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

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

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

3. EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES

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

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

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

4.1 Cesión de instalaciones:

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

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

4.2 Conexión de instalaciones:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

La antena se instalará en el interior del CT.

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

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

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

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

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

1.2 Telecomunicaciones PLC de banda ancha sobre líneas de Media Tensión

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.3 Telecomunicaciones FO (Fibra propiedad i-DE)

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

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

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

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

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

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

1.4 Telecomunicaciones FTTH (Fibra operador Movistar)

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

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

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

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

Latiguillo de Conexión de Fibra

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

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

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

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

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

1.5 Nueva célula PLC

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

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

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

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

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

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

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

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

2. DEFINICIÓN DE CÓDIGOS

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

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

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

I: Armario de interior.

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

Vac: Tensión de corriente alterna

Vcc: Tensión de corriente continua

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

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

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

ONT: Terminal de nodo Óptico

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

3. CONTACTO FABRICANTES

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

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

4. PASOS A SEGUIR POR PARTE DEL SOLICITANTE

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

1	El Solicitante incorporará en su proyecto, y de acuerdo con los proyectos tipo de i-DE, la infraestructura necesaria para la Telegestión. i-DE revisará dicho proyecto, hasta su conformidad.
2	<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>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>