

**PROYECTO DE LÍNEA AÉREO-
SUBTERRÁNEA EN MEDIA TENSIÓN 25 kV
PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA DE
PFV CINCA 1, PFV CINCA 2 Y PFV CINCA 3
EN LOS TT.MM DE CASTEJÓN DEL
PUENTE Y MONZÓN.**

SEPARATA

**INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN
AMBIENTAL (INAGA)
MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
(Riberas del Cinca)**

**PROMOTOR: IASOL GENERACIÓN 7 S.L.;
IASOL GENERACIÓN 8 S.L.; IASOL GENERACIÓN 9 S.L.**

AUTOR: JESÚS JAVIER BONET SANZ

Ingeniero Técnico Industrial

FECHA: Febrero de 2.023

**iNAGRO**
consultores

Avda. María Moliner, 16
22004 HUESCA
Tel. 974 226 672
Fax 974 230 815
www.inagrohuesca.com



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIH230396
<http://cofitaragon.es/validarCSV.aspx?CSV=9M3ZUPP4B0CECFT>

23/2
2023

Habilitación Coleg. 6564 (al servicio de la empresa)
Profesional BONET SANZ, JESUS JAVIER

I- MEMORIA

INDICE GENERAL

1 ANTECEDENTES.	3
2 OBJETO Y ALCANCE.	4
3 DATOS DEL PROMOTOR.	5
4 DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN TOTAL DE LA LÍNEA.	6
4.1 AFECCIONES PARA MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA.	8
5 CATEGORÍA DE LA LÍNEA Y ZONA.	9
6 CARACTERÍSTICAS DEL TRAMO AÉREO.	10
6.1 DATOS GENERALES DE LA LÍNEA.	10
6.2 DATOS DEL CONDUCTOR	10
7 CONCLUSIÓN.....	12
8 PLANOS.....	13



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIH230396
<http://cotitragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=9M32UPP4B0CECFT>

23/2
2023

Habilitación Coleg. 6564 (al servicio de la empresa)
Profesional BONET SANZ, JESUS JAVIER

1 ANTECEDENTES.

Las sociedades: **IASOL GENERACIÓN 7 S.L.**, provista de **N.I.F. B67648790**, **IASOL GENERACIÓN 8 S.L.** provista de **N.I.F. B67648865** e **IASOL GENERACIÓN 9 S.L.** provista de **N.I.F. B67648931** y con domicilio a efectos de notificaciones de todas las sociedades en C/ Argualas 40 Planta 1 Pta D, 50.015, ZARAGOZA requiere evacuar la energía que llega de tres parques fotovoltaicos PFV CINCA 1, PFV CINCA 2 Y PFV CINCA 3 con una capacidad total de 15 MW, (5 MW por cada parque) desde unos centros de seccionamiento y medida hasta la SET de Monzón.

La línea que se proyecta tendrá una tensión de 25 kV y consta de tres tramos; en los tramos 1 y 3, la línea es subterránea, con ello se pretende minimizar los impactos ambientales, visuales, evitar la incompatibilidad urbanística y favorecer la tramitación de permisos.

El tramo 2 consiste en un tramo aéreo para llevar a cabo el cruce del río Cinca y se efectuará en paralelo a las líneas de REE existentes. Constará de dos apoyos, uno a cada lado del río, como se recoge en planos.

 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIH230396 http://cofitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=9M32UPP4B8X0CECFT	23/2 2023	Habilitación Profesional
		Coleg. 6564 (al servicio de la empresa)
		BONET SANZ, JESUS JAVIER

2 OBJETO Y ALCANCE.

Con la presente separata, se pretende describir las características básicas de la línea eléctrica en la parte de su trazado afecta a montes de utilidad pública gestionados por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), verificando el cumplimiento de medidas y distancias de seguridad establecidas en el vigente Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión.

Todas las obras que aquí se definen, se proyectan adaptándose a los Reglamentos Técnicos vigentes y demás normas reguladoras de este tipo de instalaciones, en particular el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09, y el Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

También se ha tenido en cuenta, el DECRETO LEGISLATIVO 1/2017, de 20 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Montes de Aragón, como parte muy importante del medio ambiente.

	
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIH230396 http://cofiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=9M32UPP4BX0CECFT	
23/2 2023	Habilitación Coleg. 6564 (al servicio de la empresa) Profesional BONET SANZ, JESUS JAVIER

3 DATOS DEL PROMOTOR.

Los datos de la empresa promotora de la “LÍNEA AÉREO-SUBTERRÁNEA EN MEDIA TENSIÓN 25 KV PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA DE PFV CINCA 1, PFV CINCA 2 Y PFV CINCA 3 EN LOS TT.MM DE CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN”, son los siguientes:

- Titular: **IASOL GENERACION 7 S.L.**, provista de **N.I.F. B67648790**, **IASOL GENERACIÓN 8 S.L.** provista de **N.I.F. B67648865** e **IASOL GENERACIÓN 9 S.L.** provista de **N.I.F. B67648931**
- Domicilio a efectos de notificaciones: C/ Argualas nº 40, 1ª planta, D, CP 50.012.
- Zaragoza.
- Teléfono: 976 07 03 17
- Correo electrónico: info@iasol.es

 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIH230396 http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=9M3ZUPP4B30CECFT
23/2 2023
Habilitación Profesional Coleg. 6564 (al servicio de la empresa) BONET SANZ, JESUS JAVIER

4 DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN TOTAL DE LA LÍNEA.

La línea de media tensión en proyecto discurrirá por los Términos Municipales de Castejón del Puente y Monzón, en la provincia de Huesca, atravesando los siguientes parajes:

PARAJE	TÉRMINO MUNICIPAL
Las Heredades Las Tarnudas	Castejón del Puente
Las Poblas Polígono Los Paules	Monzón

Los tramos en los que se dividen las líneas de media tensión del proyecto, quedan definidos por el siguiente listado de coordenadas UTM, en ETRS89 y huso 31, ver planos.

TRAMO 1 – SUBTERRÁNEO.

Punto de Referencia	AFECCIÓN
1 - 3	Cruzamientos de caminos AYUNTAMIENTO DE CASTEJÓN DEL PUENTE
3 - 5	Cruzamientos de caminos AYUNTAMIENTO DE CASTEJÓN DEL PUENTE

TRAMO 2 – AÉREO.

Apoyo	AFECCIÓN
1 - 2	Cruzamiento con MUP 22000529 – Riberas del Cinca en Castejón del Puente INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA). MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA. CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO (CHE)
1 - 2	Cruzamiento con MUP 22000531 – Riberas del Cinca en Monzón INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA). MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA. CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO (CHE)



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIH230396
http://cogitaragon.es/validarCSV.aspx?CSV=9M32UPP4BX0CECFI

23/2
2023

Habilitación Coleg. 6564 (al servicio de la empresa)
Profesional BONET SANZ, JESUS JAVIER

SEPARATA – INAGA – MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA (Riberas del Cinca)

PROYECTO DE LÍNEA AÉREO-SUBTERRÁNEA EN MEDIA TENSIÓN 25 kV PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA DE
PFV CINCA 1, PFV CINCA 2 Y PFV CINCA 3 EN LOS TT.MM DE CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN.

1 - 2	Paralelismo a L.A.A.T. 220 kV MNE-RRJ RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA
-------	--

TRAMO 3 – SUBTERRÁNEO.

Punto de Referencia	AFECCIÓN
7 - 9	Cruzamientos de caminos AYUNTAMIENTO DE MONZÓN
7 - 9	Cruzamiento con L.A.A.T. 220 kV MNE-RRJ Monzón–Riba-Roja RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA <i>Coordenadas U.T.M.: X: 265550.663 Y:646657.845</i>
7 - 9	Cruzamiento con L.A.A.T. 220 kV MNE-RRJ Monzón–Riba-Roja RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA <i>Coordenadas U.T.M.: X: 265556.273 Y:4646645.556</i>
9 - 10	Cruzamiento con L.A.M.T. DESARROLLOS EÓLICOS EL SALADAR, S.L. (línea Santa Cruz) <i>Coordenadas U.T.M.: X: 265672.277 Y:4646498.294</i>
9 - 10	Cruzamiento con L.A.A.T. 220 kV MNE-RRJ / MQN-MNE Monzón–Riba-Roja / Mequinenza–Monzón RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA <i>Coordenadas U.T.M.: X: 265808.625 Y:4646430.741</i>
10 -11	Cruzamiento con acequia SINDICADO RIEGOS DE LA CAMPAÑA <i>Coordenadas U.T.M.: X: 265817.389 Y:4646457.492</i>
10 - 11	Cruzamiento con L.A.M.T. E-DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U. <i>Coordenadas U.T.M.: X: 265816.500 Y:4646375.568</i>
11 -12	Cruzamiento con L.A.A.T. 220 kV MNE-RRJ / MQN-MNE Monzón–Riba-Roja / Mequinenza–Monzón RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA <i>Coordenadas U.T.M.: X: 265836.313 Y:4646333.283</i>
11 - 12	Cruzamiento con L.A.M.T. E-DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U. <i>Coordenadas U.T.M.: X: 265889.230 Y:4646333.750</i>
11 - 12	Cruzamiento con L.A.M.T. E-DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U. <i>Coordenadas U.T.M.: X: 265909.273 Y:4646338.128</i>



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIH230396
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=9M3ZUPP4BX0CECFT>

23/2
2023

Habilitación Coleg. 6564 (al servicio de la empresa)
Profesional BONET SANZ, JESUS JAVIER

SEPARATA – INAGA – MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA (Riberas del Cinca)

PROYECTO DE LÍNEA AÉREO-SUBTERRÁNEA EN MEDIA TENSIÓN 25 kV PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA DE PFV CINCA 1, PFV CINCA 2 Y PFV CINCA 3 EN LOS TT.MM DE CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN.

12 - 13	Cruzamiento con L.A.M.T. E-DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U. Coordenadas U.T.M.: X: 265925.250 Y:4646312.619
12 - 13	Cruzamiento con L.A.M.T. E-DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U. Coordenadas U.T.M.: X: 265917.475 Y:4646306.639
12 - 13	Cruzamiento con L.A.M.T. E-DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U. Coordenadas U.T.M.: X: 265902.848 Y:4646271.899
12 - 13	Cruzamiento con L.A.M.T. E-DISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U. Coordenadas U.T.M.: X: 65901.903 Y:4646187.881
9 - 13	Paralelismo con L.S.M.T METAWAY ENERGÍAS RENOVABLES 1, S.L. (línea PFV Zon)

De esta manera quedan recogidos y ubicados los tramos que conforman la línea de evacuación.

4.1 AFECCIONES PARA MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA.

A continuación, se resumen las afecciones particulares a las que se refiere esta separata de proyecto.

1 - 2	Cruzamiento con MUP 22000529 – Riberas del Cinca en Castejón del Puente INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA). MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA.
1 - 2	Cruzamiento con MUP 22000531 – Riberas del Cinca en Monzón INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA). MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA.



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIH230396
http://cogitaragon.es/validarCSVA.aspx?CSV=9M32UPP4B0CECFT

23/2
2023

Habilitación Coleg. 6564 (al servicio de la empresa)
Profesional BONET SANZ, JESUS JAVIER

5 CATEGORÍA DE LA LÍNEA Y ZONA.

Según se indica en el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión, en su artículo 3. Tensiones nominales. Categorías de las líneas, atendiendo a su tensión nominal:

- Tercera Categoría: Tensión nominal igual o inferior a 30 kV y superior a 1 kV.

Según se indica en el apartado 3.1.3 de la ITC-LAT 07 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión, la línea del proyecto se clasifica atendiendo a su altitud:

- Zona A: situada a una altitud inferior a 500 metros sobre el nivel del mar.

Según se indica en el apartado 2.1 de la ITC-LAT 06 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión, la línea del proyecto se clasifica atendiendo a la duración máxima de un eventual funcionamiento con una fase a tierra, que el sistema de puesta a tierra permita:

- Categoría A: los defectos de tierra se eliminan tan rápidamente como sea posible y en cualquier caso antes de un minuto.

	
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIH230396 http://cotitragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=9M3ZUPP4BX0CECFT	
23/2 2023	
Habilitación Profesional	Coleg. 6564 (al servicio de la empresa) BONET SANZ, JESUS JAVIER

6 CARACTERÍSTICAS DEL TRAMO AÉREO.

El tramo aéreo de la línea en proyecto se tenderá sobre los apoyos nº 1 y nº 2. En planos, en el plano 3.2. se ve como comienza el Término Municipal de Castejón del Puente y luego continúa en el Término Municipal de Monzón. Este tramo de líneas es el va a afectar mayoritariamente la separata que nos ocupa

6.1 DATOS GENERALES DE LA LÍNEA.

Los tramos de línea aérea deberán cumplir con las distancias de seguridad marcadas por el R.L.A.T. de los conductores al terreno, de la distancia entre conductores, distancias de conductores y sus accesorios en tensión a partes metálicas.

Los datos generales de la línea aérea para su primer tramo entre los apoyos nº 1 y nº 2 son los siguientes:

- **Tensión nominal:** 25 kV
- **Longitud de la línea aérea:** 492,97 m
- **Clasificación de la línea:** 3ª Categoría
- **Zona/s por la/s que transcurre:** Zona A, en todo su recorrido.
- **Velocidad del viento considerada:** 120 km/h
- **Tipo de montaje:** Simple Circuito (SC)
- **Número de conductores por fase:** 1
- **Frecuencia:** 50Hz
- **Factor de potencia:** 1
- **Nº de apoyos proyectados:** 2
- **Nº de vanos:** 1
- **Cota más baja:** 257,45 m
- **Cota más alta:** 304,4 m

6.2 DATOS DEL CONDUCTOR

El tendido se llevará a cabo con cable de Aluminio-Acero normalizado según la norma UNE-50182, (LA-380) con las siguientes características:



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIH230396
http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=9M3ZUPP4BX0CECFI

23/2
2023

Habilitación Coleg. 6564 (al servicio de la empresa)
Profesional BONET SANZ, JESUS JAVIER

SEPARATA – INAGA – MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA (Riberas del Cinca)

PROYECTO DE LÍNEA AÉREO-SUBTERRÁNEA EN MEDIA TENSIÓN 25 kV PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA DE PFV CINCA 1, PFV CINCA 2 Y PFV CINCA 3 EN LOS TT.MM DE CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN.

- **Denominación:**..... LA-380 (337-AL1/44-ST1A)
- **Sección total:**.....381,5 mm²
- **Diámetro total:**.....25,40 mm²
- **Número de hilos de aluminio:**.....54
- **Número de hilos de acero:**.....7
- **Carga de rotura:**.....11.135 kg
- **Resistencia eléctrica a 20 °C:**.....0,0857 (Ohmio/km)
- **Peso:**.....1,276 (kg/m)
- **Coeficiente de dilatación:**.....1,93·10⁻⁵ (°C)
- **Módulo de elasticidad:**.....7000 kg/mm²
- **Densidad de corriente:**.....3,58 A/mm²
- **Tense máximo (Zona A): 1825 Kg - EDS (En zona A):**.....20%



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS
INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIH230396
<http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=9M3ZUPP4B30CECFT>

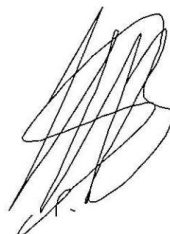
23/2
2023

Habilitación Profesional Coleg. 6564 (al servicio de la empresa)
BONET SANZ, JESUS JAVIER

7 CONCLUSIÓN.

Expuesto el objeto de la presente separata y considerando suficientes los datos en ella reseñados, la sociedad peticionaria espera que las afecciones descritas sean informadas favorablemente por el INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL (INAGA) y se otorguen las autorizaciones correspondientes para su construcción y puesta en servicio.

Huesca, Febrero de 2.023
EI INGENIERO TEC. INDUSTRIAL
al servicio de la empresa
INAGRO CONSULTORES, S.L.P.



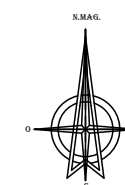
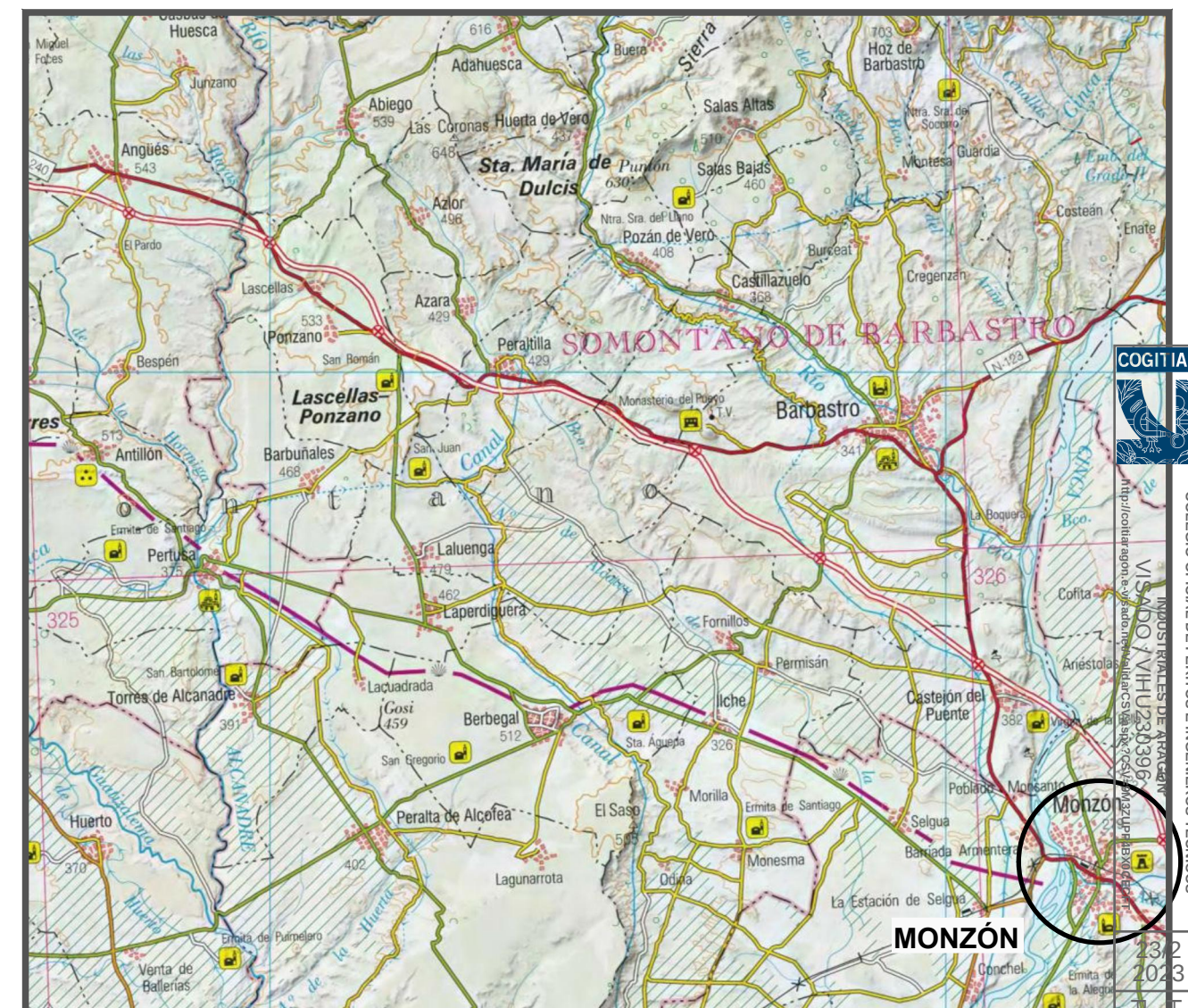
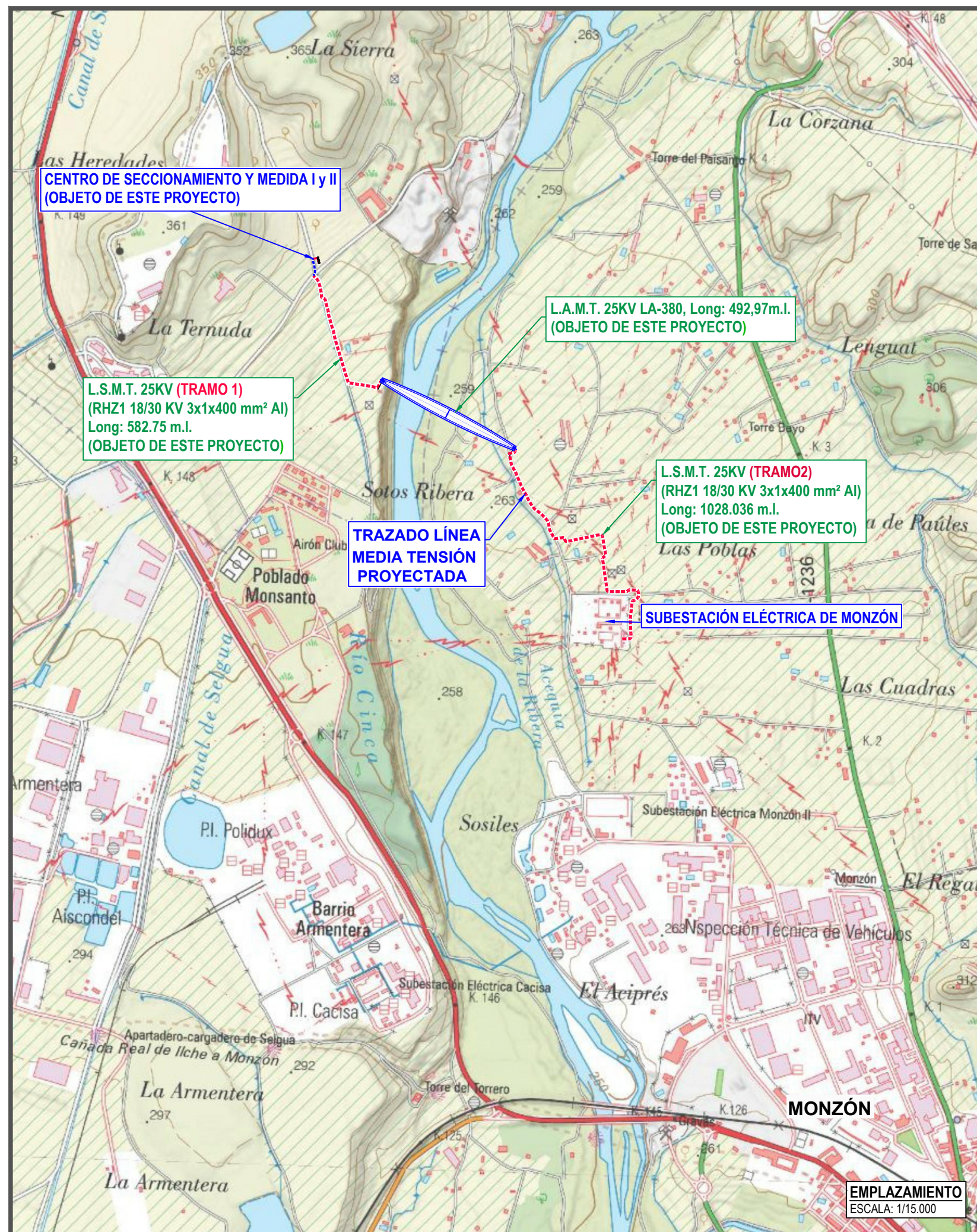
Fdo: Jesús Javier Bonet Sanz
Colegiado nº 6.564


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIH230396 http://cogiaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=9M32UPP4B30CECFT
23/2 2023
Habilitación Profesional Coleg. 6564 (al servicio de la empresa) BONET SANZ, JESUS JAVIER

8 PLANOS.

- 1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- 2.- PLANTA GENERAL.
- 3.2- TRAZADO L.S.M.T. Y L.A.M.T.
- 4.- PERFIL L.A.M.T. PROYECTADA.
- 5.- PERFILES SUPERPUESTOS.
- 6.- APOYOS Y CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA.
- 7.- TOMA DE TIERRA Y CIMENTACIONES.

 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIH230396 http://cogitaragon.e-visado.net/ValidarCSV.aspx?CSV=9M3ZUPP4B30CECFT	
23/2	Habilitación
2023	Coleg. 6564 (al servicio de la empresa)
	Profesional BONET SANZ, JESUS JAVIER



PROYECTO DE LINEA AEREO SUBTERRANEA
EN MEDIA TENSION DE 25 KV PARA
EVACUACIÓN DE PFV CINCA 1, PFV CINCA 2
Y PFV CINCA 3 EN LOS TT.MM. DE
CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN, (HUESCA)

DESIGNACIÓN:

1

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PROMOTOR: IASOL GENERACIÓN 7 S.L., IASOL GENERACIÓN 8 S.L.
E IASOL GENERACIÓN 9 S.L.

SITUACIÓN:

T.T.MM. DE CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN (HUESCA)

Nº DE REF.:

23.924

FECHA:

FEBRERO 2.023

ESCALA:

E/D

INAGRO
consultores
22004 HUESCA Tel. 974 226 600
22400 MONZON Tel. 974 416 800
44580 VALDEROBRES Tel. 978 092 504
www.inagrohuesca.com

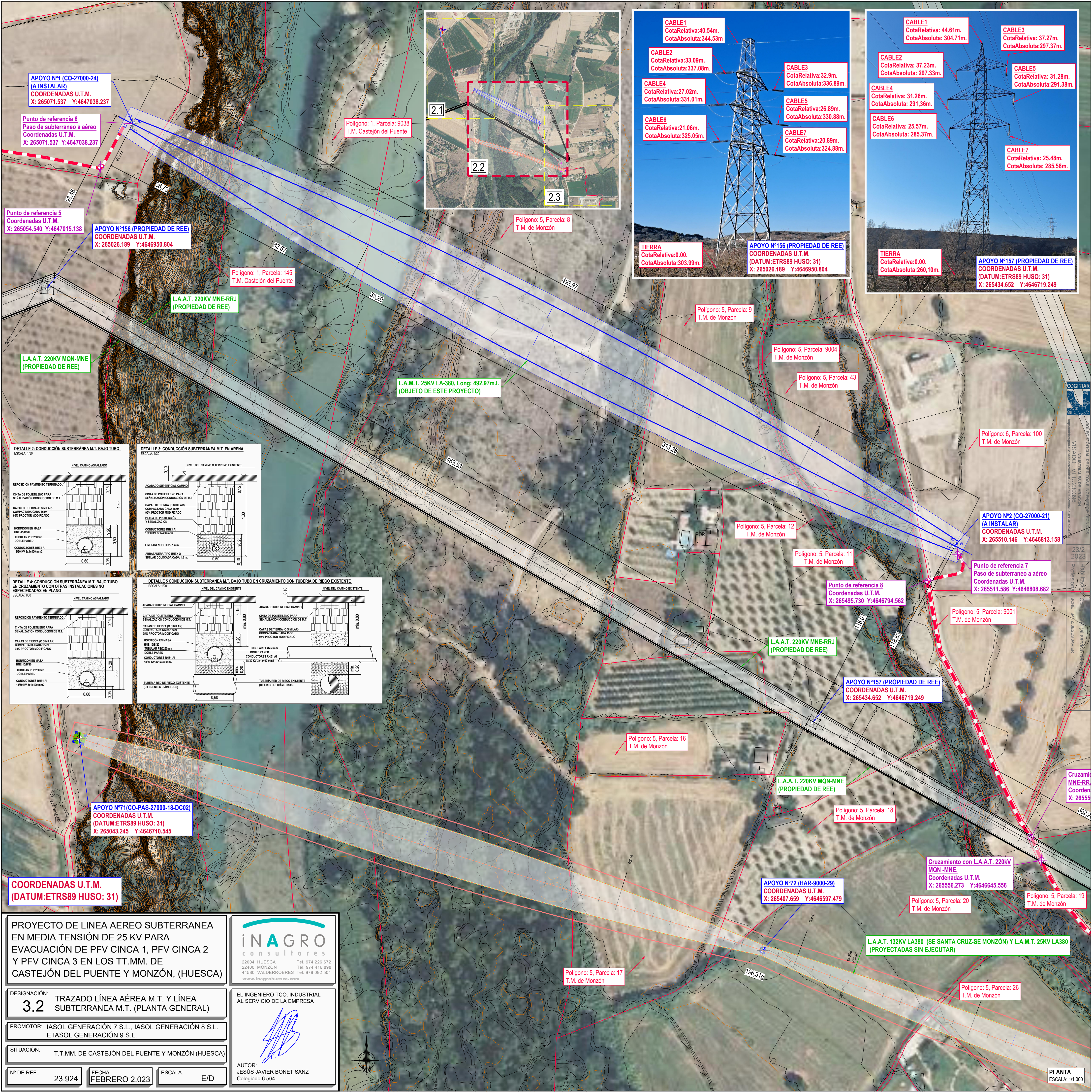
EL INGENIERO TCO. INDUSTRIAL
AL SERVICIO DE LA EMPRESA

AUTOR:
JESÚS JAVIER BONET SANZ
Colegiado 6.564



AUTOR:
JESÚS JAVIER BONET SANZ
Colegiado 6.564

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA MONZÓN



PROYECTO DE LINEA AEREO SUBTERRANEA EN MEDIA TENSION DE 25 KV PARA EVACUACIÓN DE PFV CINCA 1, PFV CINCA 2 Y PFV CINCA 3 EN LOS TT.MM. DE CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN, (HUESCA)

DESIGNACIÓN:
3.2 TRAZADO LÍNEA AÉREA M.T. Y LÍNEA SUBTERRANEA M.T. (PLANTA GENERAL)

PROMOTOR: IASOL GENERACIÓN 7 S.L., IASOL GENERACIÓN 8 S.L. E IASOL GENERACIÓN 9 S.L.

SITUACIÓN: T.T.MM. DE CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN (HUESCA)

Nº DE REF.: 23.924

FECHA: FEBRERO 2.023

ESCALA: E/D


22004. HUESCA Tel. 974 226 672
22400. MONZÓN Tel. 974 416 898
44580. VALDEROBRES Tel. 978 092 504
www.inagrohuesca.com

EL INGENIERO TCO. INDUSTRIAL AL SERVICIO DE LA EMPRESA


AUTOR: JESÚS JAVIER BONET SANZ
Colegiado 6.564


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE FERROVIARIAS E INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VIA SIDA: 11/01/2023/36
PROFESIONISTA BOBET SANZ JESUS JAVIER

23/2
2023

Publicidad
Cada 10 días
(a) SERVICIO DE PUBLICIDAD

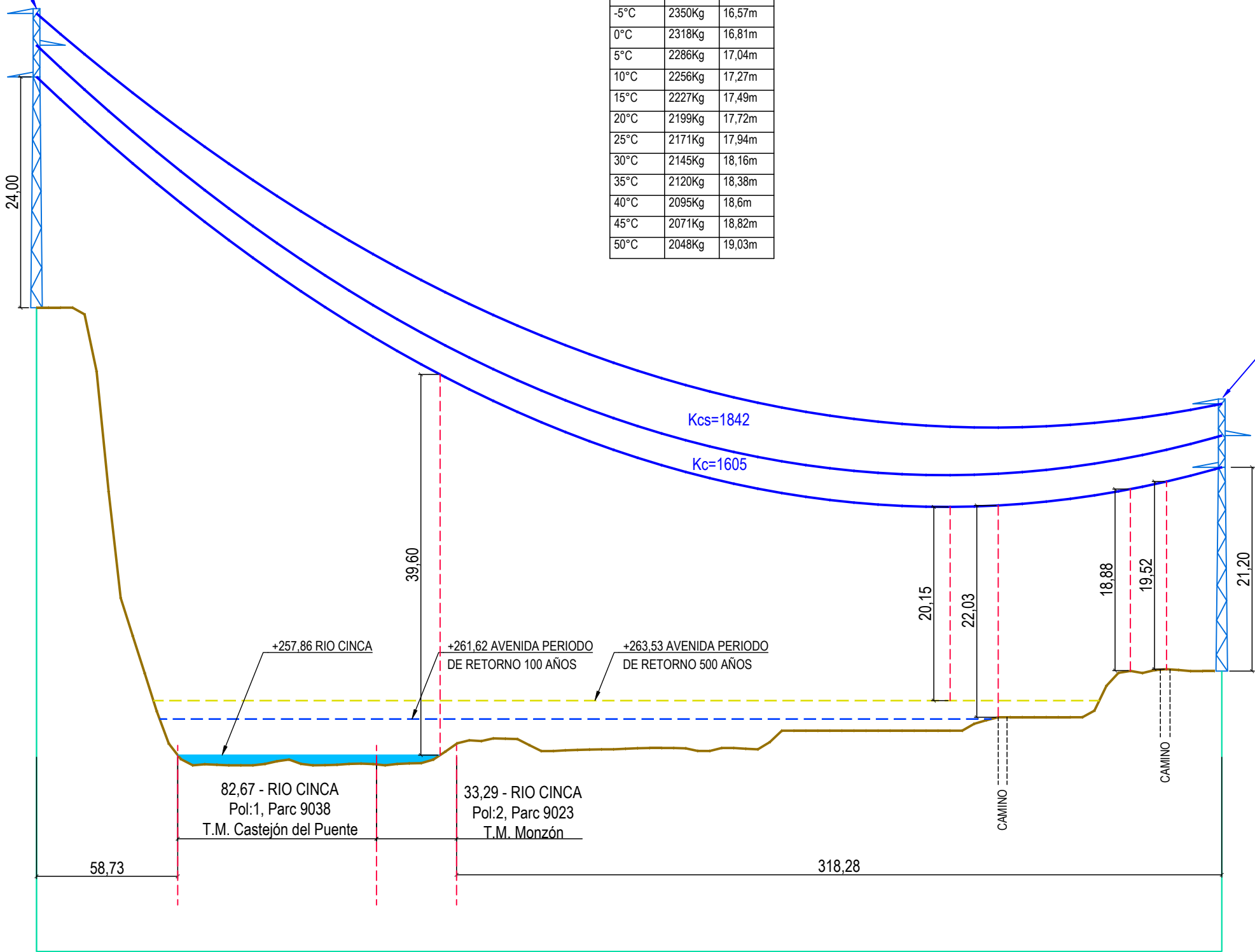
PLANTA
ESCALA: 1/1.000

APOYO N°1 (CO-27000-24)
(A INSTALAR)
COORDENADAS U.T.M.
(DATUM:ETRS89 HUSO: 31)
X: 265071.537 Y:4647038.237

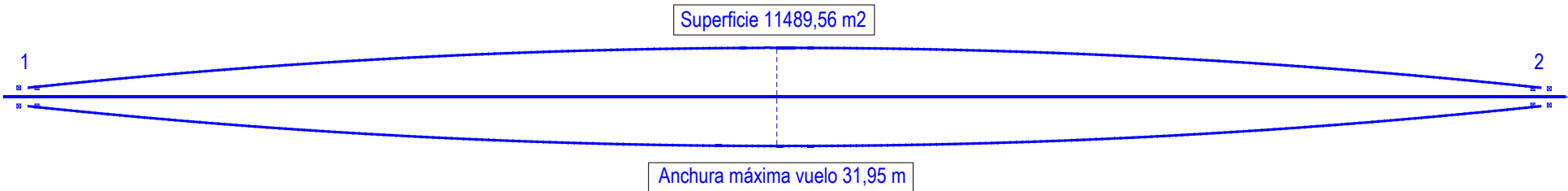
Cond. F: LA-380		
337-AL1/44-ST1A		
Apoyo 1 - Apoyo 2		
Temp.	Tens.	Flecha
-5°C	2350Kg	16,57m
0°C	2318Kg	16,81m
5°C	2286Kg	17,04m
10°C	2256Kg	17,27m
15°C	2227Kg	17,49m
20°C	2199Kg	17,72m
25°C	2171Kg	17,94m
30°C	2145Kg	18,16m
35°C	2120Kg	18,38m
40°C	2095Kg	18,6m
45°C	2071Kg	18,82m
50°C	2048Kg	19,03m

APOYO N°2 (CO-27000-21)
(A INSTALAR)
COORDENADAS U.T.M.
(DATUM:ETRS89 HUSO: 31)
X: 265510.146 Y:4646813.158

ESCALAS { HORIZONTAL = 2000
VERTICAL = 500



P.C.: 237.45 m		
Nº Apoyos / Longitud Vanos (m)	1 492.97	2
Cota Terreno (m)	304.40	266.60
Distancia Parcial (m)	0.00	492.97
Distancia Origen (m)	0.00	492.97
Función de Apoyo	FL	FL
Serie Apoyo	CO-27000-24	CO-27000-21
Armado (m)	b=3,3/a=3/c=3	b=3,3/a=3/c=3
Altura Útil Cruceta Inferior (m)	24	21,2
Tipo de cimentación	Tetrabloque (Cuadrada con cueva)	Tetrabloque (Cuadrada con cueva)
Datos Cimentación (m)	a=1,85/h=0,45/H=3,6/b=1,3	a=1,85/h=0,45/H=3,6/b=1,3



PROYECTO DE LINEA AEREO SUBTERRANEA
EN MEDIA TENSION DE 25 KV PARA
EVACUACIÓN DE PFV CINCA 1, PFV CINCA 2
Y PFV CINCA 3 EN LOS TT.MM. DE
CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN, (HUESCA)

DESIGNACIÓN: 4 PERFIL LONGITUDINAL Y
CRUZAMIENTO RIO CINCA

PROMOTOR: IASOL GENERACIÓN 7 S.L., IASOL GENERACIÓN 8 S.L.
E IASOL GENERACIÓN 9 S.L.

SITUACIÓN: T.T.MM. DE CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN (HUESCA)

Nº DE REF.: 23.924 FECHA: FEBRERO 2.023 ESCALA: E/D

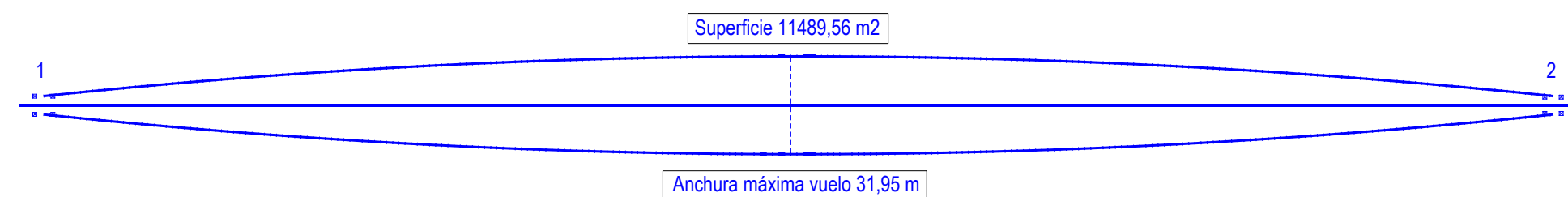
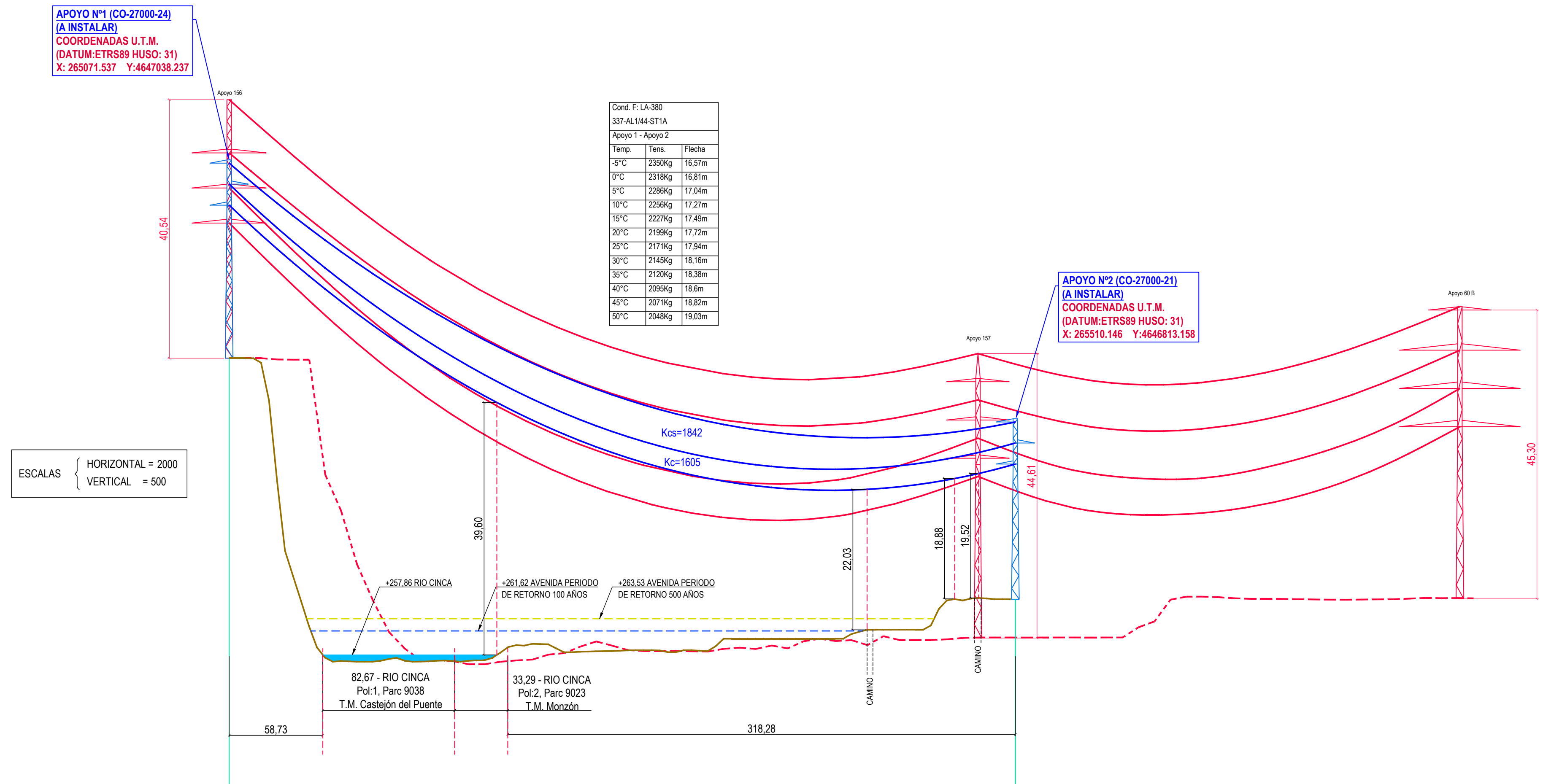
inagro

consultores

22004 HUESCA Tel. 974 226 672
22400 MONZON Tel. 974 416 898
44580 VALDERROBRES Tel. 978 092 504
www.inagrohuesca.com

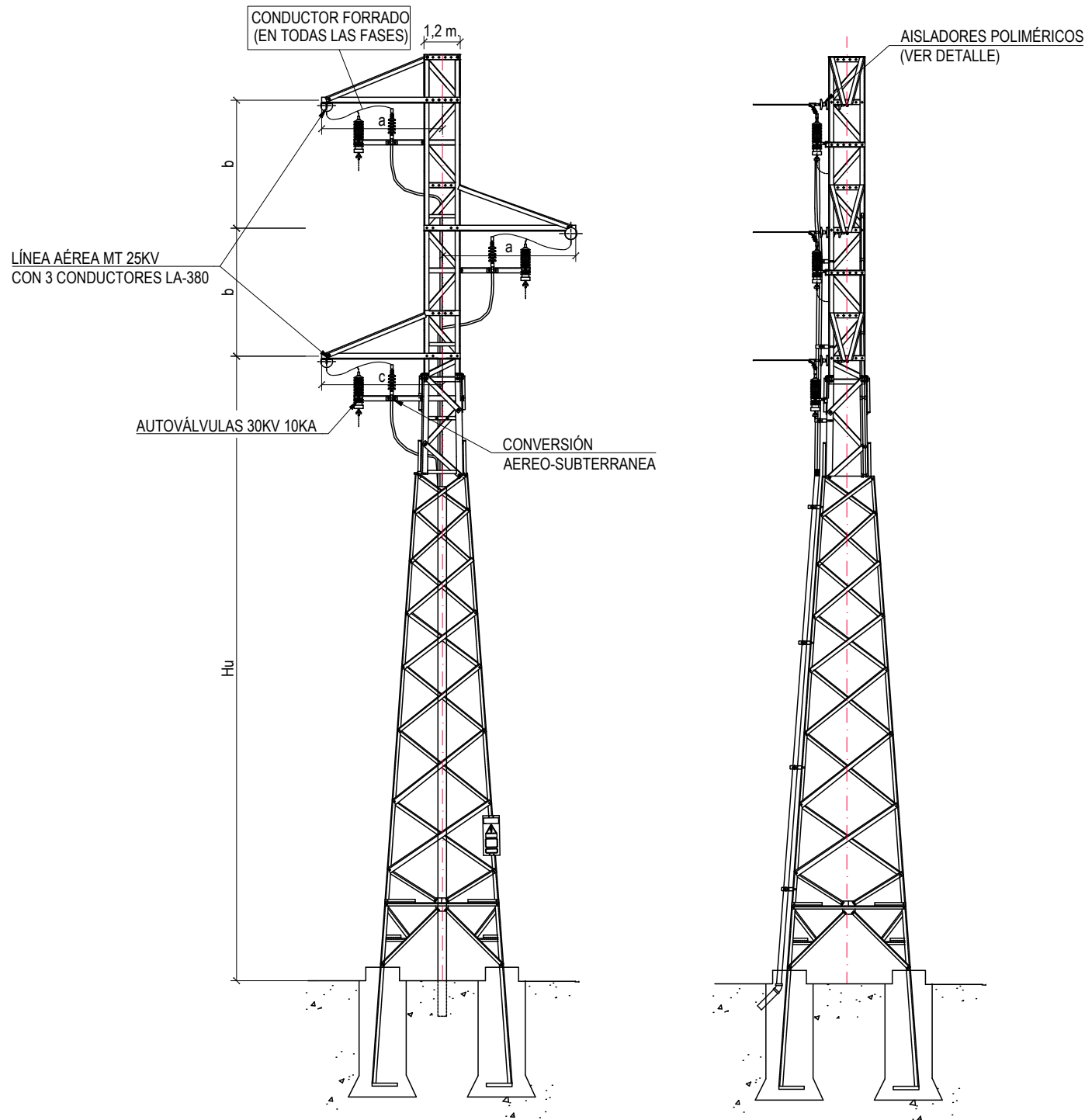
EL INGENIERO TCO. INDUSTRIAL
AL SERVICIO DE LA EMPRESA

AUTOR:
JESÚS JAVIER BONET SANZ
Colegiado 6.564



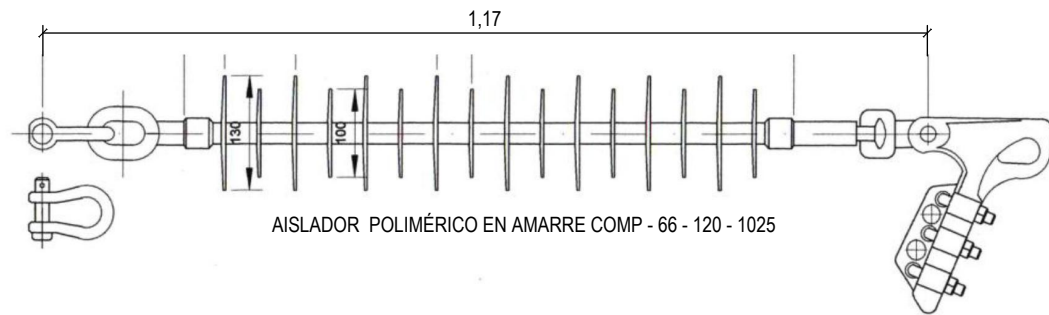
PROYECTO DE LINEA AEREO SUBTERRANEA
EN MEDIA TENSION DE 25 KV PARA
EVACUACIÓN DE PFV CINCA 1, PFV CINCA 2
Y PFV CINCA 3 EN LOS TT.MM. DE
CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN, (HUESCA)

APOYO Nº1 Y Nº2
CONVERSIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEA



APOYO Nº1			
ALTURA ÚTIL (m)	ARMADOS S y N		
	Cabeza (m)	Crucetas (m)	
	"b"	"a"	"c"
24	3.3	3	3

APOYO Nº2			
ALTURA ÚTIL (m)	ARMADOS S y N		
	Cabeza (m)	Crucetas (m)	
	"b"	"a"	"c"
21.2	3.3	3	3



RESULTADOS

Número apoyo	Función apoyo	Tipo torre	Tipo cruceta	Torre seleccionada	Armados N y S				Denominacion Torre	Código armado	Peso torre (Kg)
					Cabeza (m) "b"	Cruceta (m) "a"	Cruceta (m) "c"	Cúpula (m) "h"			
1	FL	CO	S	CO-27000	3.3	3	3		CO-27000-24	S1110	8166
2	FL	CO	S	CO-27000	3.3	3	3		CO-27000-21	S1110	7461

PROYECTO DE LINEA AEREO SUBTERRANEA EN MEDIA TENSIÓN DE 25 KV PARA EVACUACIÓN DE PFV CINCA 1, PFV CINCA 2 Y PFV CINCA 3 EN LOS TT.MM. DE CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN, (HUESCA)

DESIGNACIÓN: 6 APOYOS CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRANEA Y AISLADORES

PROMOTOR: IASOL GENERACIÓN 7 S.L., IASOL GENERACIÓN 8 S.L. E IASOL GENERACIÓN 9 S.L.

SITUACIÓN: T.T.MM. DE CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN (HUESCA)

Nº DE REF.: 23.924

FECHA: FEBRERO 2.023

ESCALA: E/D

INAGRO
consultores
22004 HUESCA Tel. 974 226 600
22400 MONZON Tel. 974 416 800
44580 VALDEROBRES Tel. 978 092 504
www.inagrohuesca.com

EL INGENIERO TCO. INDUSTRIAL AL SERVICIO DE LA EMPRESA

AUTOR:
JESÚS JAVIER BONET SANZ
Colegiado 6.564

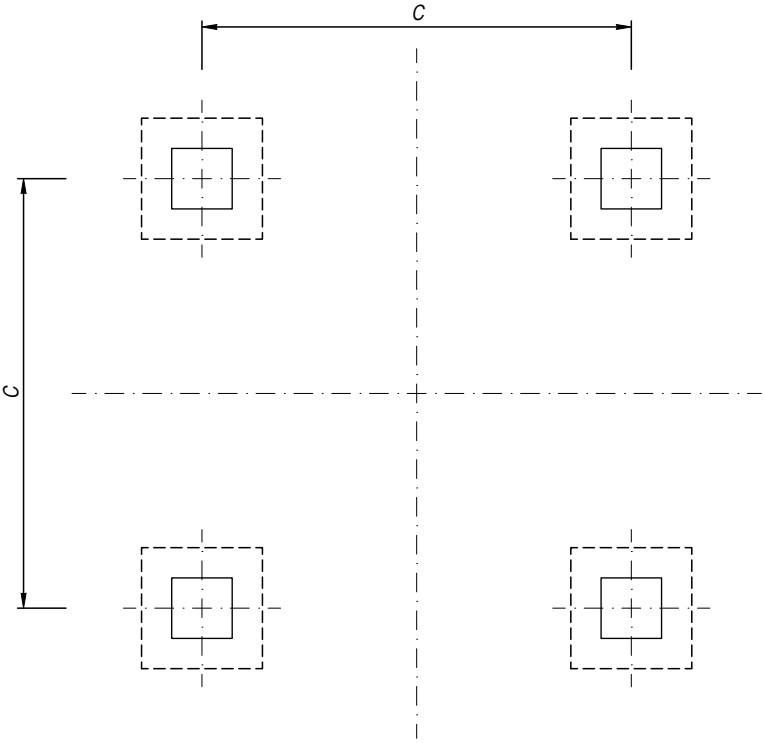


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
VISADO : VIH230396
http://cotilaragon.es/visado/verValidar.aspx?CSY=9M32UPP4BXC0CEFT

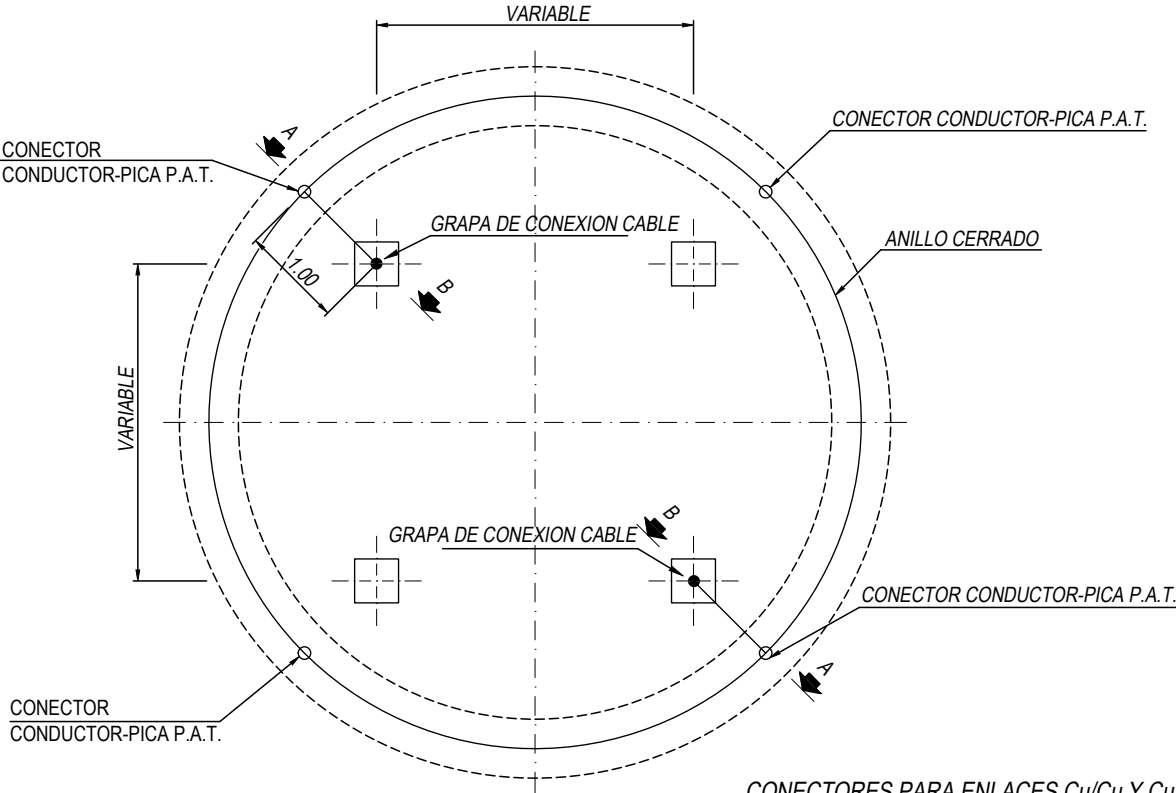
23/2
2023

Habilitación Coleg. 6564 (al servicio de la empresa)
Profesional BONET SANZ, JESÚS JAVIER

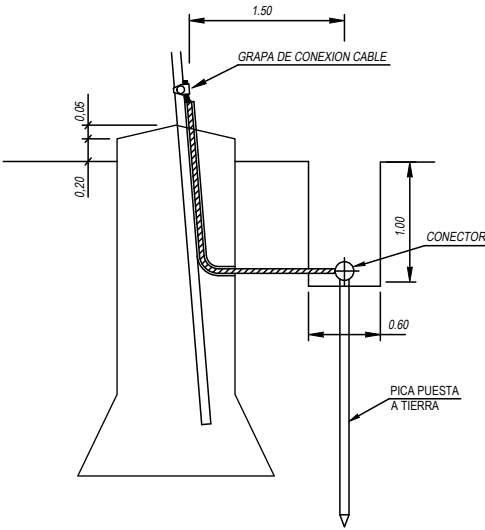
PLANTA DE CIMENTACIÓN APOYOS N°1 Y N°2



TOMA DE TIERRA APOYOS N°1 Y N°2



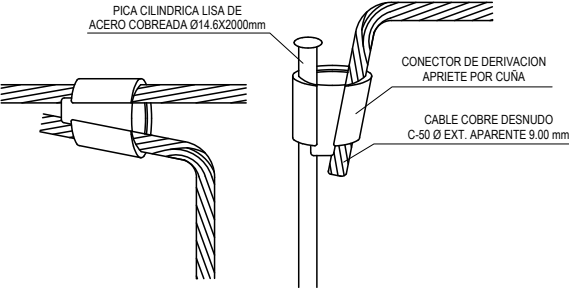
SECCION A - B



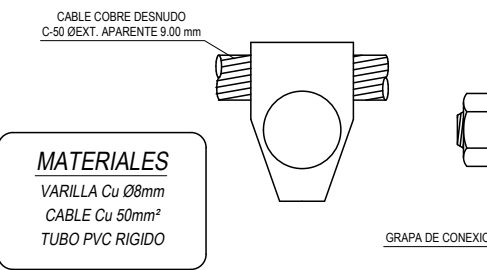
DATOS DE LAS CIMENTACIONES

Nº APOYO	TORRE	TERRENO	TIPO	a (m)	h (m)	b (m)	H (m)	c (m)	V (Exc) (m3)	V (Horm.) (m3)
1	CO-27000-24	Normal	Tetrabloque (Cuadrada con cueva)	1,85	0,45	1,3	3'6	5,92	28,80	27,27
2	CO-27000-21	Normal	Tetrabloque (Cuadrada con cueva)	1,85	0,45	1,3	3'6	5,92	28,80	27,27

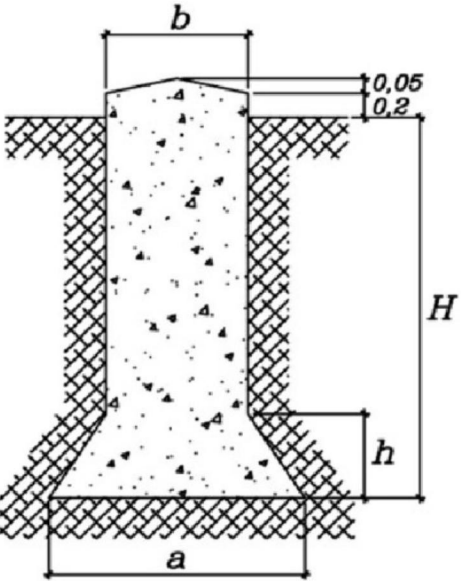
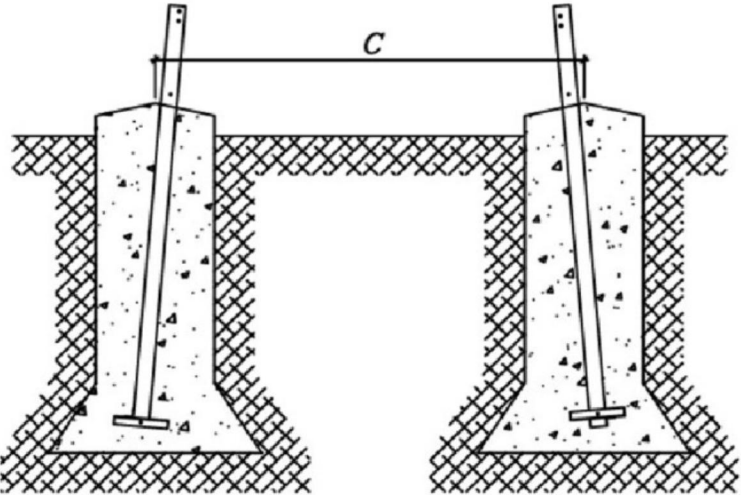
CONECTORES PARA ENLACES Cu/Cu Y Cu/PICA EN PUESTA A TIERRA



GRAPA CONEXION CABLE DE TIERRA A APOYO



MATERIALES
VARILLA Cu Ø8mm
CABLE Cu 50mm²
TUBO PVC RIGIDO



PROYECTO DE LINEA AEREO SUBTERRANEA EN MEDIA TENSION DE 25 KV PARA EVACUACIÓN DE PFV CINCA 1, PFV CINCA 2 Y PFV CINCA 3 EN LOS TT.MM. DE CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN, (HUESCA)

DESIGNACIÓN: **7** APOYOS N°1 Y N°2. TOMAS DE TIERRA Y CIMENTACIONES

PROMOTOR: IASOL GENERACIÓN 7 S.L., IASOL GENERACIÓN 8 S.L. E IASOL GENERACIÓN 9 S.L.

SITUACIÓN: T.T.MM. DE CASTEJÓN DEL PUENTE Y MONZÓN (HUESCA)

Nº DE REF.: 23.924

FECHA: FEBRERO 2.023

ESCALA: E/D

INAGRO
consultores
22004 HUESCA Tel. 974 226 600
22400 MONZON Tel. 974 416 800
44580 VALDEROBRES Tel. 978 092 504
www.inagrohuesca.com

EL INGENIERO TCO. INDUSTRIAL AL SERVICIO DE LA EMPRESA

AUTOR: JESÚS JAVIER BONET SANZ
Colegiado 6.564