

SEPARATA AL PROYECTO DE:

RED SUBTERRÁNEA MEDIA TENSIÓN 20 KV A/Y
CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y
TRANSFORMACIÓN 1.600 KVA PREFABRICADO
PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA DE PLANTA
FOTOVOLTAICA “REBOLLAR” EN FUENTES DE
RUBIELOS (TERUEL).

AYUNTAMIENTO DE FUENTES DE RUBIELOS

POLÍGONO 23 PARCELA 183
TÉRMINO MUNICIPAL DE FUENTES DE RUBIELOS (TERUEL)

TITULAR: **QOICHI 1 S.L.U.**

El Ingeniero Técnico Industrial
al servicio de la empresa
MAGISTER insights S.L.

Sergio Espinosa Fernández
Colegiado nº5.516 C.O.G.I.T.I.A.R.

Documentos de la Separata

ÍNDICE GENERAL

Documento I MEMORIA

| | |
|--|---|
| 1.-TITULAR DE LA PETICIÓN | 1 |
| 2.-OBJETO..... | 1 |
| 3.-CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN | 2 |
| 4.-AFECCIONES | 2 |
| 5.-CONCLUSIONES..... | 3 |

Documento II PLANOS

- 1.- SITUACIÓN – EMPLAZAMIENTO
- 2.- AFECCIONES CON AYUNTAMIENTO FUENTES DE RUBIELOS



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA224160
<http://colitiaraigon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=RQ184031YGDVWXG6M>

12/5
2022

Habilitación Profesional Coleg. 55/16 (al servicio de la empresa)
ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA224160
<http://cogitaragon.es/visado.nref/ValidarCSV.aspx?CSV=RQIB40S1YGDVWXG6M>

12/5
2022

Habilitación Profesional Coleg. 55/16 (al servicio de la empresa)
ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO

DOCUMENTO I
MEMORIA

ÍNDICE

| | | |
|-----------|---|---|
| 1. | TITULAR DE LA PETICIÓN | 1 |
| 2. | OBJETO | 1 |
| 3. | CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN | 1 |
| 3.1.- | LÍNEA AÉREA | 1 |
| 3.2.- | LÍNEA SUBTERRÁNEA | 2 |
| 3.2.1.- | Canalización Subterránea | 2 |
| 3.2.1.1.- | Sistemas de instalación | 2 |
| 3.2.2.- | Zanjas | 3 |
| 3.3.- | CENTRO DE TRANSFORMACIÓN | 3 |
| 4. | AFECCIONES | 3 |
| 5. | PRESUPUESTO | 4 |
| 5.1.1.- | RED AÉREA MEDIA TENSIÓN | 4 |
| 5.1.2.- | RED SUBTERRÁNEA MEDIA TENSIÓN | 4 |
| 5.1.3.- | CENTRO DE SECCIONAMIENTO, PROTECCIÓN, MEDIDA y TRANSFORMACIÓN | 4 |
| 6. | CONCLUSIONES | 5 |



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA224160
<http://colitiaraigon.e-Visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=RC1840S1YGDVWXG6M>

12/5
2022

Habilitación Coleg. 55/16 (al servicio de la empresa)
Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO

1. TITULAR DE LA PETICIÓN

El presente proyecto de instalaciones eléctricas se realizará a petición de:

- Peticionario: **EFELEC ENERGÍA S.L.**
- C.I.F.: B-99499923
- Dirección: POL. IND MULTIVA BAJA, Calle E 11, Bajo 24
..... 31192 MULTIVA (NAVARRA)

Propietario final de las instalaciones:

- Propietario: **QOICHI 1 S.L.U.**
- C.I.F.: B-88302393
- Dirección: C/ AMAYA 12, 1ºDCHA, 31004, PAMPLONA (NAVARRA)

2. OBJETO

El presente proyecto tiene como objeto definir las características de las instalaciones para la conexión de generación en **PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA REBOLLAR** en Fuentes de Rubielos (provincia de Teruel) de potencia nominal de 1.500 KW para verter a red LAMT "RUBIELOS" 20 kV propiedad de e-DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U.

Las instalaciones que comprende el presente proyecto son las siguientes:

- Sustitución de apoyo nº 30 e instalación de Doble conversión aéreo-subterránea para realizar entrada salida en la línea aérea de media tensión "RUBIELOS" de SET "LS_VILNVAS" 20 kV. Estos trabajos los realizará la compañía suministradora.
- Red subterránea de media tensión desde punto de conexión definido en las condiciones de suministro hasta el nuevo centro de seccionamiento, protección, medida y transformación.
- Centro de Seccionamiento, Protección, Medida y Transformación.

Con la presente separata se establecen las características a las que habrá de ajustarse la instalación, teniendo presentes criterios de seguridad, calidad de servicio, técnicos, estéticos, medio ambientales, económicos y de explotación de las instalaciones, siendo su objeto la tramitación oficial de la línea en proyecto, en cuanto a Autorización Administrativa, Autorización de Ejecución.

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

3.1.- LÍNEA AÉREA

El punto de conexión será el apoyo a sustituir Nº 30 de la L.A.M.T. a 20kV "RUBIELOS".

| |
|---|
|  COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA224160 http://colitiaraon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=RQ1840S1YGDWVG6M |
| 12/5 2022 |
| Habilitación Coleg. 5516 (al servicio de la empresa) Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO |

Se trata de un apoyo de madera que se sustituirá por una torre metálica C-14-2000 con cruceta TR2, donde se instalará una doble conversión aéreo-subterránea para la red subterránea de media tensión hasta Centro de Transformación. Sus coordenadas serán:

| COORDENADAS U.T.M. ETRS89 HUSO 30 | | | |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Nº APOYO | Coordenada X | Coordenada Y | Coordenada Z |
| 30 | 704.378 | 4.449.325 | 986 |
| 30 | 704.378 | 4.449.325 | 986 |

Los trabajos de sustitución del apoyo, así como la instalación de la doble conversión aéreo-subterránea serán realizados por la compañía suministradora tal y como se refleja en las condiciones de suministro adjuntas.

3.2.- LÍNEA SUBTERRÁNEA

La línea subterránea de Media tensión a ceder a **e-Distribución Redes Digitales** partirá del apoyo nº30 sustituido C-14-2000 TR2 CA de doble conversión aéreo-subterránea, y discurrirá en subterráneo hasta llegar al nuevo centro de transformación a instalar, contando con una longitud de zanja total de 15,00 m.

Las coordenadas del CT, en sistema U.T.M. ETRS89, HUSO 30 son X=704.378 e Y=4.449.310

La conexión de los cables de la nueva red subterránea de media tensión en el nuevo apoyo, realización de conversiones aéreo-subterránea y colocación de autoválvulas y terminales, se realizará mediante personal por parte de la Cía Distribuidora. Se dejarán los cables a pie de apoyo de conexión con una longitud no menor a 14 m por fase tal y como se refleja en las condiciones de suministro adjuntas.

3.2.1.- Canalización Subterránea

3.2.1.1.- Sistemas de instalación

Las canalizaciones se han dispuesto procurando que el trazado sea lo más rectilíneo posible y respetando los radios de curvatura mínimos de cada uno de los cables a tender.

- *Enterrados bajo tubo y hormigonados.*

Los cables se dispondrán al tresbolillo bajo tubo en toda su longitud. Los tubos quedarán instalados en capa de hormigón y sobre esta una protección mecánica de placas de PPC colocadas transversalmente.

Se colocará a una distancia de 30 cm de la protección mecánica una cinta de señalización que advierta de la existencia de cables eléctricos.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA224160
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=RQ184031YGDVWXG6M>

12/5
2022

Habilitación Coleg: 55116 (al servicio de la empresa)
Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO

3.2.2.- Zanjas

Las zanjas se excavarán según las dimensiones indicadas, atendiendo al número de cables a instalar. Sus paredes serán verticales, proveyéndose entubaciones en los casos que la naturaleza del terreno lo haga necesaria. Se estima una longitud total de zanja de 15,00 m.

El cable irá alojado en una zanja de 1,12 x 0,50 m, previéndose la instalación de tubos, debidamente enterrados y hormigonados.

3.3.- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

El Centro de Transformación a instalar, será del tipo edificio prefabricado, superficie, con acceso desde nuevo vial de acceso al parque fotovoltaico situado polígono 23 Parcela 183 en el Término Municipal de Fuentes de Rubielos (provincia de Teruel) y en Coordenadas UTM ETRS89/H30 X=704.378 e Y=4.449.310.

Se instalará el edificio prefabricado de hormigón de estructura monobloque, de dimensiones interiores **6,08 m x 2,38 m x 3,25 m PFU 5 o similar**. En el esquema unifilar adjunto en planos puede verse la distribución de la aparamenta.

El edificio prefabricado dispondrá de accesos independientes a la zona de e-distribución donde se localizarán las celdas de Cía. y la celda de servicios auxiliares, y de la zona de abonado, donde se ubicarán las protecciones, medida y el transformador particular.

Estarán por el interior físicamente separados, y se permitirá el acceso desde la zona e-distribución a la zona abonado, pero no en el sentido contrario.

El edificio prefabricado previsto, ha sido diseñado de acuerdo con CEI 61330, UNE-EN 61330, RU 1303A y Códigos Técnicos de Edificación.

Las actuaciones más importantes a realizar las siguientes:

- Realización de la puesta a tierra del Centro
- Instalación de la caseta de Centro Prefabricado
- Instalación y conexiones de las Celdas de MT.

4. AFECCIONES

Se indican a continuación el organismo o entidad afectados por la línea para el cual se confecciona la correspondiente separata, bien por cruzamientos o por paralelismos, que cumplen lo que al respecto se establece en el apartado 5. de la ITC-LAT 06 del Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión.

- **Ayuntamiento de Fuentes de Rubielos**



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA224160
<http://colitiaraigon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=RQ184031YGDVWXG6M>

12/5
2022

Habilitación Coleg. 55116 (al servicio de la empresa)
Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO

5. PRESUPUESTO

5.1.- PRESUPUESTOS PARCIALES

5.1.1.- RED AÉREA MEDIA TENSIÓN

| CONCEPTO | CANTIDAD | PRECIO UD | TOTAL |
|--|----------|-----------|----------|
| Sustitución de apoyo existente por apoyo metálico C-14 2000 TR2 CA con 2 conversiones aéreo - subterráneas, terminales I, 3 juegos de autovalvulas, totalmente instalado, retensado de vanos de LA-56, P.P. de comunicaciones. Todo ello a realizar por la Compañía Distribuidora. | 1 | 40256,05 | 40256,05 |

5.1.2.- RED SUBTERRÁNEA MEDIA TENSIÓN

| CONCEPTO | CANTIDAD | PRECIO UD | TOTAL |
|--|----------|-----------|------------|
| MI Zanja para doble circuito de MT en tierra bajo tubo seco, apertura mixta, se incluye, limo, placa de señalización y reposición con material extraído y compactación. Se incluye tubo de reserva de las mismas dimensiones | 15 | 64,77 € | 971,55 € |
| MI Suministro y tendido circuito conductor RH5Z1 12/20KV 3x1x240mm ² Al bajo tubo | 68 | 22,03 € | 1.498,04 € |
| Ud suministro e instalación conjunto de terminales T atornillado para cable RHZ51 12/20KV 1x240mm ² | 2 | 416,09 € | 832,18 € |
| Ensayo de cables MT. Megado de un circuito de cables de media tensión con su informe correspondiente | 2 | 488,33 € | 976,66 € |
| Ud Plano "As built" de la línea subterránea de media tensión según normativa de compañía suministradora | 1 | 286,65 € | 286,65 € |

5.1.3.- CENTRO DE SECCIONAMIENTO, PROTECCIÓN, MEDIDA y TRANSFORMACIÓN

| CONCEPTO | CANTIDAD | PRECIO UD | TOTAL |
|--|----------|-----------|----------|
| Instalación edificio prefabricado tipo PFU-7 incluida excavación, transporte y asentamiento del mismo, instalación y conexión de PAT bajo edificio, reposición superficial, señalización y sellado de entrada de cables. | 1,00 | 21834,90 | 21834,90 |
| Edificio prefabricado en 36KV tipo PFU-7 o similar, incluyendo alumbrado y red de tierras interior. Incluyendo acera perimetral | 1,00 | 24162,36 | 24162,36 |
| Ud Suministro e instalación de transformador de 630kVA 25.000/800V incluida conexión de circuitos | 1,00 | 9152,21 | 9152,21 |
| Ud puente de MT incluido tendido de cable RH5Z1 3x1x95mm ² Al 18/30kV y la realización de las terminaciones necesarias | 1,00 | 676,19 | 676,19 |
| Celda de SF6 de función de línea 24KV 630A 20KA con mando motor. | 4,00 | 2109,15 | 8436,59 |
| Celda de servicios auxiliares con Trafo 25/0,4kV y 0,6kVA. | 1,00 | 1835,60 | 1835,60 |
| Celda de Remonte 36KV 630A 20KA | 1,00 | 1941,14 | 1941,14 |
| Celda de SF6 de función de interruptor-automático 36KV 630A 20KA con mando motor, incluyendo protecciones. | 1,00 | 9819,48 | 9819,48 |
| Celda de Medida, incluyendo 3 TT y 3 TI | 1,00 | 2946,63 | 2946,63 |
| Ensayo de protecciones indirectas con informe | 1,00 | 913,04 | 913,04 |
| Redes de puesta a tierra de herrajes | 1,00 | 611,41 | 611,41 |
| Suministro y tendido de linea de BT para 230Vca en CS | 25,00 | 12,21 | 305,25 |
| Certificado de instalación en MT para puesta en servicio | 1,00 | 608,70 | 608,70 |



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA224160
<http://colitiaraigon.e-Visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=RCI184031YGDWVG6M>

12/5
2022

Habilitación Coleg. 55116 (al servicio de la empresa)
Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO

5.2.- PRESUPUESTO TOTAL

| DENOMINACIÓN | IMPORTE |
|---|---------------------|
| RED AÉREA MEDIA TENSIÓN | 40.256,05 € |
| RED SUBTERRÁNEA MEDIA TENSIÓN | 4.565,08 € |
| CENTRO DE SECC., PROTECCIÓN, MEDIDA y TRANSF. | 83.464,16 € |
| TOTAL | 128.285,29 € |

Asciende el presente Presupuesto de “RED SUBTERRÁNEA MEDIA TENSIÓN 20 KV A/Y CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN 1.600 KVA PREFABRICADO PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA DE PLANTA FOTOVOLTAICA “REBOLLAR” EN FUENTES DE RUBIELOS (TERUEL)” asciende a la expresada cantidad de:

“CIENTO VENTIOCHO MIL, DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON VENTINUEVE CÉNTIMOS” I.V.A. no incluido

6. CONCLUSIONES

Considerados expuestos en esta Memoria de Separata todas las razones para la construcción de la línea, así como de las características principales de la misma, esperamos nos sea concedida la preceptiva autorización.

Zaragoza, abril de 2022

El Ingeniero T. Industrial
Al servicio de la empresa
MAGISTER Insights, S.L.

Sergio Espinosa Fernández
Colegiado nº 5.516 C.O.G.I.T.I.A.R.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA224160
<http://colgitaragon.es/visado.nrel/ValidarCSV.aspx?CSV=RC184031YGDWXXG6M>

12/5
2022

Habilitación Coleg. 5516 (al servicio de la empresa)
Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO



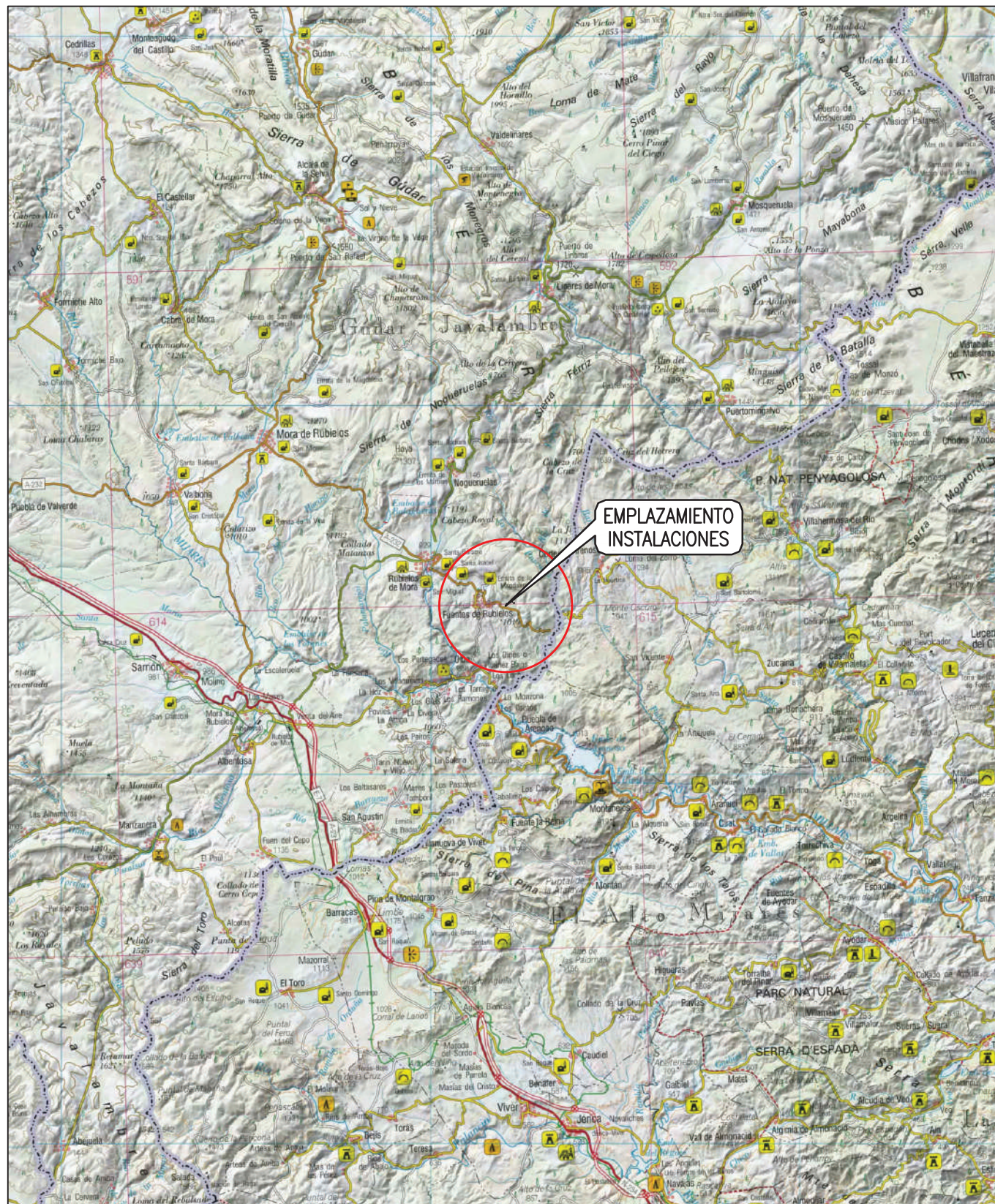
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA224160
<http://cogitaragon.es/visado.nref/ValidarCSV.aspx?CSV=RQIB4031YGDVWXG6M>

12/5
2022

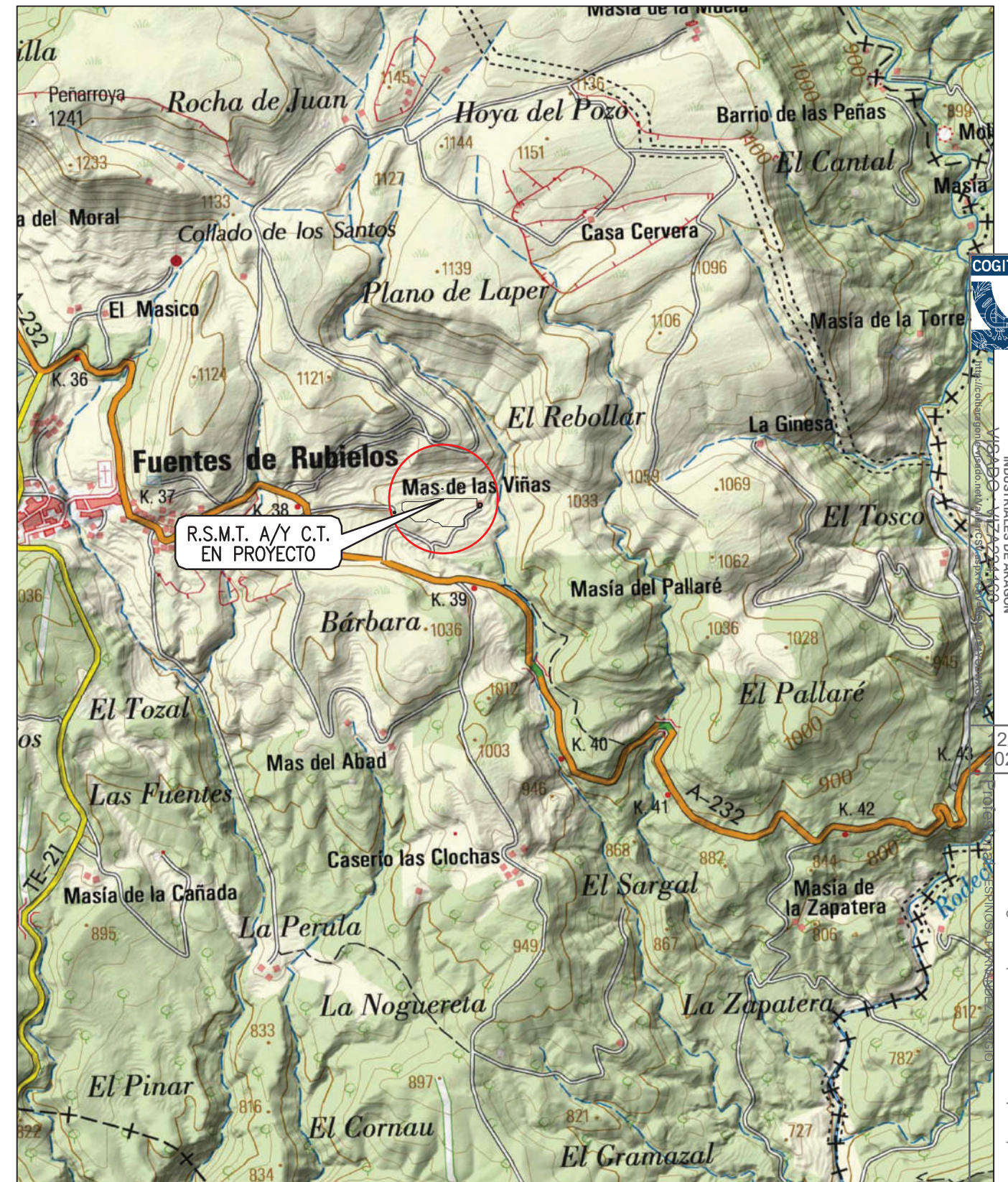
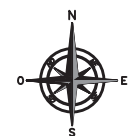
Habilitación Profesional Coleg. 55/16 (al servicio de la empresa)
ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO

DOCUMENTO II

PLANOS

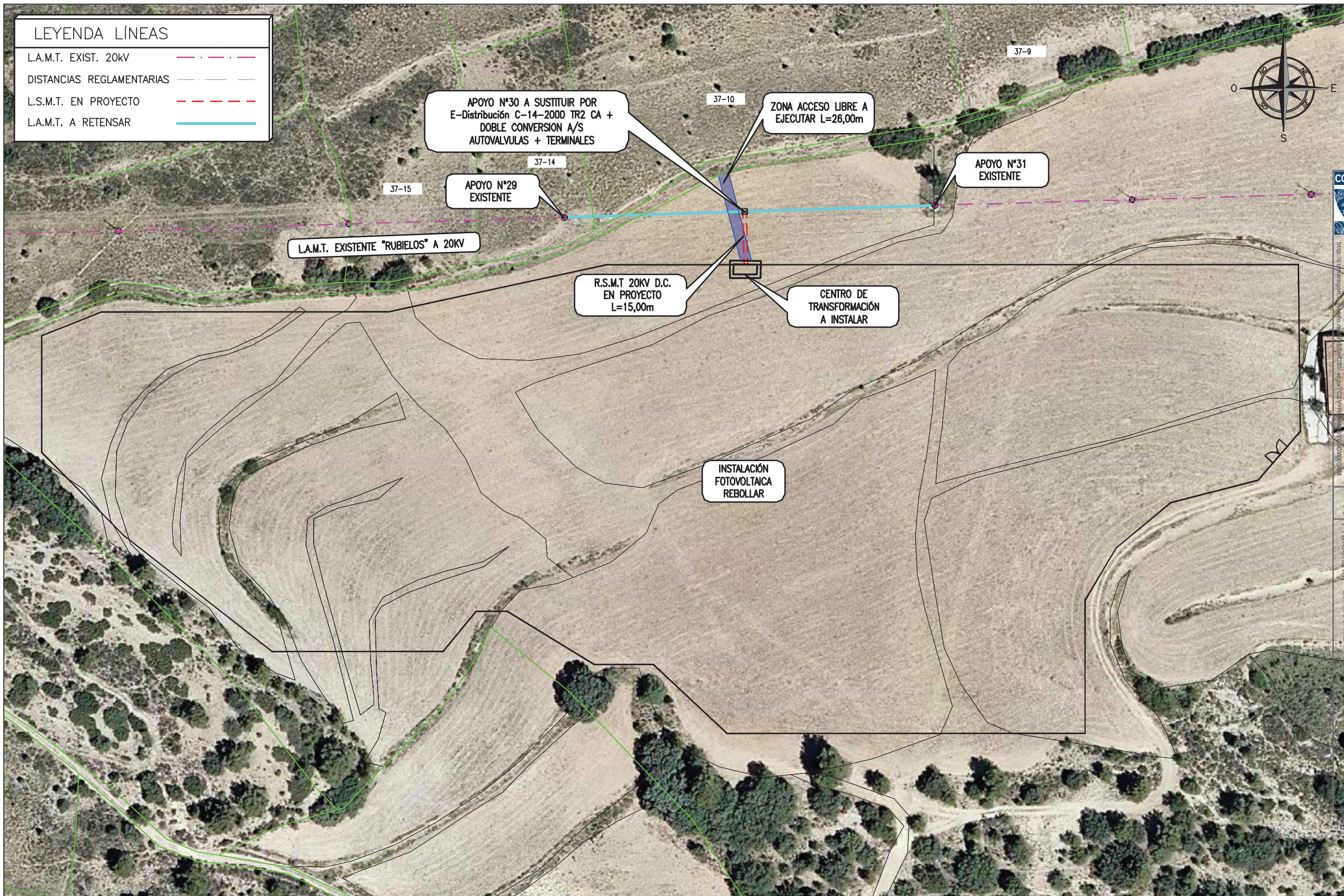


PLANO DE SITUACION
ESCALA 1:300.000

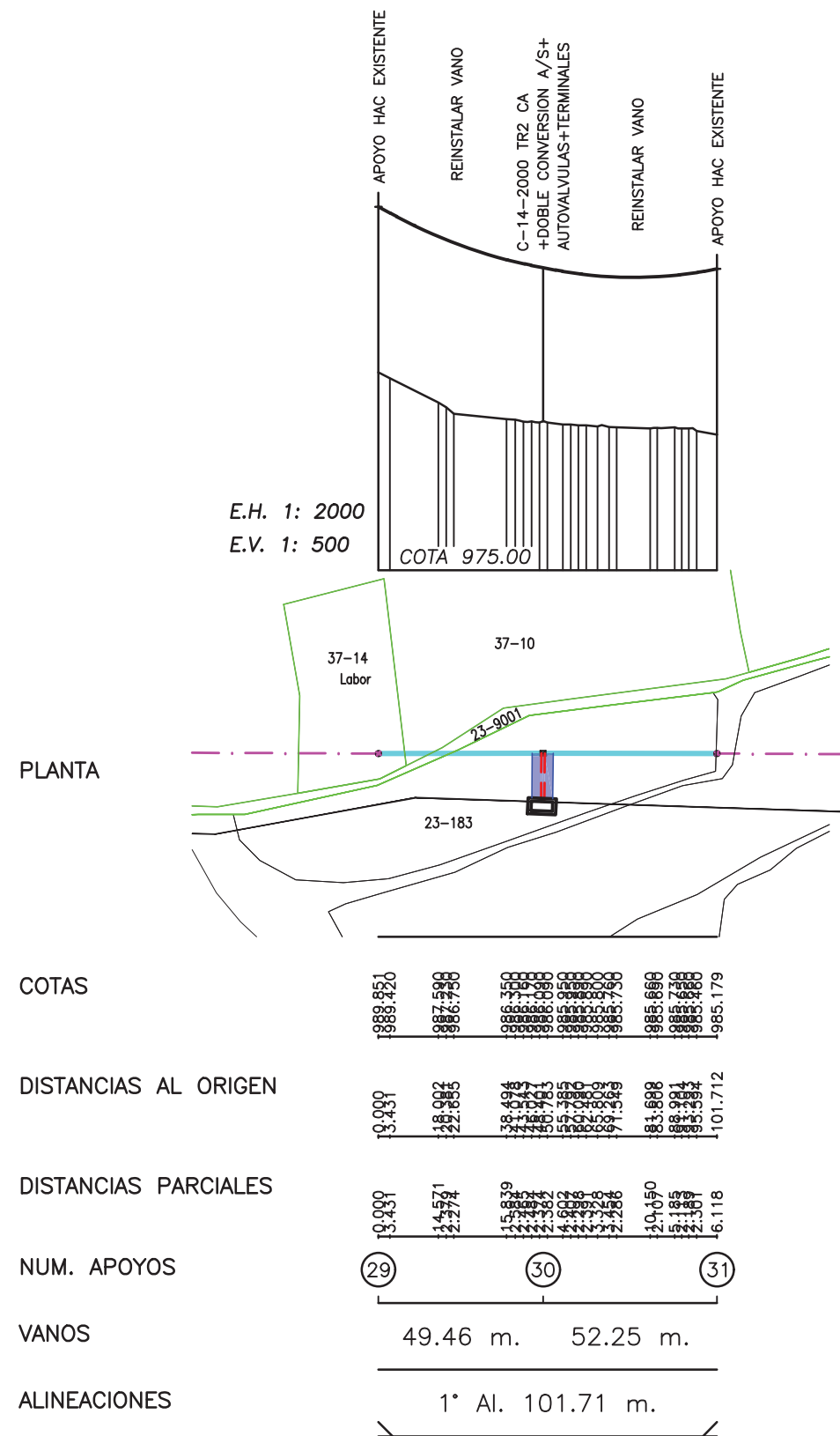
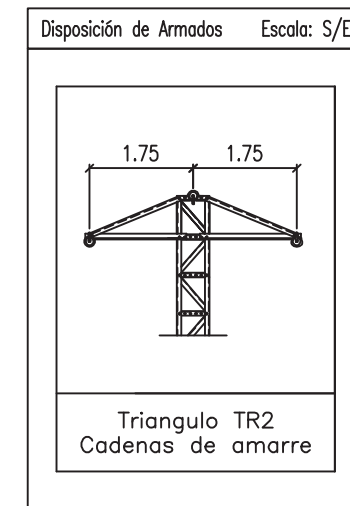


PLANO DE EMPLAZAMIENTO
ESCALA 1:25.000





COGIATAR
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN
 ADON 2022100
 12/5
 2022
 Habilitación Coleg. 5516 (al servicio de la empresa)
 Profesional ESPINOSA FERNANDEZ

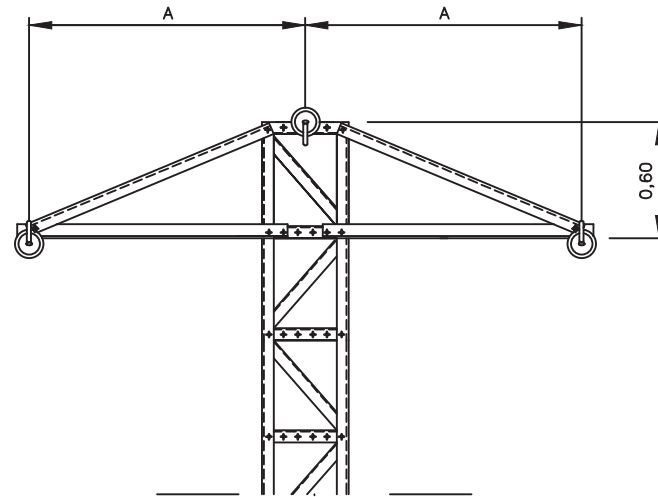


| | | | | | |
|----------------------|---------|------------------|----------|---------|---------|
| COTAS | 988.920 | 987.970 | 987.000 | 986.000 | 985.179 |
| DISTANCIAS AL ORIGEN | 0.000 | 18.003 | 49.461 | 101.712 | |
| DISTANCIAS PARCIALES | 0.000 | 14.571 | 32.274 | 101.712 | |
| NUM. APOYOS | 29 | | 30 | | 31 |
| VANOS | | 49.46 m. | 52.25 m. | | |
| ALINEACIONES | | 1° Al. 101.71 m. | | | |

COORDENADAS U.T.M.
ETRS 89 HUSO 30

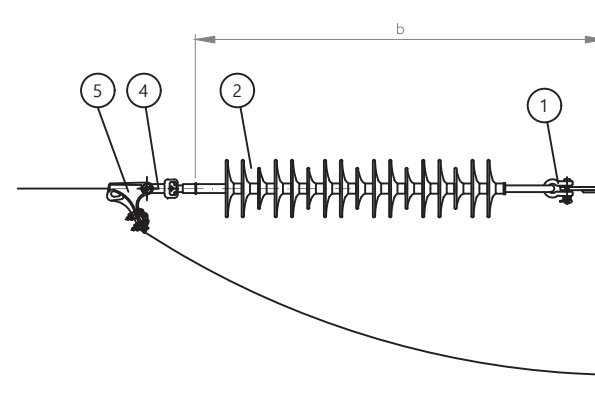
| Nº APOYO | X | Y |
|-----------|---------|-----------|
| 29 Exist | 704.328 | 4.449.323 |
| 30 | 704.378 | 4.449.325 |
| 31 Exist. | 704.430 | 4.449.326 |

DISTANCIA DE SEGURIDAD ENTRE ZONA DE POSADA Y CONDUCTOR
APOYOS TIPO METALICO CELOSIA CON ARMADO HORIZONTAL



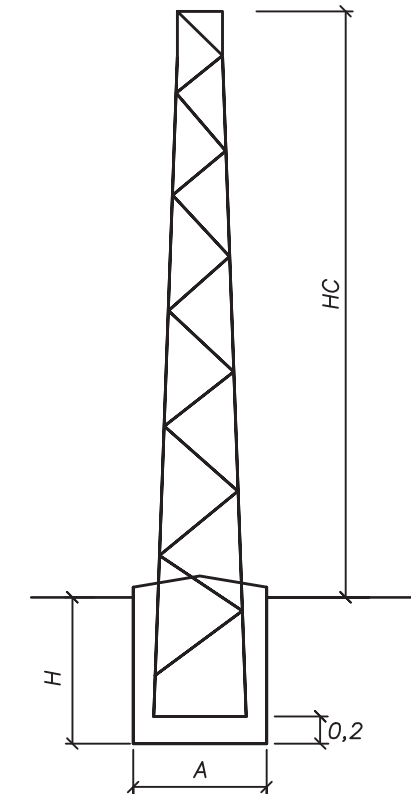
| ARMADO | DISTANCIA ALCANZADA | |
|--------|---------------------|-----------------|
| | A | b |
| TR2 | 1.750 mm | aprox. 1.000 mm |

DISTANCIA DE SEGURIDAD ENTRE ZONA DE POSADA Y PUNTO EN TENSION
MONTAJE CADENA DE AMARRE SIMPLE CON GRAPA DE AMARRE
TIPO GA PARA $U \leq 25$ KV

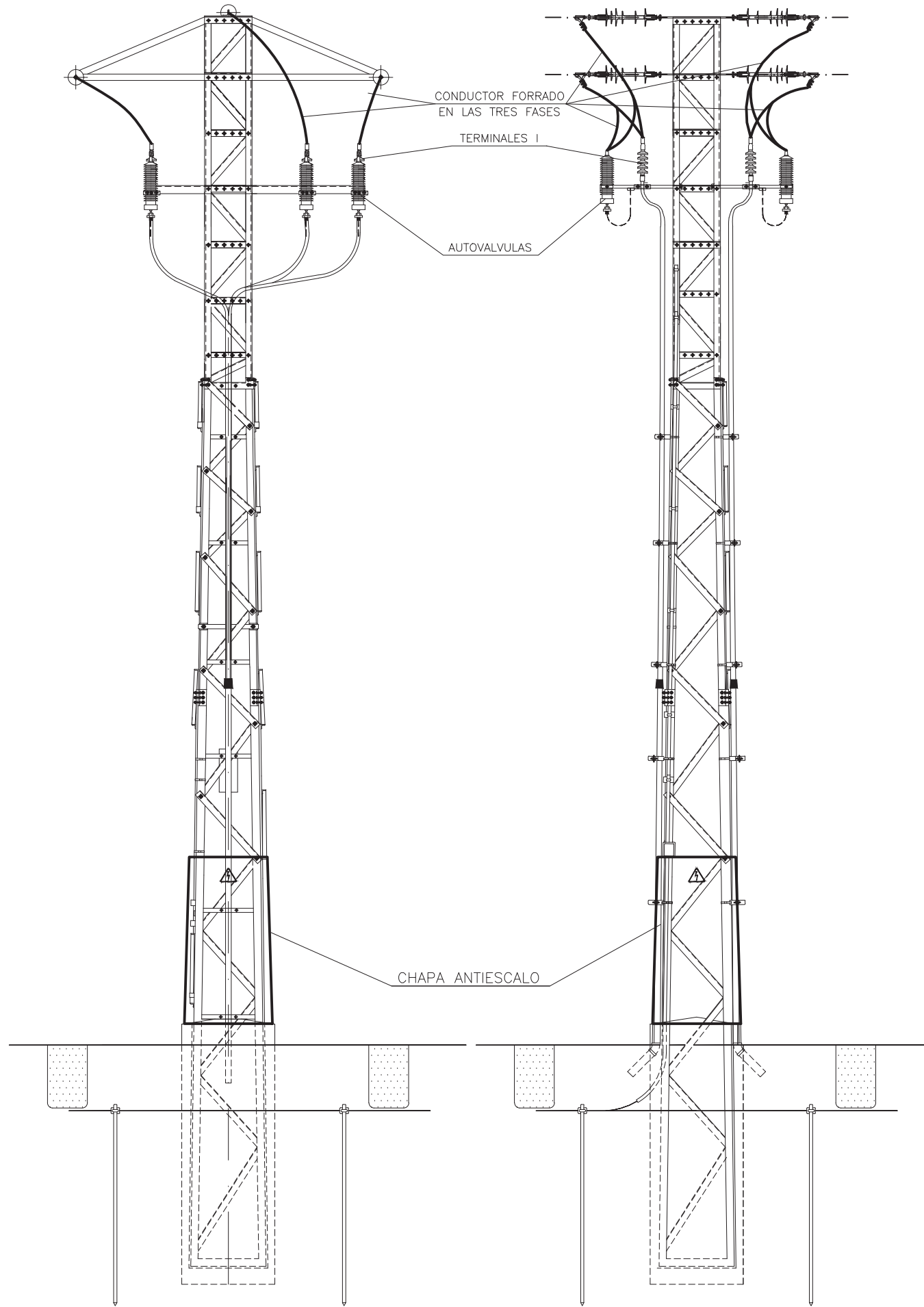


| MARCA | Nº | PIEZAS | DENOMINACION |
|-------|----|--------|------------------------------------|
| | 5 | 1+1 | GRAPA DE AMARRE |
| | 4 | 1+1 | ROTULA LARGA R16P |
| | 2 | 1+1 | AISLADOR POLIMERICO CS70AB170/1150 |
| | 1 | 1+1 | GRILLETE NORMAL GN |

| FORMACION CADENAS | DISTANCIA ALCANZADA | DISTANCIA MINIMA DE SEGURIDAD |
|------------------------------------|---------------------|--|
| AISLADOR POLIMERICO CS70AB170/1150 | A = 1150 mm | > 700 mm > 1.000 mm (ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS) |



| TIPO CELOSIA | ALTURA UTIL (1) m. | CIMENTACION (EXCAVACION) | | |
|--------------|--------------------|--------------------------|------|------------------|
| | | ∅A m. | H m. | V m ³ |
| C-2000-14 | 12,14 | 1,05 | 2,01 | 2,22 |



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIZA224160
<http://colitariagon.es/visado/validarCSV.aspx?CSV=RQ184051YGDWVG6M>

12/5
2022

Habilitación Coleg. 5516 (al servicio de la empresa)
Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO



El Ingeniero T. Industrial
al servicio de la empresa
MAGISTER INSIGHT, S.L.
D.SERGIO ESPINOSA FERNANDEZ
COLEGIADO N°5516 C.O.G.I.T.I.A.R.

PROYECTO DE:
RSMT 20KV A/Y CENTRO SECCTO Y TRANSFORMACION 1.600KVA
PREFABRICADO EVACUACIÓN ENERGIA P.F. REBOLLAR
EN T.M. FUENTES DE RUBIELOS (TERUEL)

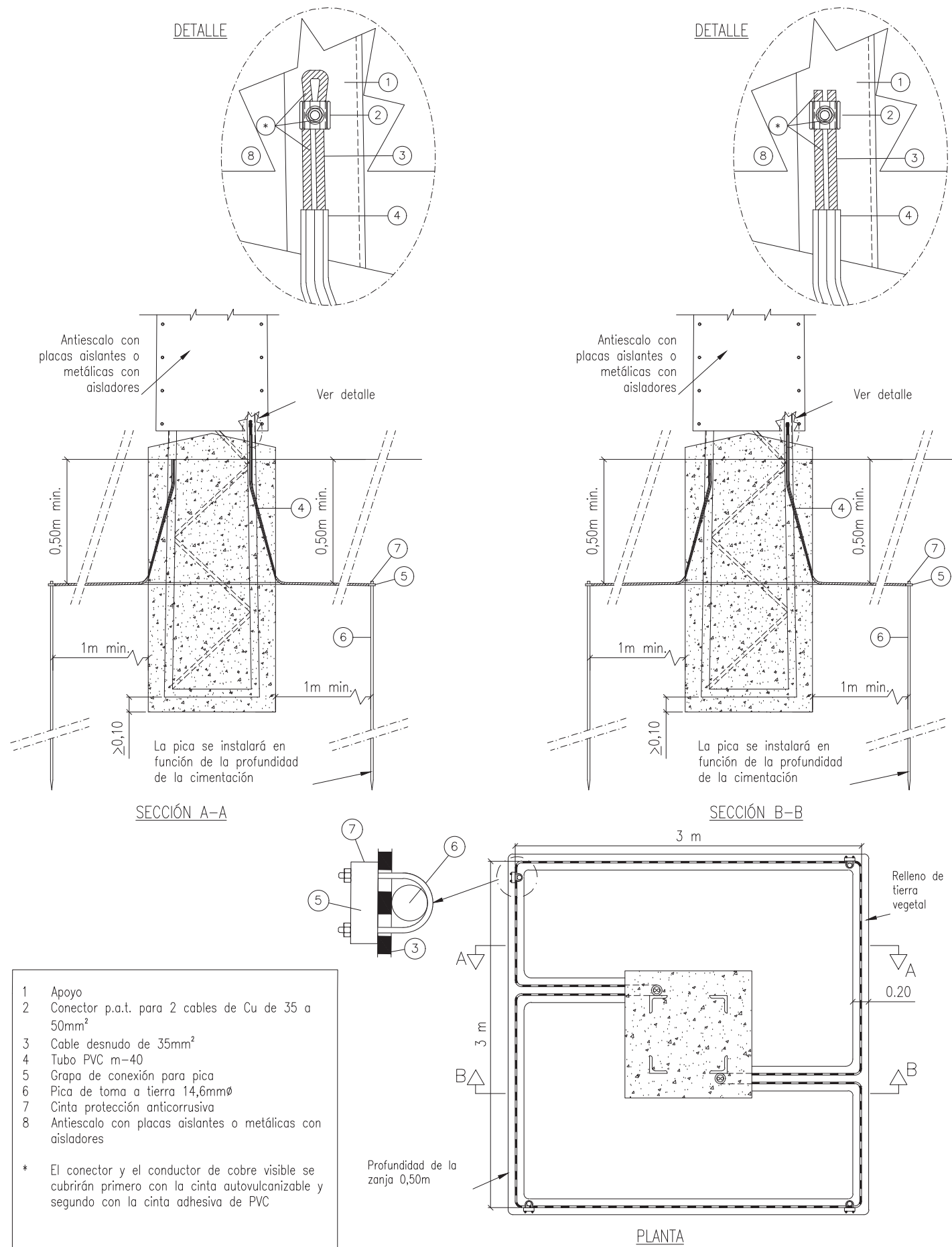
FECHA:
ABR/2022
ESCALA:
S/E



PLANO:
APOYO N°30 DOBLE CONVERSIÓN.
PLANO DE MONTAJE

PLANO: 06
HOJA: 2 de 3

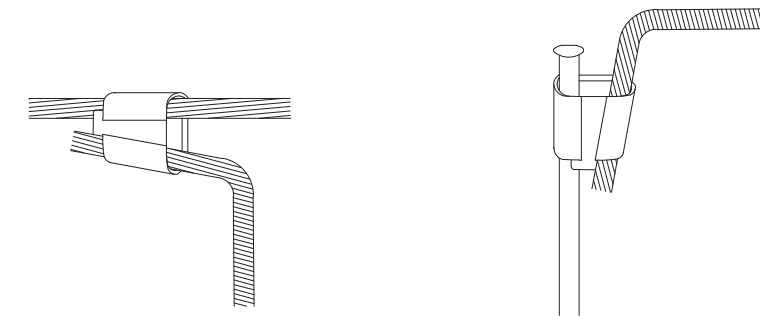
APOYO FRECUENTADO



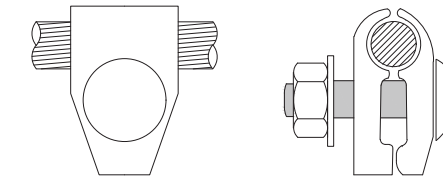
DETALLE PLANTAS ANTIESCALO AISLADO



CONECTORES AMPACT PARA ENLACES Cu/Cu Y Cu/PICA EN PUESTA A TIERRA



GRAPA CONEXIÓN CABLE DE TIERRA A APOYO



NOTA

- Las Puestas a Tierra de los Apoyos cumplirán lo establecido en el Apartado 7 de la ITC-LAT-07 del Reglamento de Líneas de Alta Tensión
- Cada Apoyo llevará mínimo 4 picas
- Desde el anillo cerrado se realizaran 2 conexiones a la estructura del apoyo, uno por montante

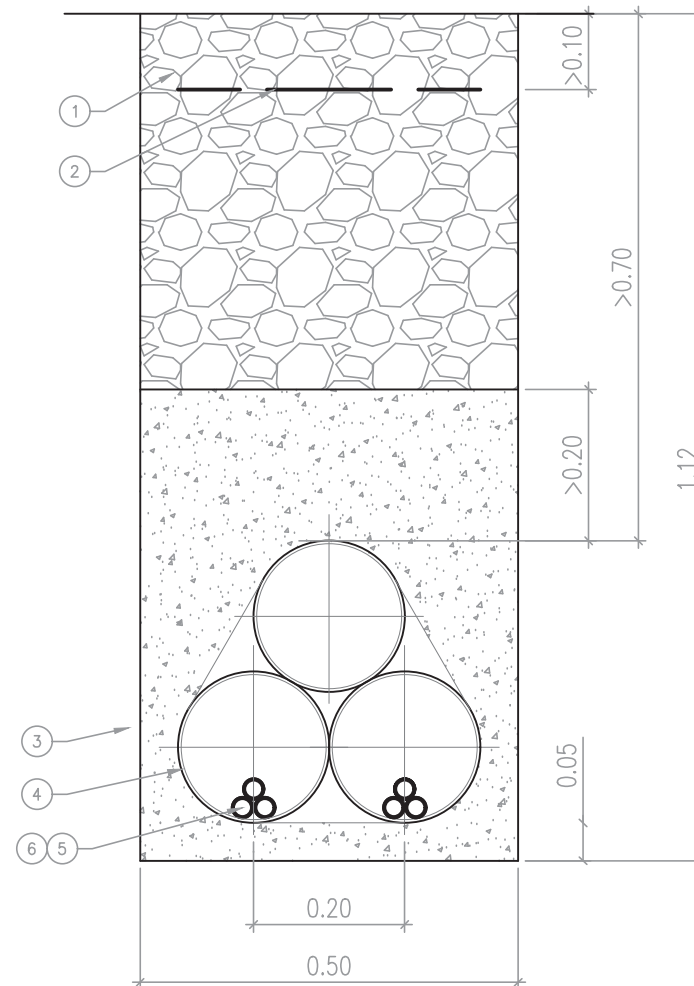


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO: VIZA224160
<http://colitearagon.es/visado/validar/CSA.aspx?CSA=RD1840S1YGDWKG6M>

12/5
2022

Habilitación Coleg. 5516 (al servicio de la empresa)
Profesional ESPINOSA FERNANDEZ, SERGIO

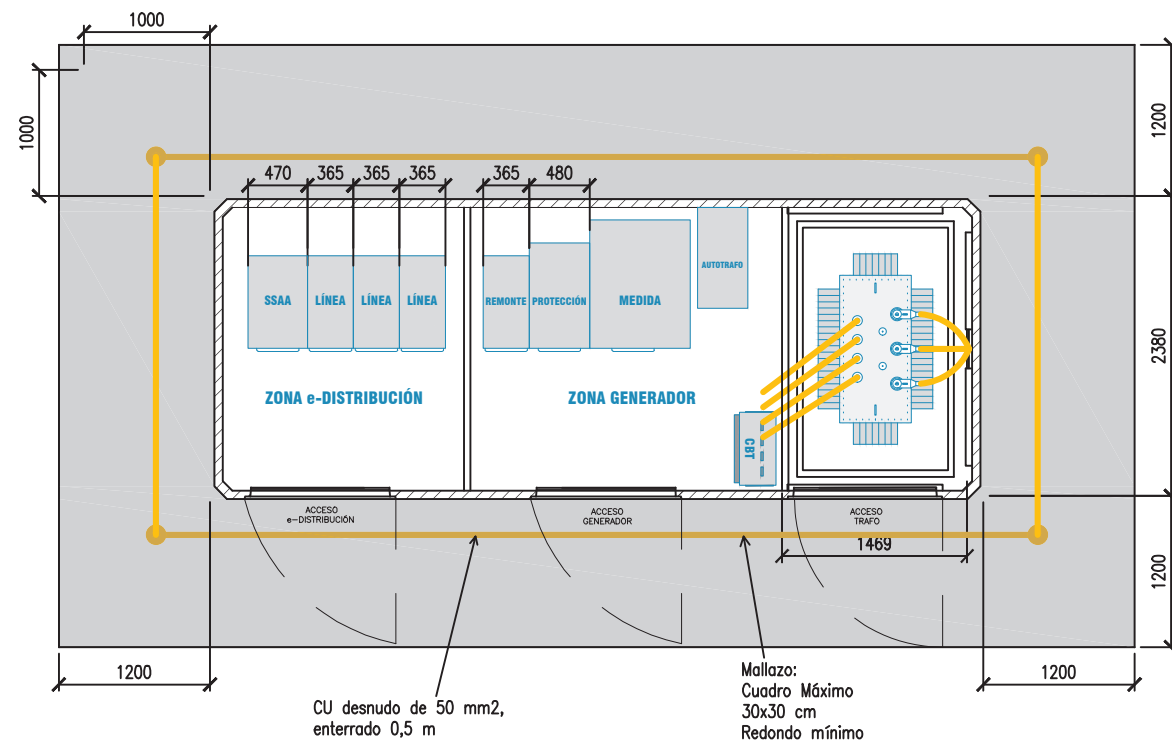
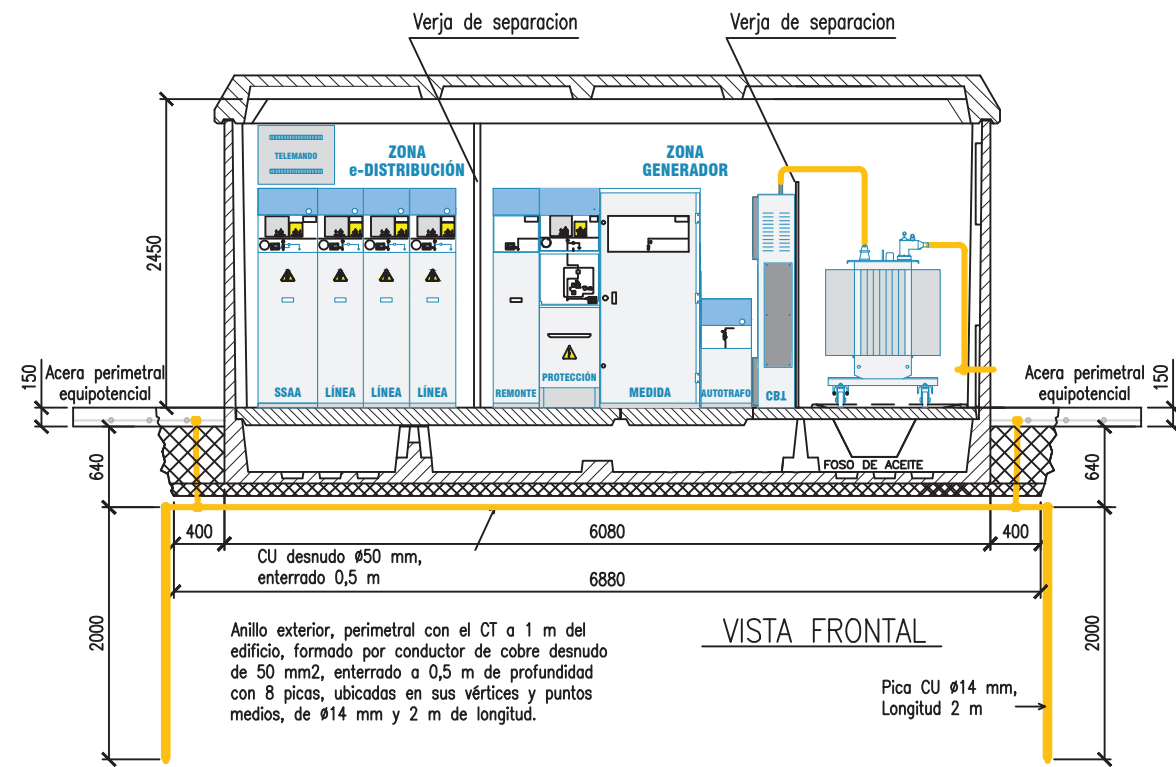
ZANJA TIPO POR TIERRA DOS CIRCUITOS CON TUBO HORMIGONADO CON TUBO DE RESERVA Y SEÑALIZACIÓN PARA CABLES DE MEDIA TENSIÓN



OBSERVACIONES:

- LA POSICIÓN 1 SE COMPACTARÁ MECÁNICAMENTE POR TONGADAS DE ESP.E.SOR MÁXIMO DE 0'30m, DEBIENDO ALCANZAR UNA DENSIDAD MÍNIMA DEL 0'95% P.M
- EN EL CASO DE TENDIDO DE CABLES UNIPOLARES, SE COLOCARÁ CADA 1'50m UNA SUJECIÓN QUE AGRUPE A LOS TRES CONDUCTORES

| | | |
|---|----------------|---|
| 6 | Ud. | ABRAZADERA TIPO UNEX ó SIMILAR COLOCADA CADA 1'50 m |
| 5 | ml. | TERNA DE CABLES RH5Z1 18/25kV 3x1x240mm ² Al |
| 4 | ml. | TUBO P.E. Ø200 |
| 3 | m ³ | HORMIGÓN EN MASA HNE-15/B/20 |
| 2 | ml. | CINTA DE SEÑALIZACIÓN CABLE ELÉCTRICO |
| 1 | m ³ | TIERRA DE EXCAVACIÓN DEBIDAMENTE COMPACTADA O SIMILAR |

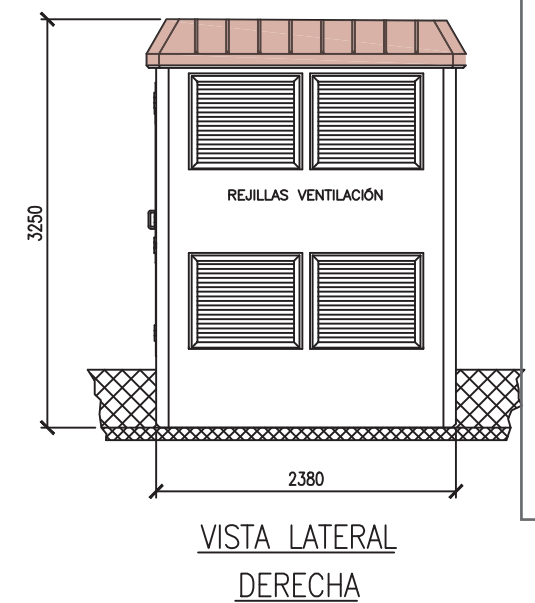
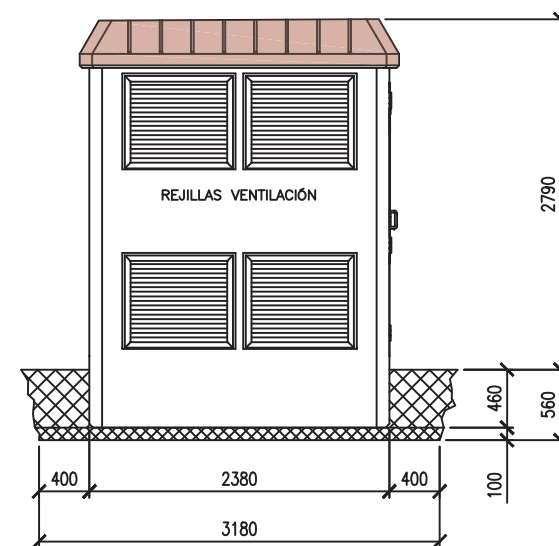
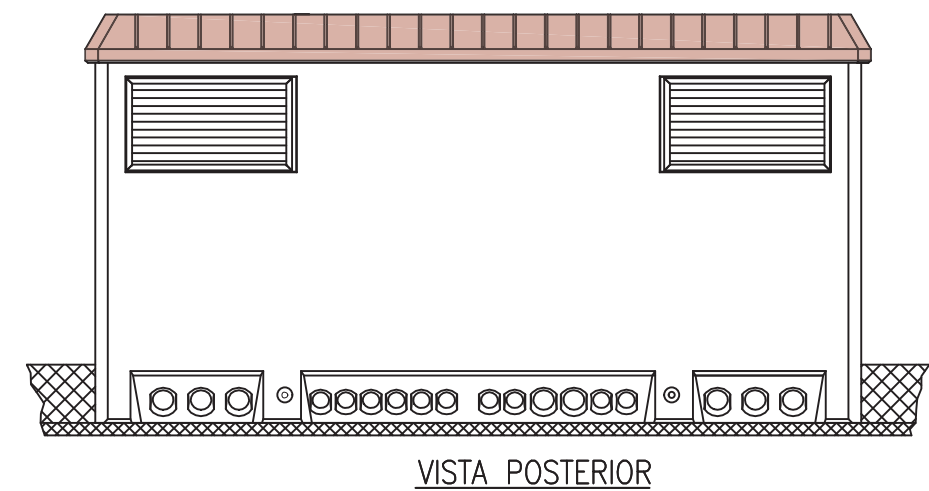
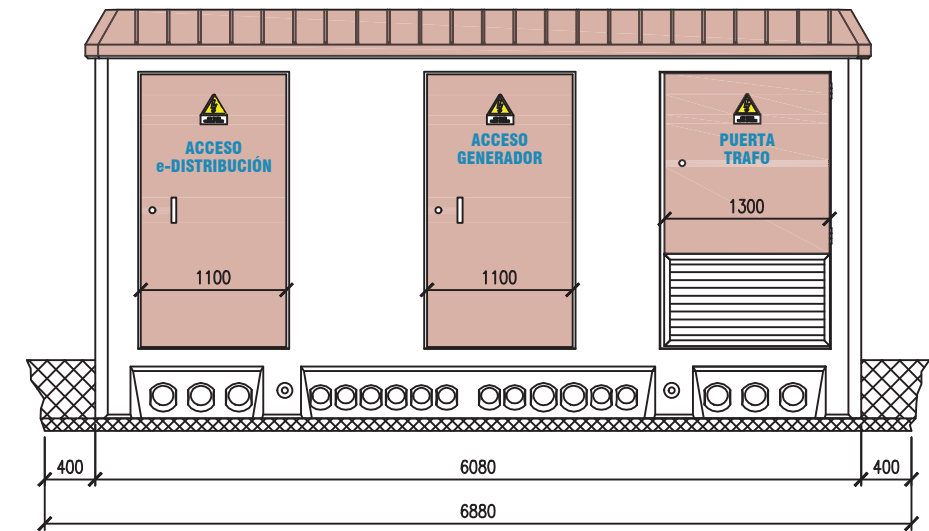


Elementos a conectar a la PAT:

1. Cuba del transformador/res.
2. Envoltorio metálico del cuadro B.T.
3. Envoltorios de las celdas de alta tensión (en dos puntos).
4. Puertas o tapas metálicas de acceso y rejillas metálicas accesibles del centro de transformación.
5. Pantallas del cable (extremos de líneas de llegada y líneas de salida de celdas y ambos extremos de línea de conexión al transformador).
6. Pantallas de los cables correspondientes al paso aéreo-subterráneo en el caso de que el CT se alimente desde una línea aérea.
7. Cualquier elemento / armario metálico instalado en el centro de transformación.

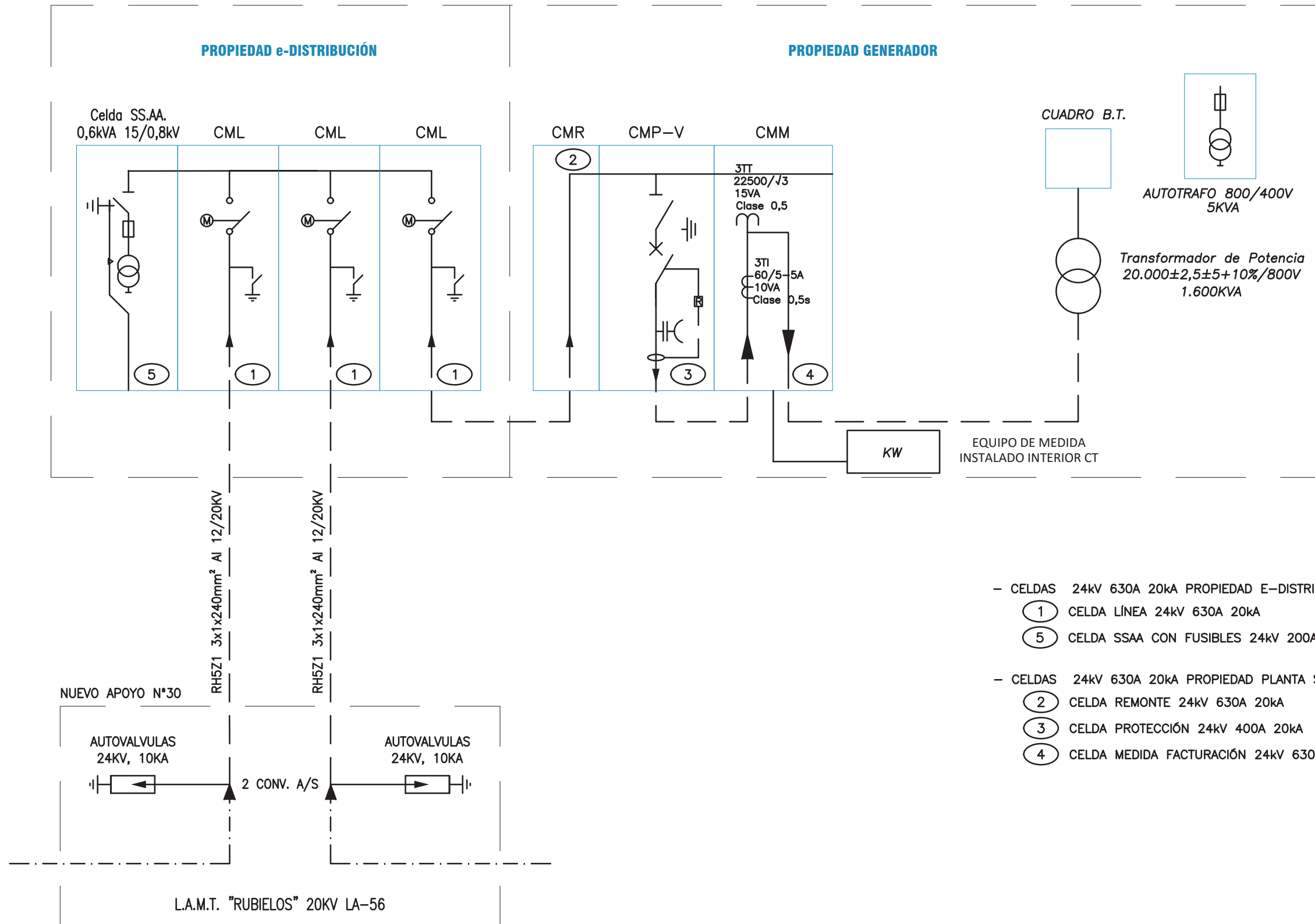
Distancias Mínimas

1. Pasillo maniobra 800 mm
2. Pared trasera 100 mm
3. Pared Lateral 100 mm



DIMENSIONES DE LA EXCAVACION
6,88 m. LARGO x 3,18 m. ANCHO x 0,56 m. PROFUND.

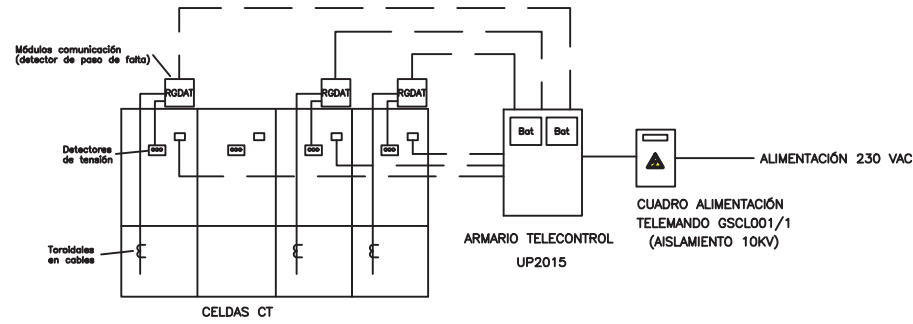
CENTRO DE TRANSFORMACIÓN



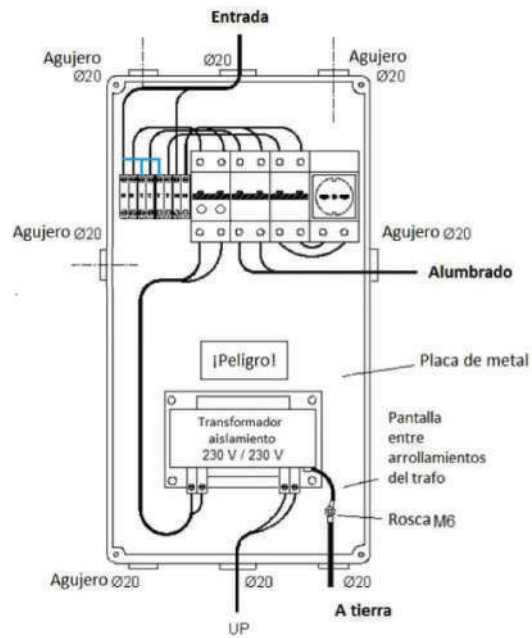
- CELDAS 24kV 630A 20kA PROPIEDAD E-DISTRIBUCIÓN
 - ① CELDA LÍNEA 24kV 630A 20kA
 - ⑤ CELDA SSAA CON FUSIBLES 24kV 200A 20kA
- CELDAS 24kV 630A 20kA PROPIEDAD PLANTA SOLAR
 - ② CELDA REMONTE 24kV 630A 20kA
 - ③ CELDA PROTECCIÓN 24kV 400A 20kA
 - ④ CELDA MEDIDA FACTURACIÓN 24kV 630A 20kA



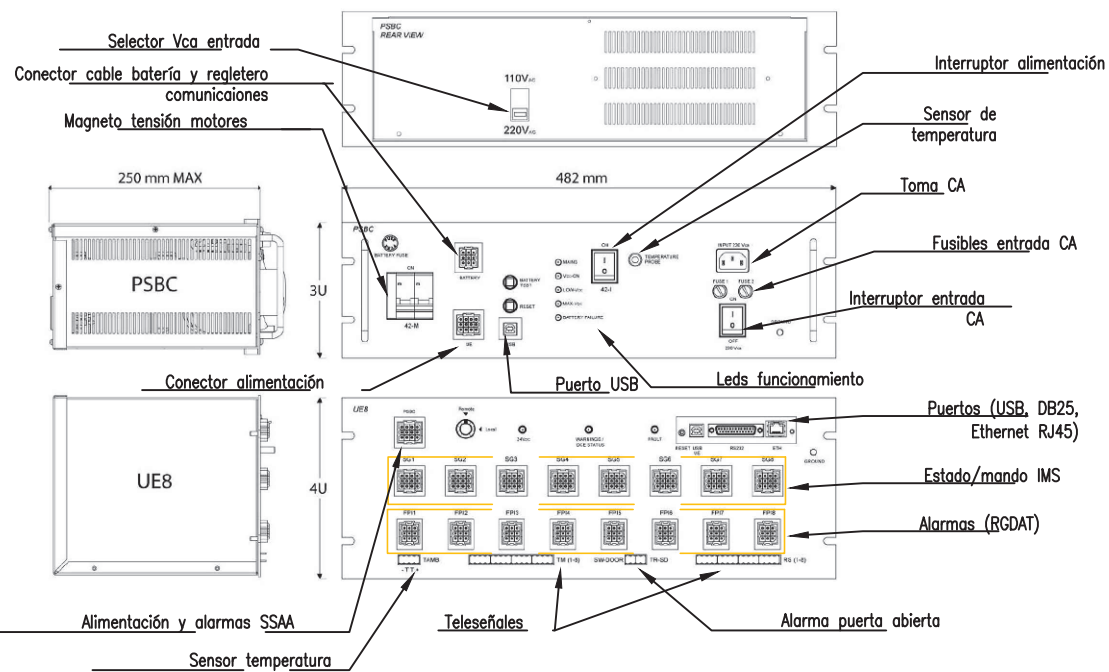
ESQUEMA SIMPLIFICADO SISTEMA TELEMANDO, CONEXIONADO DE EQUIPOS PARA CONTROL EN CT



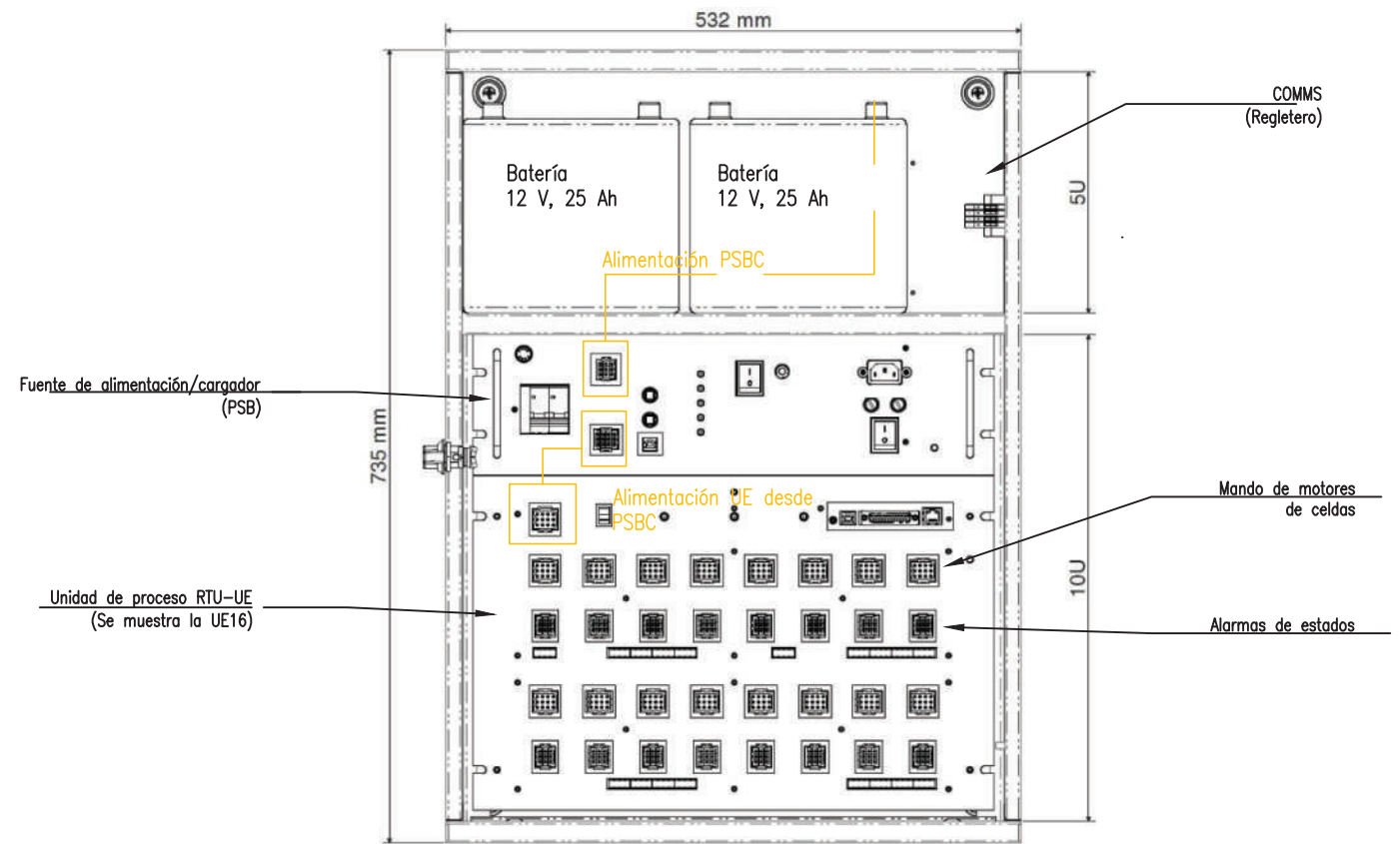
DETALLE CUADRO TRAF0 DE AISLAMIENTO 10 KV



VISTA PANELES DE PSBC Y RTU-UE



DISTRIBUCIÓN DE ELEMENTOS EN ARMARIO



ESQUEMA DE INTERCONEXIÓN ENTRE ELEMENTOS DEL SISTEMA

