



Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
Profesional

23/02  
2021

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
VISADO ANTEPROYECTO: 210219



**ANTEPROYECTO**  
INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE PLANTA  
SOLAR FOTOVOLTAICA MEDIANENSE 750  
KWn / 972 KWp



**MEDIANENSE**  
MEDIANA DE ARAGÓN (ZARAGOZA) – ARAGÓN

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE NAVARRA  
210219 23/02/21  
**VISADO**

**ANTEPROYECTO**  
NO ES VÁLIDO PARA  
CONSTRUIR HASTA SU VISADO  
DEFINITIVO COMO  
-PROYECTO-

Febrero 2021




### ÍNDICE GENERAL

- I – MEMORIA
- II – PRESUPUESTO
- III – PLANOS
- III – ANEXOS TÉCNICOS



Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarra Zúñiga Profesional
23/02 2021
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA VISADO ANTEPROYECTO: 210219

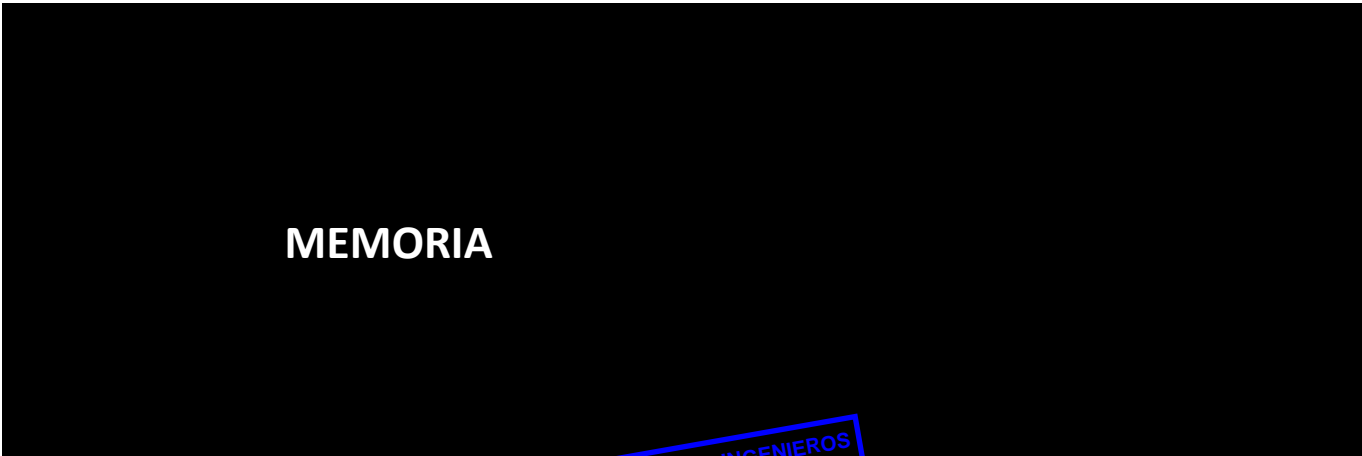




Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
Profesional

23/02  
2021

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
VISADO ANTEPROYECTO: 210219  

**MEMORIA**

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE NAVARRA  
210219 23/02/21  
  
**VISADO**

**ANTEPROYECTO**  
NO ES VÁLIDO PARA  
CONSTRUIR HASTA SU VISADO  
DEFINITIVO COMO  
-PROYECTO-



## ÍNDICE MEMORIA

1.	ANTECEDENTES Y OBJETO.....	2
1.1	OBJETO .....	2
1.2	AUTOR DEL ENCARGO .....	2
1.3	AUTOR DEL ANTEPROYECTO .....	2
1.4	EMPLAZAMIENTO .....	2
1.5	SOLUCIÓN ADOPTADA.....	3
1.6	NORMATIVA .....	3
2.	CENTRO DE SECCIONAMIENTO .....	5
2.1	DESCRIPCIÓN GENERAL .....	5
2.2	APARAMENTA.....	5
3.	LÍNEA SUBTERRANEA A PUNTO DE CONEXIÓN.....	6
3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL .....	6
3.2	CONDUCTOR.....	6
3.3	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA.....	6
3.4	CRUZAMIENTOS.....	6
3.5	ORGANISMOS AFECTADOS.....	7
4.	PROTECCIÓN DEL SUELO .....	8
5.	CONSIDERACIONES FINALES .....	9
5.1	PRESUPUESTO DE LAS INSTALACIONES.....	9
5.2	CONCLUSIÓN .....	9

Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
Profesional

23/02  
2021

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
VISADO ANTEPROYECTO: 210219





## 1. ANTECEDENTES Y OBJETO

### 1.1 OBJETO

La empresa EFELEC ENERGY S.L. está realizando la legalización de un parque solar fotovoltaico de 750 KW de potencia, en el término municipal MEDIANA DE ARAGÓN (ZARAGOZA).

El punto de conexión a la red de distribución para la evacuación de la energía será el eje principal de la línea de media tensión Huerte\_Gin de SET Fuentes en tramo aéreo aguas arriba a la derivación al CD P05130 Enagas condiciones de evacuación dadas por la compañía distribuidora ENDESA, solicitadas y concedidas con anterioridad a este anteproyecto.

El objeto de este documento es definir las características técnicas y económicas de las instalaciones de evacuación del parque solar, con el fin de solicitar la Autorización Administrativa para la ejecución de la instalación, así como la autorización medioambiental correspondiente.

La instalación de evacuación estará compuesta por una línea de evacuación desde el un centro de seccionamiento que se construirá dentro de la planta de generación hasta el punto de conexión mediante línea subterránea.

Esta evacuación de la energía se realiza siguiendo las condiciones dadas por ENDESA en el expediente AZAR003 0000234329-1.

### 1.2 AUTOR DEL ENCARGO

El encargo del presente proyecto ha sido realizado por la empresa EFELEC ENERGY S.L. con:

- C.I.F.: B-9949923
- Domicilio social:  
Calle Rioja 24 Local  
50017 Zaragoza (Zaragoza)
- Notificaciones:  
Andrea Ochoa  
Email: achoa@efelecenergy.com

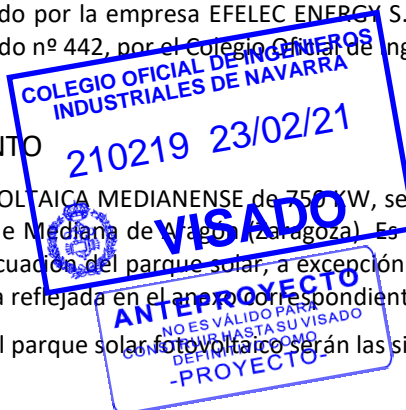
### 1.3 AUTOR DEL ANTEPROYECTO

El anteproyecto ha sido realizado por la empresa EFELEC ENERGY S.L., a través del Ingeniero Industrial Susana Lizarraga Zúñiga colegiado nº 442, por el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Navarra.

### 1.4 EMPLAZAMIENTO

La INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA MEDIANENSE de 750 KW, se encuentra situada en suelo rústico dentro del término municipal de Mediana de Aragón (Zaragoza). Es en estas mismas parcelas donde se ubican las instalaciones de evacuación del parque solar, a excepción de la subterránea cuya relación de parcelas afectadas se encuentra reflejada en el anexo correspondiente.

Las parcelas donde se ubicará el parque solar fotovoltaico serán las siguientes:



Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
Profesional

23/02  
2021

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
VISADO ANTEPROYECTO: 210219





MEDIANENSE						
Polígono	Parcela	Referencia catastral	Localidad	Provincia	Uso	Sup (Ha)
004	0038	50165A00400038	Mediana de Aragon	Zaragoza	Agrario	0,48
004	0037	50165A00400037	Mediana de Aragon	Zaragoza	Agrario	0,49
004	0040	50165A00400040	Mediana de Aragon	Zaragoza	Agrario	2,07
004	0042	50165A00400042	Mediana de Aragon	Zaragoza	Agrario	0,78



SITUACIÓN PLANTA SOLAR – MEDIANA DE ARAGÓN (ZARAGOZA) – ARAGÓN

### 1.5 SOLUCIÓN ADOPTADA

Desde el centro de seccionamiento de la planta, partirá una línea soterrada de 15 kV hasta el apoyo que hará de punto de conexión situado en la parcela 41 del polígono 4 de Mediana de Aragón.

### 1.6 NORMATIVA

La redacción del proyecto y ejecución de las instalaciones se efectuará de acuerdo con lo prescrito en los siguientes reglamentos vigentes:

- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión, Real decreto 223/2008 de 15 de febrero y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23, según Real Decreto 337/2014 de 9 de mayo.



Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
 Profesional

23/02  
 2021

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
 VISADO ANTEPROYECTO: 210219



ANTEPROYECTO  
INSTALACIÓN DE EVACUACIÓN DE PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA MEDIANENSE DE 750 KW Y 972 kWp  
LÍNEA 10 KV Y CENTRO DE SECCIONAMIENTO  
MEDIANA DE ARAGÓN (ZARAGOZA)



MEMORIA

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión de fecha 2 de agosto de 2002, y sus instrucciones Complementarias.
- REAL DECRETO 1955/2000, de 1 de diciembre, que regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- REAL DECRETO 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- REAL DECRETO 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- DECRETO 34/2005, de 8 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger la avifauna.
- Normas Particulares y Condiciones Generales para instalaciones de Enlace en Alta Tensión de la Empresa Suministradora Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U.
- Recomendaciones UNESA.
- Normas UNE de obligado cumplimiento.
- Normas Particulares de la Compañía Suministradora.
- Cualquier otra Normativa y Reglamentación, de obligado cumplimiento para este tipo de instalaciones.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
Profesional

23/02  
2021

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
VISADO ANTEPROYECTO: 210219





## 2. CENTRO DE SECCIONAMIENTO

### 2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El centro de seccionamiento será un edificio prefabricado, con acceso desde vial público situado polígono 4 parcela 42 de Mediana de Aragón. Este centro será un centro de seccionamiento, protección y medida.

El edificio prefabricado contará con 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 línea.

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.

### 2.2 APARAMENTA

El Centro de seccionamiento estará compuesto de las siguientes celdas:

- Celda de línea: CML
- Celda servicios auxiliares
- Celda de remonte
- Celda de protección con interruptor automático
- Celda de medida

Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarra Zúñiga  
Profesional

23/02  
2021

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
VISADO ANTEPROYECTO: 210219







### 3. LÍNEA SUBTERRANEA A PUNTO DE CONEXIÓN

#### 3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

La línea subterránea de Media tensión partirá de la LMT "Huerte\_Gin" en su tramo aéreo aguas arriba de la derivación al CD P05130 Enagas y discurrirá en subterráneo hasta llegar al nuevo centro de seccionamiento a instalar, contando con una longitud de zanja total de 50 m tal y como viene reflejado en los planos.

#### 3.2 CONDUCTOR

Los conductores que conforman el cable subterráneo serán unipolares de aluminio, sección 240 mm<sup>2</sup> y tensión nominal 12/20 kV con aislamiento seco de polietileno reticulado, pantalla semiconductora sobre el conductor y sobre el aislamiento y con pantalla metálica asociada. Se ajustarán a lo indicado en las Normas UNE-HD 620-10E y UNE 211620:2010 y/o ITCLAT- 06.

Se realizarán dos circuitos, de entrada y salida, siendo los conductores de fase de cada circuito:

Designación: ..... RH5Z1 12/20kV 3x1x240 mm<sup>2</sup> Al  
Tipo de cable ..... RH5Z1  
Sección ..... 240 mm<sup>2</sup>  
Tensión ..... 12/20 kV  
Conductor ..... Aluminio  
Aislamiento ..... Polietileno reticulado XLPE  
Pantalla metálica ..... Pantalla de Cables de Cobre

#### 3.3 CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA

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.

#### 3.4 CRUZAMIENTOS

La línea de evacuación en su transcurso entre el centro de seccionamiento y el punto de conexión de ENDESA tiene que realizar los siguientes cruzamientos:

- Acequia



Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
Profesional  
23/02  
2021  
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
VISADO ANTEPROYECTO: 210219  
COIINIA



MEMORIA

### 3.5 ORGANISMOS AFECTADOS

- Comunidad de regantes

Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
Profesional

23/02  
2021

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
VISADO ANTEPROYECTO: 210219



ANTEPROYECTO  
NO ES VÁLIDO PARA  
CONSTRUIR HASTA SU VISADO  
DEFINITIVO COMO  
-PROYECTO-



#### 4. PROTECCIÓN DEL SUELO

Para la ubicación de las instalaciones auxiliares de obra, se respetarán las zonas que defina la Dirección ambiental de la obra y las que se definen en el informe ambiental.

Se prohíbe el paso de maquinaria y el depósito de materiales o residuos fuera de las zonas de obra delimitadas por el vallado perimetral.

Se implantará un punto limpio para la segregación y almacenamiento de los residuos peligrosos que se puedan generar durante la obra.

Para los caminos de acceso, se utilizarán los caminos públicos existentes.

Con respecto a los movimientos de tierra que serán mínimos, se procurará reutilizar todas las tierras excedentarias.

El contratista principal deberá elaborar un Plan de Gestión de Residuos de Obra donde indique que tipos de residuo generará, almacenamiento y gestión de los mismos, que deberá ser aprobado por la Dirección ambiental.

Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
Profesional

23/02  
2021

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
VISADO ANTEPROYECTO: 210219





## 5. CONSIDERACIONES FINALES

### 5.1 PRESUPUESTO DE LAS INSTALACIONES

El importe total sin I.V.A de las instalaciones asciende a la cantidad de SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS (71.874,25 €).

### 5.2 CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, se ha dado una descripción detallada de la instalación a realizar, así como de las características técnicas que han de reunir los aparatos, protecciones, obra civil, etc. Y que junto con los demás documentos que acompañan a la presente memoria, se espera sirvan para cumplir los trámites legales precisos para su autorización.

Pamplona, febrero de 2021

Susana Lizarraga Zúñiga  
Ingeniero Industrial

Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
Profesional

23/02  
2021

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
VISADO ANTEPROYECTO: 210219

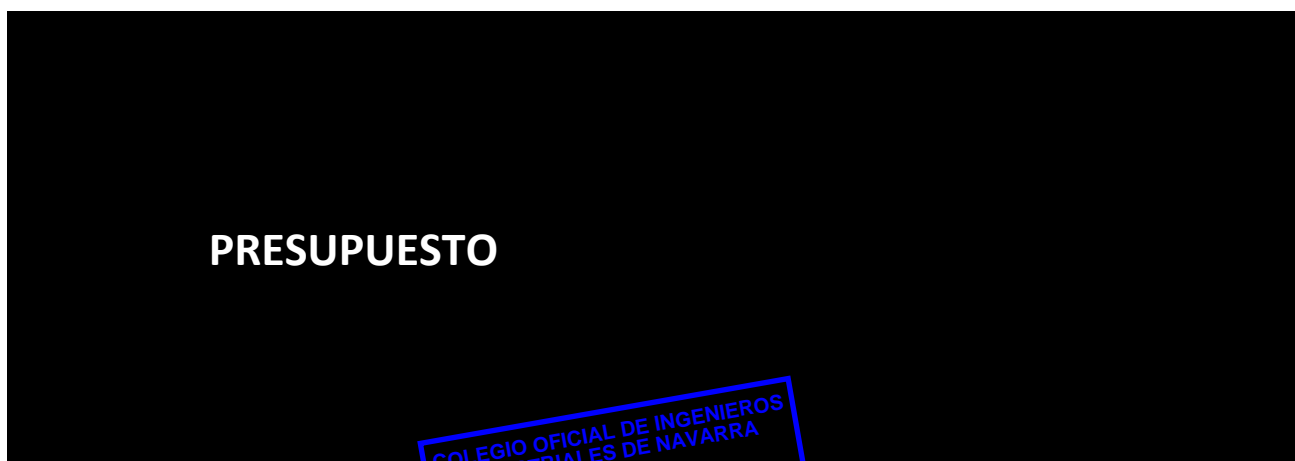




Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
Profesional

23/02  
2021

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
VISADO ANTEPROYECTO: 210219



**PRESUPUESTO**

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
210219 23/02/21  
**VISADO**

**ANTEPROYECTO**  
NO ES VÁLIDO PARA  
CONSTRUIR HASTA SU VISADO  
DEFINITIVO COMO  
-PROYECTO-

MEDIANENSE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>01 LÍNEA SOTERRADA 10 KV</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 OBRA CIVIL LINEA SOTERRADA</b>				
01.01.01	<b>m³ EXCAVACIÓN Y REPOSICIÓN CANALIZACIÓN COMPARTIDA</b> Excavación en suelo de arcilla dura, con retirada de tierra a los lados de la canalización para su posterior reposición. La tierra excedente será esparcida por el camio. Canalización con 105 cm de profundidad y 60 cm de anchura. Esta zanja es compartida con la evacuación de otro parque por lo que el precio se reparte			
		50,00	15,00	750,00
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 OBRA CIVIL LINEA SOTERRADA.....</b>			<b>750,00</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 INSTALACION ELECTRICA LINEA SOTERRADA</b>				
01.02.01	<b>MI CABLE AL RH5Z1 3x1x(1x300) MM2</b> Suministro e instalación de cable subterráneo de Alta tensión tio RH5Z1 12/20 kV AL 3*1*300 mm2 + H16 tendido bajo tubo existente previamente canalizado. Normalizado por Endesa.			
		50,00	91,00	4.550,00
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 INSTALACION ELECTRICA LINEA SOTERRADA.....</b>			<b>4.550,00</b>
	<b>TOTAL 01 LÍNEA SOTERRADA 10 KV .....</b>			<b>5.300,00</b>

Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
 Profesional  
 23/02 2021  
 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
 VISADO ANTEPROYECTO: 210219

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
 210219 23/02/21  
**VISADO**  
 ANTEPROYECTO  
 NO ES VÁLIDO PARA CONSTRUIR HASTA SU VISADO DEFINITIVO COMO -PROYECTO-



MEDIANENSE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>02 CENTRO DE MANIOBRA</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 02.01 CENTRO DE SECCIÓNAMEIENTO</b>				
02.01.01	<b>Ud Instalación y transporte</b> Suministro e instalación completa de centro de maniobra y medida segun condiciones de ENDESA con edificio prefabricado y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.			
		1,00	64.074,25	64.074,25
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 CENTRO DE SECCIÓNAMEIENTO .....</b>			<b>64.074,25</b>
<b>SUBCAPÍTULO 02.02 PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA</b>				
02.02.01	<b>PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA</b> Pruebas y puesta en marcha del centro de maniobra y medida realizadas por la misma empresa que se encarga de la instalación completa del mismo.			
		1,00	2.500,00	2.500,00
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA .....</b>			<b>2.500,00</b>
	<b>TOTAL 02 CENTRO DE MANIOBRA.....</b>			<b>66.574,25</b>
	<b>TOTAL.....</b>			<b>71.874,25</b>

Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
 Profesional  
 23/02/2021  
 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
 VISADO ANTEPROYECTO: 210219

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
 210219 23/02/21  
**VISADO**  
 ANTEPROYECTO  
 NO ES VÁLIDO PARA CONSTRUIR HASTA SU VISADO DEFINITIVO COMO -PROYECTO-



CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	LÍNEA SOTERRADA 10 KV .....	5.300,00	7,37
2	CENTRO DE MANIOBRA .....	66.574,25	92,63
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		71.874,25	

El presupuesto de ejecución material asciende a la expresada cantidad de SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

**Susana Lizarraga Zúñiga**  
Ingeniero Industrial

Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
Profesional

23/02  
2021

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
VISADO ANTEPROYECTO: 210219







Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga Profesional
23/02 2021
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA VISADO ANTEPROYECTO: 210219



# PLANOS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
210219 23/02/21  
**VISADO**

**ANTEPROYECTO**  
NO ES VÁLIDO PARA  
CONSTRUIR HASTA SU VISADO  
DEFINITIVO COMO  
-PROYECTO-



Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
Profesional

23/02  
2021

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
VISADO ANTEPROYECTO: 210219



## ÍNDICE PLANOS

### Sección 01: Diseño general

- 01.01 Situación y emplazamiento
- 01.02 Trazado LSMT

### Sección 02: Obra civil

- 02.01 Detalle zanjas

### Sección 03: Electricidad

- 03.01 Unifilar
- 03.02 Centro de seccionamiento detalles



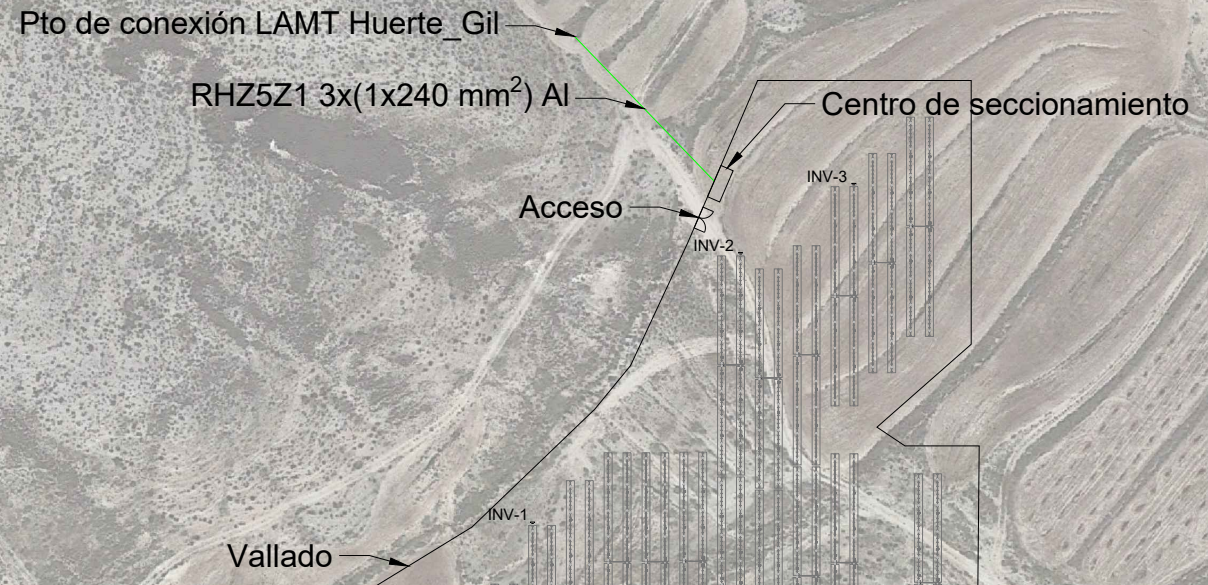


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
 210219 23/02/21  
**VISADO**

-	-	-	-	-	-	AUTOR DE PROYECTO	PROYECTO:	NOMBRE PLANO:	NOMBRE ARCHIVO:			
-	-	-	-	-	-		CENTRO DE SECCIONAMIENTO, PROTECCIÓN, MEDIDA Y TRANSFORMACIÓN PARA CONEXIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "MEDIANENSE" DE 750 KW Y RED SUBTERRÁNEA DE 10 KV	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO		01.01 FA Situación y emplazamiento.dwg		
0	02/2021	Emisión inicial	J. TRIANA	S.LIZARRAGA	FIRMA		FASE:	SITUACIÓN:	SECCIÓN:	Nº PLANO:	FORMATO:	ESCALA:
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	PREPARADO	APROBADO	FIRMA	ANTEPROYECTO	MEDIANA DE ARAGÓN ZARAGOZA - ARAGÓN	Diseño general	01.01	A3	S/E	=/+ 1/1



Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
 Habilitación Profesional  
 23/02/2021  
 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
 VISADO ANTEPROYECTO: 210219  
 COINA

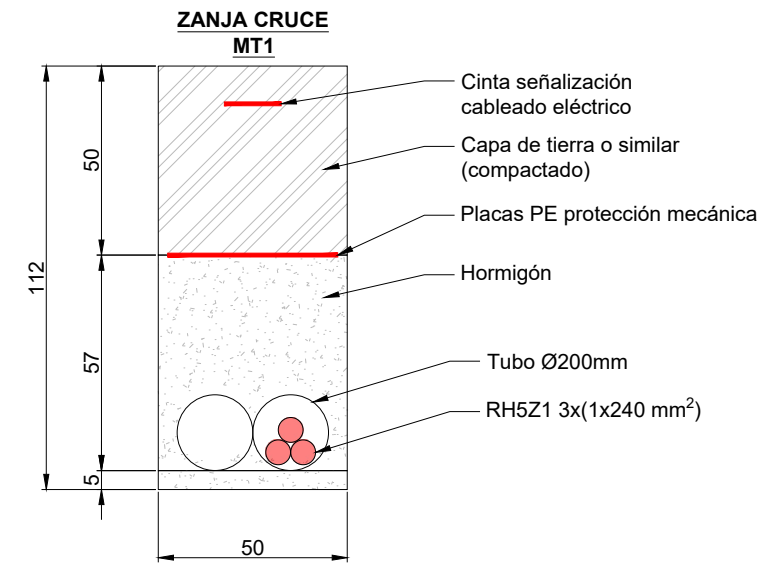
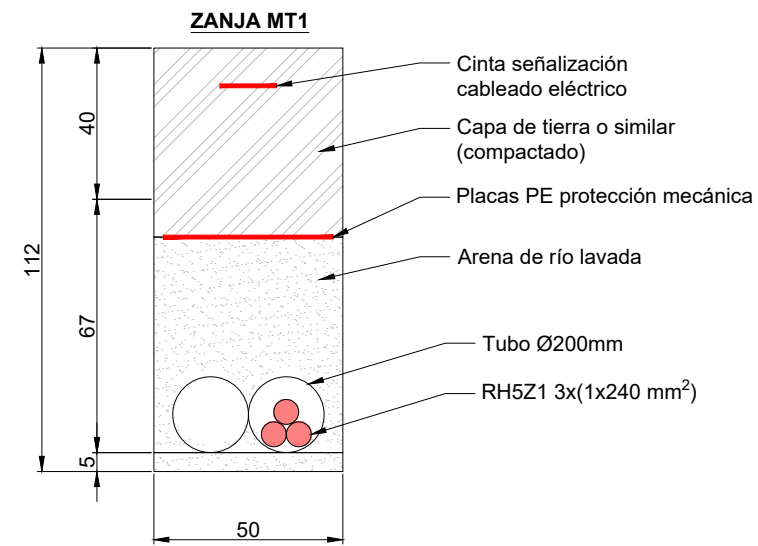


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
 210219 23/02/21  
**VISADO**

Habilitación Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
 23/02/2021  
 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
 VISADO ANTEPROYECTO: 210219

-	-	-	-	-	-	AUTOR DE PROYECTO	PROYECTO:	NOMBRE PLANO:	NOMBRE ARCHIVO:			
-	-	-	-	-	-		CENTRO DE SECCIONAMIENTO, PROTECCIÓN, MEDIDA Y TRANSFORMACIÓN PARA CONEXIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "ALFAMENSE" DE 750 kW Y RED SUBTERRÁNEA DE 15 kV	TRAZADO LSMT	01.02 FA Trazado LSMT.dwg			
0	02/2021	Emisión inicial	J. TRIANA	S.LIZARRAGA			FASE:	SITUACIÓN:	SECCIÓN:	Nº PLANO:	FORMATO:	ESCALA:
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	PREPARADO	APROBADO	FIRMA	ANTEPROYECTO	MEDIANA DE ARAGÓN ZARAGOZA - ARAGÓN	Diseño general	01.02	A3	1:2000	=/+ 1/1



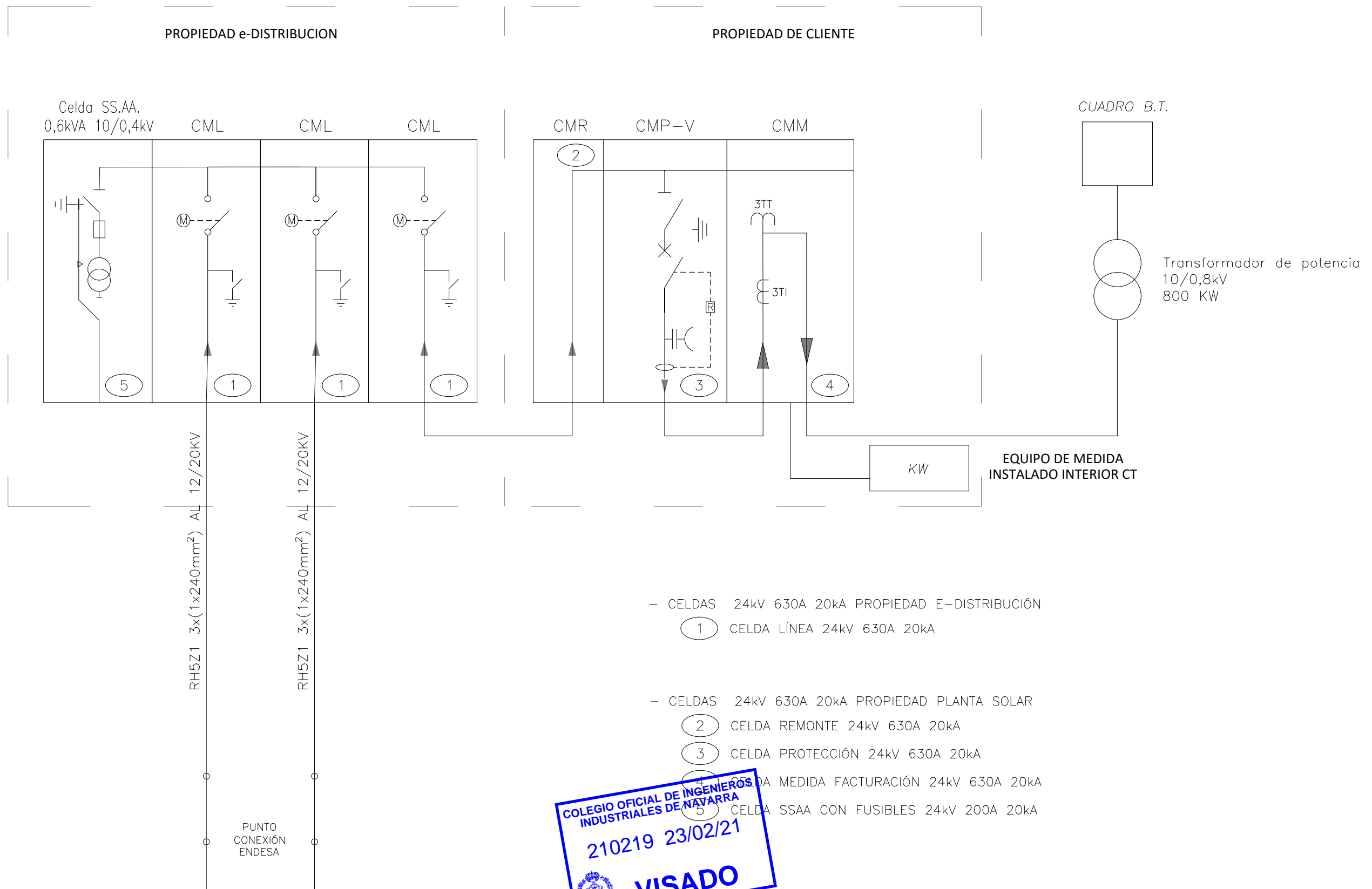
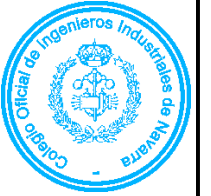


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
210219 23/02/21  
**VISADO**

-	-	-	-	-	-	AUTOR DE PROYECTO	PROYECTO:	NOMBRE PLANO:	NOMBRE ARCHIVO:			
-	-	-	-	-	-		CENTRO DE SECCIONAMIENTO, PROTECCION, MEDIDA Y TRANSFORMACION PARA CONEXION DE INSTALACION FOTOVOLTAICA "ALFAMENSE" DE 750 kW Y RED SUBTERRANEA DE 15 kV	DETALLES ZANJAS	02.01 FA Detalles zanjas.dwg			
0	02/2021	Emisión inicial	J. TRIANA	S.LIZARRAGA			FASE:	SITUACION:	SECCION:	Nº PLANO:	FORMATO:	
REV.	FECHA	DESCRIPCION	PREPARADO	APROBADO	FIRMA	ANTEPROYECTO	MEDIANA DE ARAGON ZARAGOZA - ARAGON	Obra Civil	02.01	A3	S/E	=/+ 1/1

Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
 Habilitación Profesional  
 23/02/2021  
 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
 VISADO ANTEPROYECTO: 210219

CENTRO DE SECCIONAMIENTO, PROTECCIÓN Y MEDIDA



- CELDAS 24kV 630A 20kA PROPIEDAD E-DISTRIBUCIÓN  
 ① CELDA LÍNEA 24kV 630A 20kA

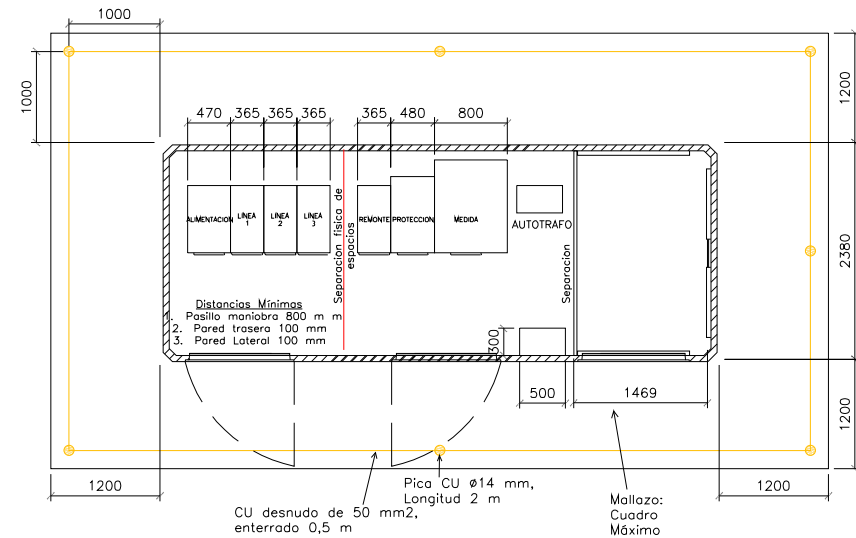
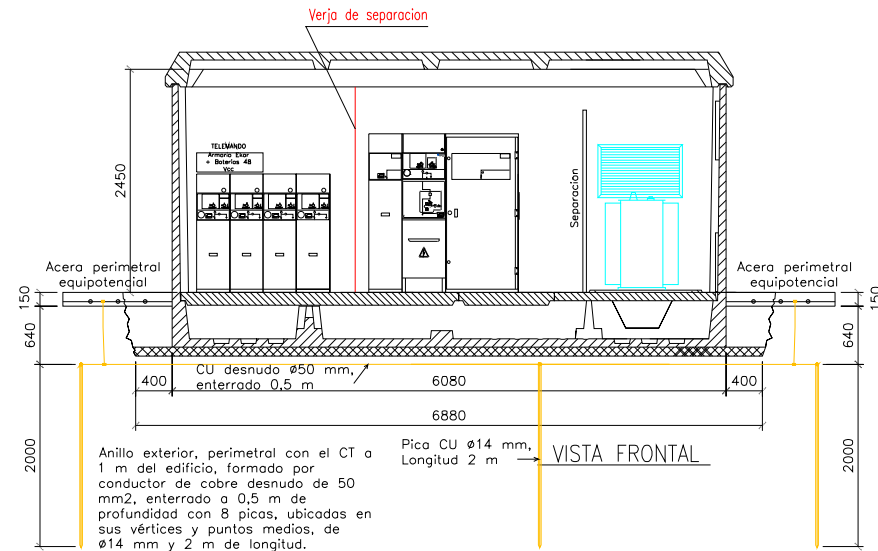
- CELDAS 24kV 630A 20kA PROPIEDAD PLANTA SOLAR  
 ② CELDA REMONTE 24kV 630A 20kA  
 ③ CELDA PROTECCIÓN 24kV 630A 20kA  
 ④ CELDA MEDIDA FACTURACIÓN 24kV 630A 20kA  
 ⑤ CELDA SSAA CON FUSIBLES 24kV 200A 20kA



-	-	-	-	-	-	AUTOR DE PROYECTO	PROYECTO:	NOMBRE PLANO:	NOMBRE ARCHIVO:			
-	-	-	-	-	-		CENTRO DE SECCIONAMIENTO, PROTECCIÓN, MEDIDA Y TRANSFORMACIÓN PARA CONEXIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "ALFAMENSE" DE 750 kW Y RED SUBTERRÁNEA DE 15 kV	ESQUEMA UNIFILAR	03.01 FA Esquema Unifilar.dwg			
0	02/2021	Emisión inicial	J. TRIANA	S.LIZARRAGA	[Signature]		FASE:	SITUACIÓN:	SECCIÓN:	Nº PLANO:	FORMATO:	
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	PREPARADO	APROBADO	FIRMA	ANTEPROYECTO	MEDIANA DE ARAGÓN ZARAGOZA - ARAGÓN	Electricidad	03.01	A3	S/E	=/+ 1/1

Colegiado: 442 Susana Lizarraga Zúñiga  
 Habilitación Profesional  
 23/02/2021  
 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
 VISADO ANTEPROYECTO: 210219  
 CO

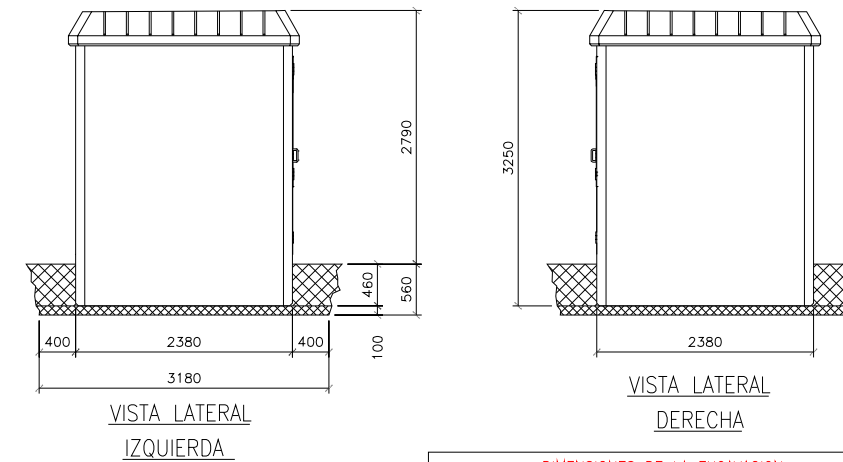
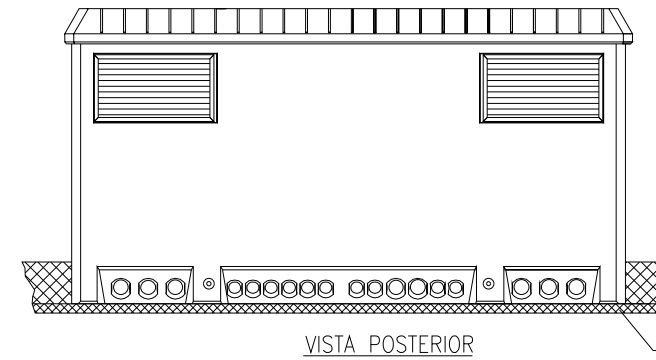
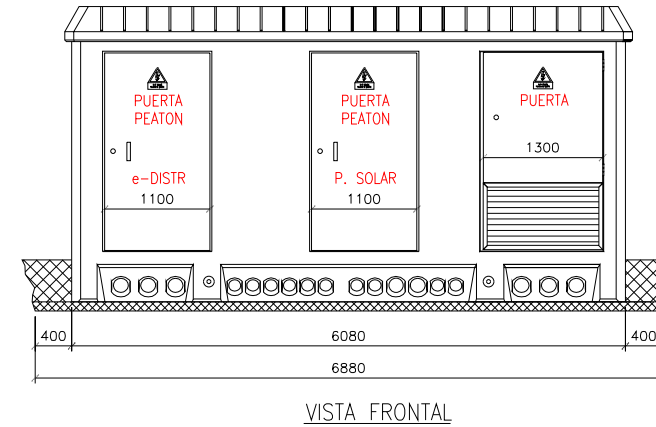
CENTRO DE SECCIONAMIENTO, PROTECCIÓN, MEDIDA Y TRANSFORMACIÓN



Elementos a conectar a la PAT:

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

DIMENSIONES DE LA EXCAVACION  
6,88 m. ancho x 3,18 m. fondo x 0,64 m. profund.



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

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
210219 23/02/21  
**VISADO**

-	-	-	-	-	-	AUTOR DE PROYECTO	PROYECTO:	NOMBRE PLANO:	NOMBRE ARCHIVO:			
-	-	-	-	-	-		CENTRO DE SECCIONAMIENTO, PROTECCIÓN, MEDIDA Y TRANSFORMACIÓN PARA CONEXIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA "ALFAMENSE" DE 750 kW Y RED SUBTERRÁNEA DE 15 kV	CENTRO DE SECCIONAMIENTO DETALLE	03.02 Centro de seccionamiento detalle.dwg			
0	02/2021	Emisión inicial	J. TRIANA	S. LIZARRAGA	[Firma]		FASE:	SITUACIÓN:	Elctricidad		Nº PLANO:	FORMATO:
REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	PREPARADO	APROBADO	FIRMA	ANTEPROYECTO	MEDIANA DE ARAGÓN ZARAGOZA - ARAGÓN		03.02	A3	S/E	=/+ 1/1