

1 RELACION DE TÉRMINOS MUNICIPALES

Los Ayuntamientos afectados por el trazado de la línea eléctrica proyectada son los siguientes:

- Ayuntamiento de Huelva (Huelva).

2 RELACIÓN DE ORGANISMOS CON BIENES AFECTADOS

Los Organismos con bienes afectados por el trazado de la línea eléctrica proyectada son los siguientes:

- Red Eléctrica de España S.A.U.
- Edistribución Redes Digitales, S.L.U.
- Telefónica de España, S.A.U.
- Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.
- Demarcación Hidrográfica Tinto, Odiel y Piedras.
- Ministerio de transportes, movilidad y agenda urbana. Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Occidental.
- Enagás Transporte, S.A.U.
- Administrador de infraestructuras ferroviarias, ADIF.
- Diputación provincial de Huelva.
- Empresa Municipal de Aguas de Huelva (EMAHSA)
- Jazztel P.L.C.
- Orange España, S.A.
- Atlantic Cooper, S.L.U.
- Fertiberia, S.A.
- Air Liquide España, S.A.
- Puerto Comercial de Huelva
- Nedgia, S.A.
- Alter Enersun, S.A.

AX07 – MEDIDAS DE PROTECCIÓN AVIFAUNA



ÍNDICE

1	OBJETO	3
2	PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE PROTECCIÓN	3
	2.1 PRESCRIPCIONES GENÉRICAS	3
	2.1.1 Medidas destinadas a evitar la electrocución	3
	2.1.2 Medidas destinadas a evitar la colisión	4
3	PLANOS	5

1 OBJETO

El presente documento tiene por objeto describir las actuaciones que se adoptarán sobre las instalaciones eléctricas aéreas de alta tensión del **“MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 kV DE APOYO DE ENTRONQUE Nº2 A SET COLÓN 50 kV”** cumplimiento de la siguiente legislación:

- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión (BOE núm. 222/08, de 13 de septiembre).
- Decreto 178/2006, de 10 de octubre, por el que se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión, BOJA 209, de 27 de octubre de 2006.

2 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE PROTECCIÓN

Para conseguir el objeto definido en el primer punto del presente documento, a continuación, se describen las acciones adoptadas en el proyecto con el fin de reducir los riesgos de electrocución o colisión que las mismas suponen para la avifauna, así como para la reducción del impacto paisajístico.

2.1 PRESCRIPCIONES GENÉRICAS

Con carácter general se adoptarán las siguientes medidas:

- No se instalarán aisladores rígidos.
- No se instalarán puentes flojos por encima de travesaños o cabecera de los apoyos.
- No se instalarán autoválvulas y seccionadores en posición dominante, por encima de travesaños o cabecera de apoyos.
- Cuando por su tensión de servicio resulte técnicamente viable, se procederá al aislamiento de todos los puentes de unión entre los elementos en tensión mediante dispositivos de probada eficacia.
- Los apoyos con puentes, seccionadores, fusibles, transformadores, de derivación, anclaje, fin de línea, se diseñarán de forma que no se sobrepase con elementos en tensión las crucetas no auxiliares de los apoyos.

2.1.1 Medidas destinadas a evitar la electrocución

Para evitar la electrocución de la avifauna se han adoptado las siguientes prescripciones técnicas:

2.1.1.1 Aislamiento

Los apoyos se proyectan con cadenas de aisladores suspendidos o de amarre, pero nunca rígidos.

2.1.1.2 Distancia entre conductores

La distancia entre conductores no aislados será igual o superior a 2 m que es superior a los 1,50 m requeridos.

2.1.1.3 Crucetas y armados

Apoyos de alineación (suspensión): La distancia entre zona de posada y elementos en tensión será de 0,75 m y entre conductores de 1,5 m.

Apoyos de ángulo y anclaje (amarre): La fijación de los conductores a la cruceta se realizará a través de cartelas que permitan mantener una distancia mínima de 1 m entre zona de posada y punto en tensión.

La distancia entre la cruceta inferior y el conductor superior del mismo lado o del correspondiente puente flojo no será inferior a 1,5 metros, a menos que el conductor o puente flojo esté aislado.

2.1.1.4 Dispositivos antiposada de aves

Con objeto de prevenir, e incluso evitar incidentes y daños por electrocución sobre la cruceta de los apoyos por la probable nidificación sobre las mismas, así como posteriores actuaciones de derribo de nidos por actuaciones de mantenimiento de la línea, se colocarán pletinas verticales de chapa galvanizada y forma triangular sobre los puentes de las crucetas de todos los postes, de tal manera que se impida el posado de las aves. Si el promotor pretendiera utilizar otra medida de similar eficacia probada deberá comunicarlo previamente a esta Delegación.

2.1.2 Medidas destinadas a evitar la colisión

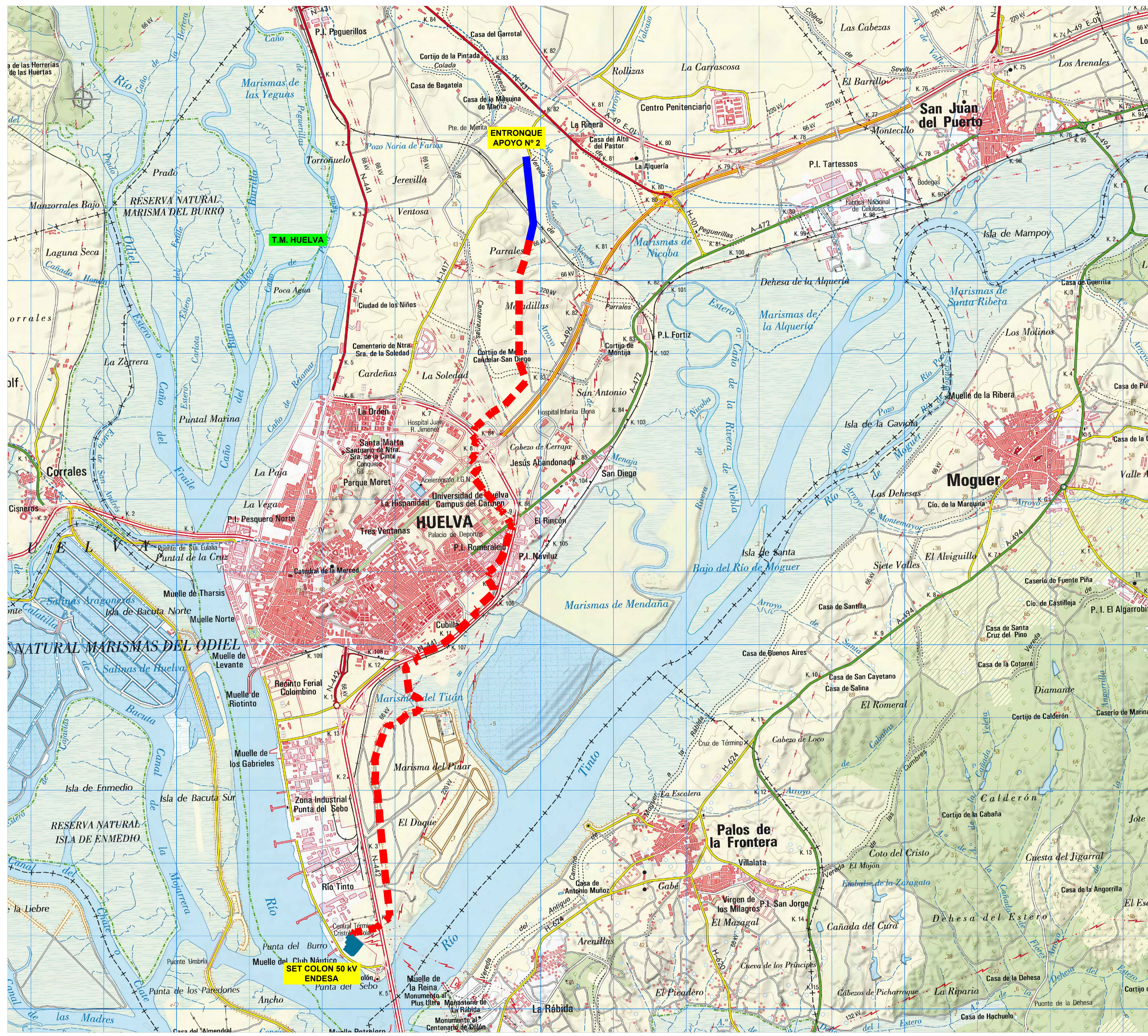
La prescripción técnica prevista para este objetivo es la señalización de los vanos que atraviesan cauces fluviales, zonas húmedas, pasos de cresta, collados de rutas migratorias y/o colonias de nidificación.

Dicha señalización se llevará a cabo mediante el empleo de dispositivos de balizamiento dispuestos en los conductores de fase y/o de tierra, de diámetro aparente inferior a 20 mm, de manera que generen un efecto visual equivalente a una señal cada 10 m como máximo. En la línea proyectada se instalarán cada 5 m. Los dispositivos de balizamiento serán del tamaño mínimo siguiente:

- De dos tiras en Aspa: 5 por 35 cm. Unidas al cable correspondiente mediante grapa o dispositivo fijo, y estarán colocadas con una separación máxima de 5 metros entre sus extremos.

3 PLANOS

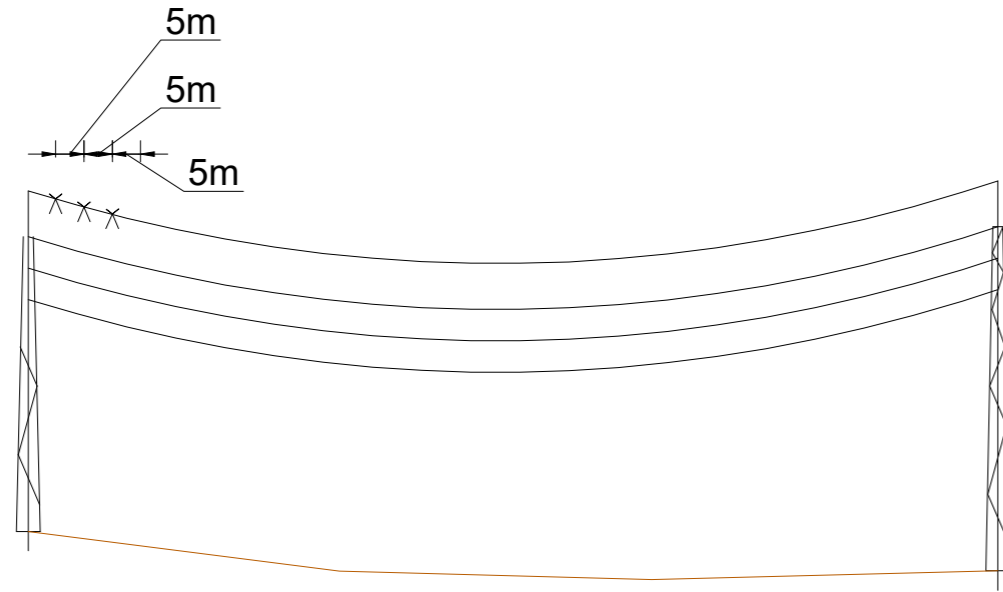
- Anexo avifauna. Trazado de la línea 1/25.000
- Anexo avifauna. Medidas de protección.
- Anexo avifauna. Apoyos.



- - - Tramo subterráneo objeto del proyecto
— Tramo aéreo objeto del proyecto

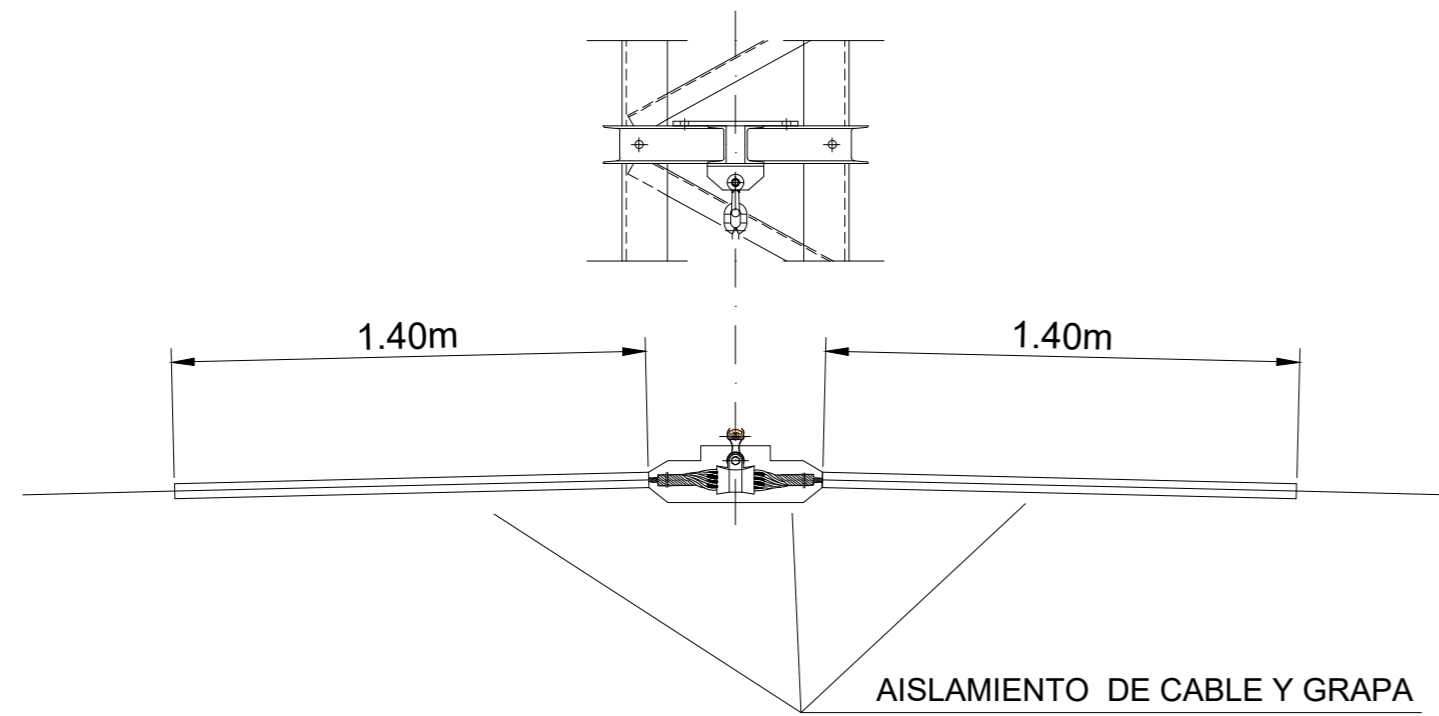
Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	EMISIÓN DEL PROYECTO			
RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	EMISIÓN DEL PROYECTO			
<p> </p>						<p> Cliente: CanadianSolar Ingeniería: INCOMA </p>			
<p> Proyecto: MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 KV DE APOYO DE ENTRONQUE Nº2 A SET COLÓN </p>									
<p> Título: ANEXO AVIFAUNA TRAZADO DE LA LÍNEA 1/25.000 </p>									
Escala:	1/25.000	Diseñado:	GVM/MALG	Dibujado:	EMS/RPZ	Revisado:	GVM	Aprobado:	JBC
Formato Original:	A3	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023
Código del Dibujo:	230096-205-38-RY00			Dibujo Numero:	38	Hoja:	1 de 1		

COLOCACIÓN DE DISPOSITIVOS SALVAPÁJAROS

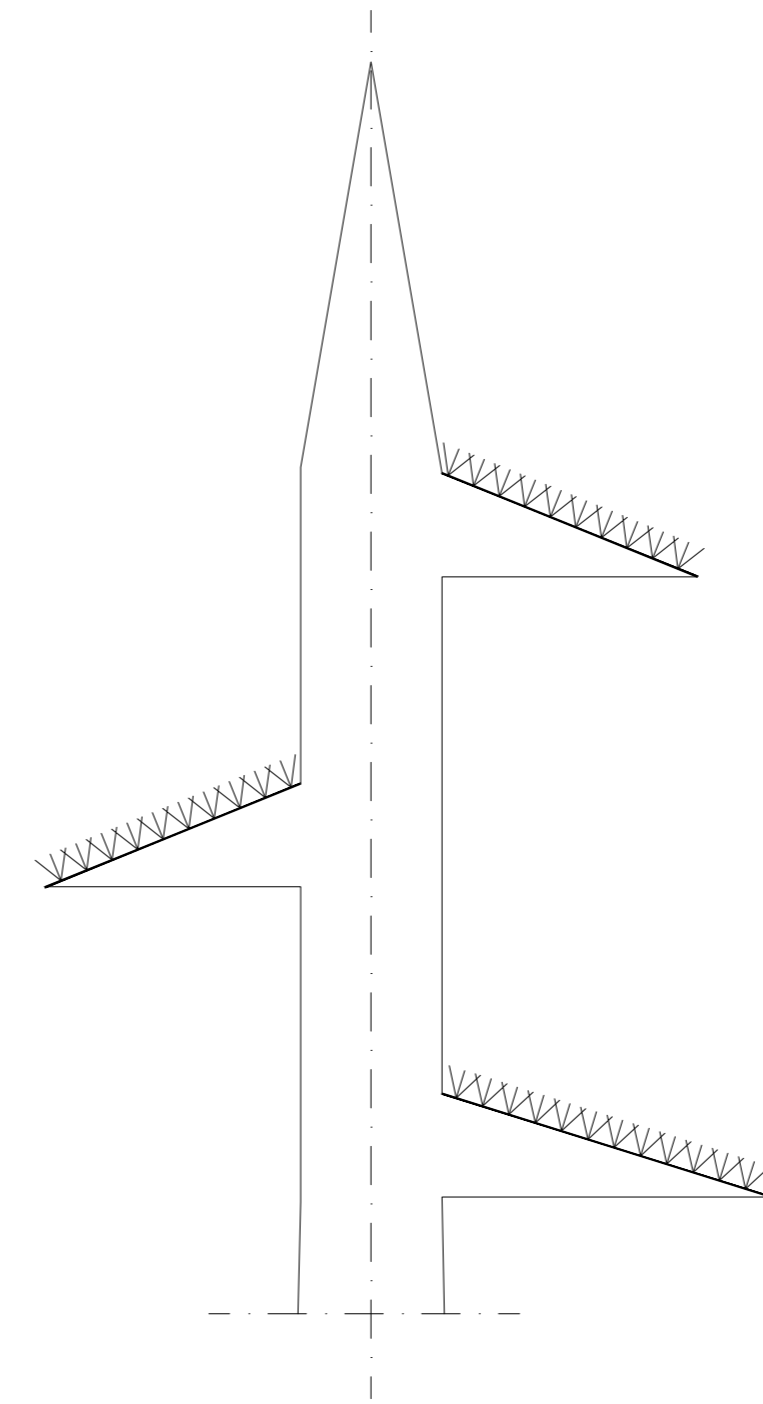
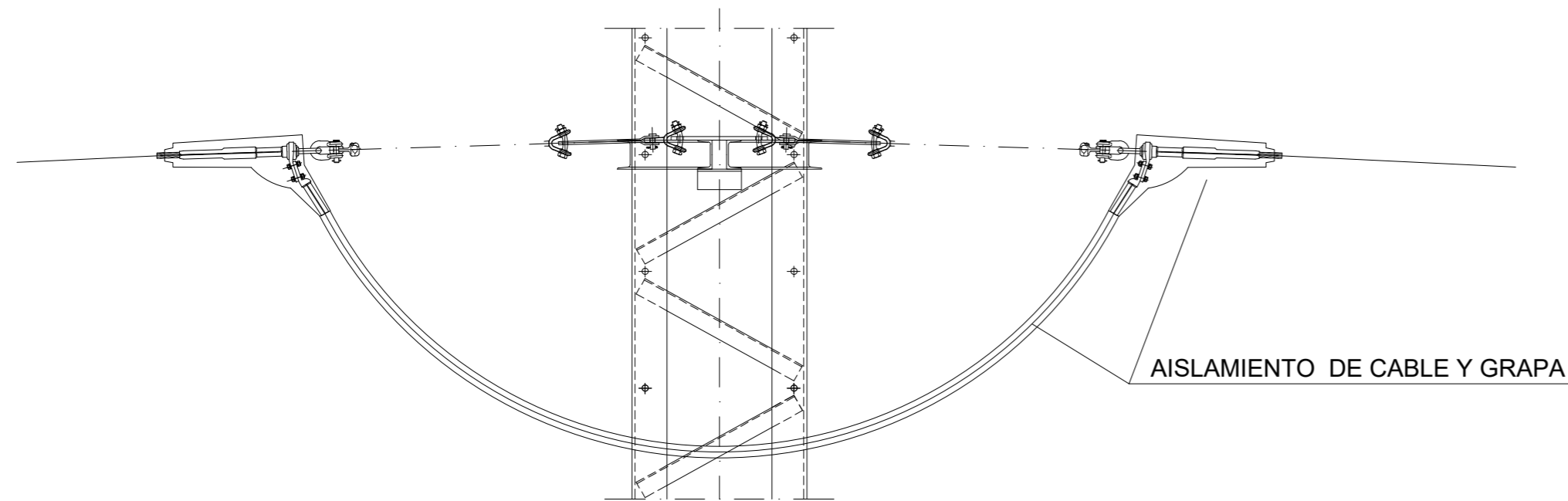


DISPOSITIVOS SALVAPAJAROS 1 CADA 5 m ALTERNANDO ENTRE CABLES DE TIERRA (max 10 m en un mismo cable)

AISLAMIENTO DE CONDUCTORES APOYOS DE SUSPENSIÓN

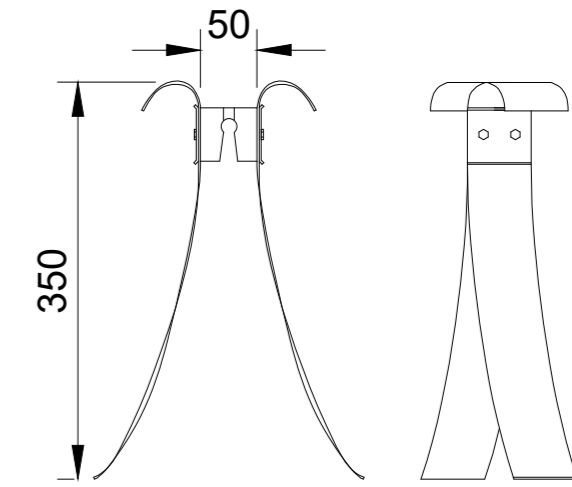


AISLAMIENTO DE CONDUCTORES APOYOS DE ANCLAJE

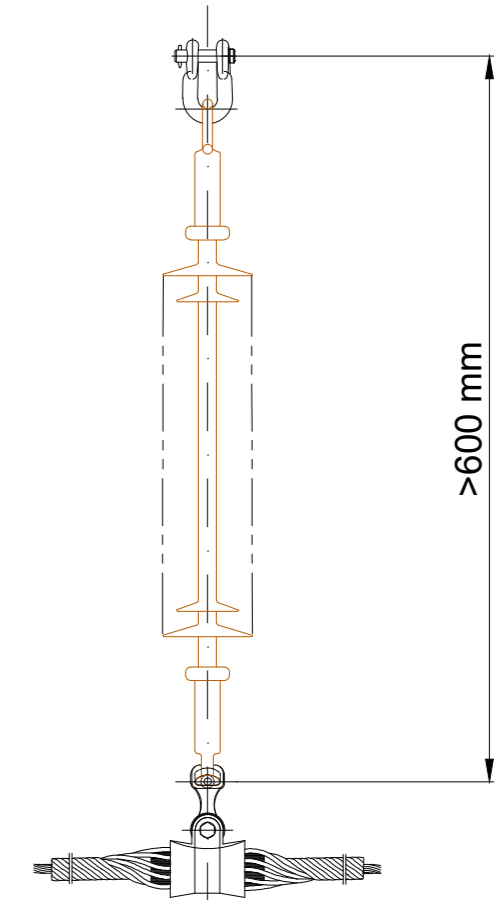


DISPOSITIVO ANTIPOSA DA SISTEMA DE ESPINAS

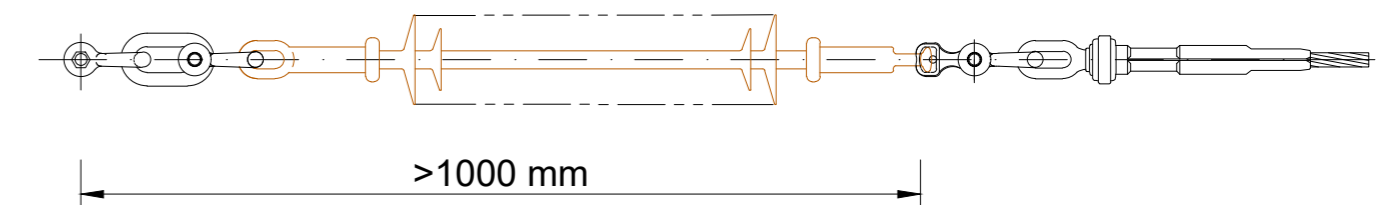
DISPOSITIVO SALVAPAJAROS EN X



CADENA DE SUSPENSIÓN



CADENA DE AMARRE

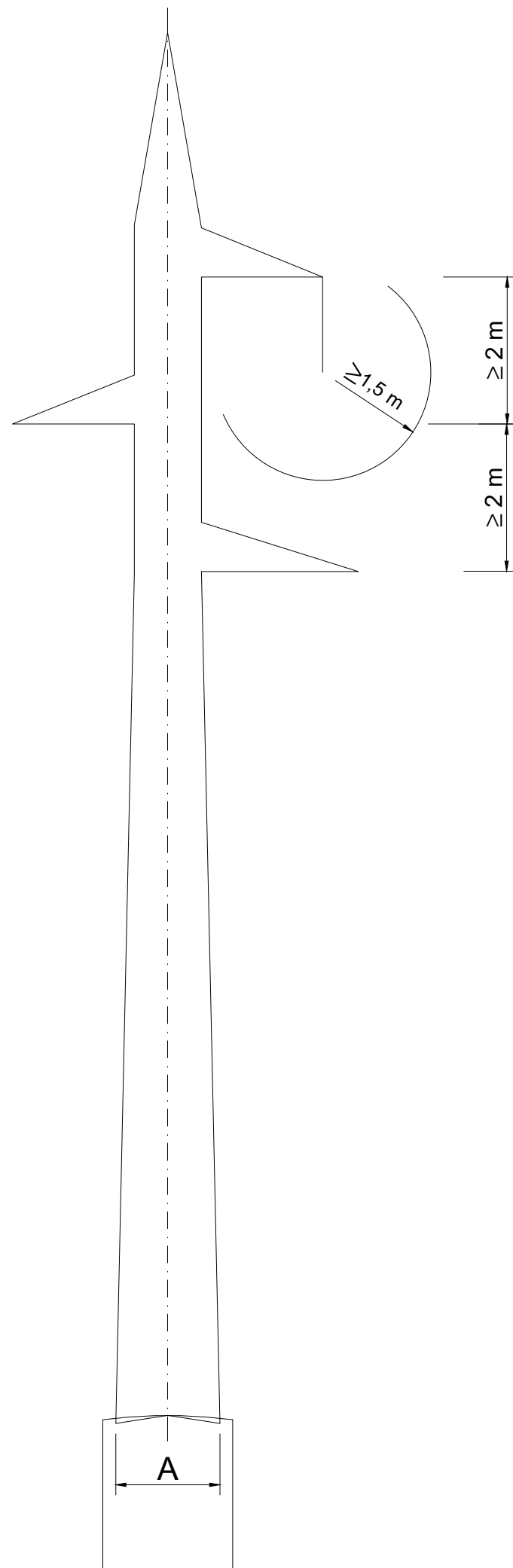


NOTA:
MATERIAL DE P.V.C.

CONDUCTOR	D (mm)
LARL-455	27,72
Cotas en mm.	

HILO DE TIERRA	D (mm)
OPGW	15,30
Cotas en mm.	

RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	EMISIÓN DEL PROYECTO			
Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	Descripción			
Cliente					Ingeniería				
Proyecto									
MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 KV DE APOYO DE ENTRONQUE N°2 A SET COLÓN									
Título									
ANEXO AVIFAUNA DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN									
Escala:	S/E	Diseñado:	GVM/MALG	Dibujado:	EMS/RPZ	Revisado:	GVM	Aprobado:	JBC
Formato Original	A3	Fecha	09/2023	Fecha	09/2023	Fecha	09/2023	Fecha	09/2023
Código del Dibujo	230096-205-39-RY00				Dibujo Número	39	Hoja	1 de 1	



Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	Descripción
RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	EMISIÓN DEL PROYECTO
Cliente					Ingeniería 	
Proyecto MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 kV DE APOYO DE ENTRONQUE N°2 A SET COLÓN						
Título ANEXO AVIFAUNA APOYOS						
Escala:		Diseñado:	Dibujado:	Revisado:	Aprobado:	
S/E		GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	
Formato Original		Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	
A3		09/2023	09/2023	09/2023	09/2023	
Código del Dibujo				Dibujo Número	Hoja	
230096-205-40-RY00				40	1 de 1	



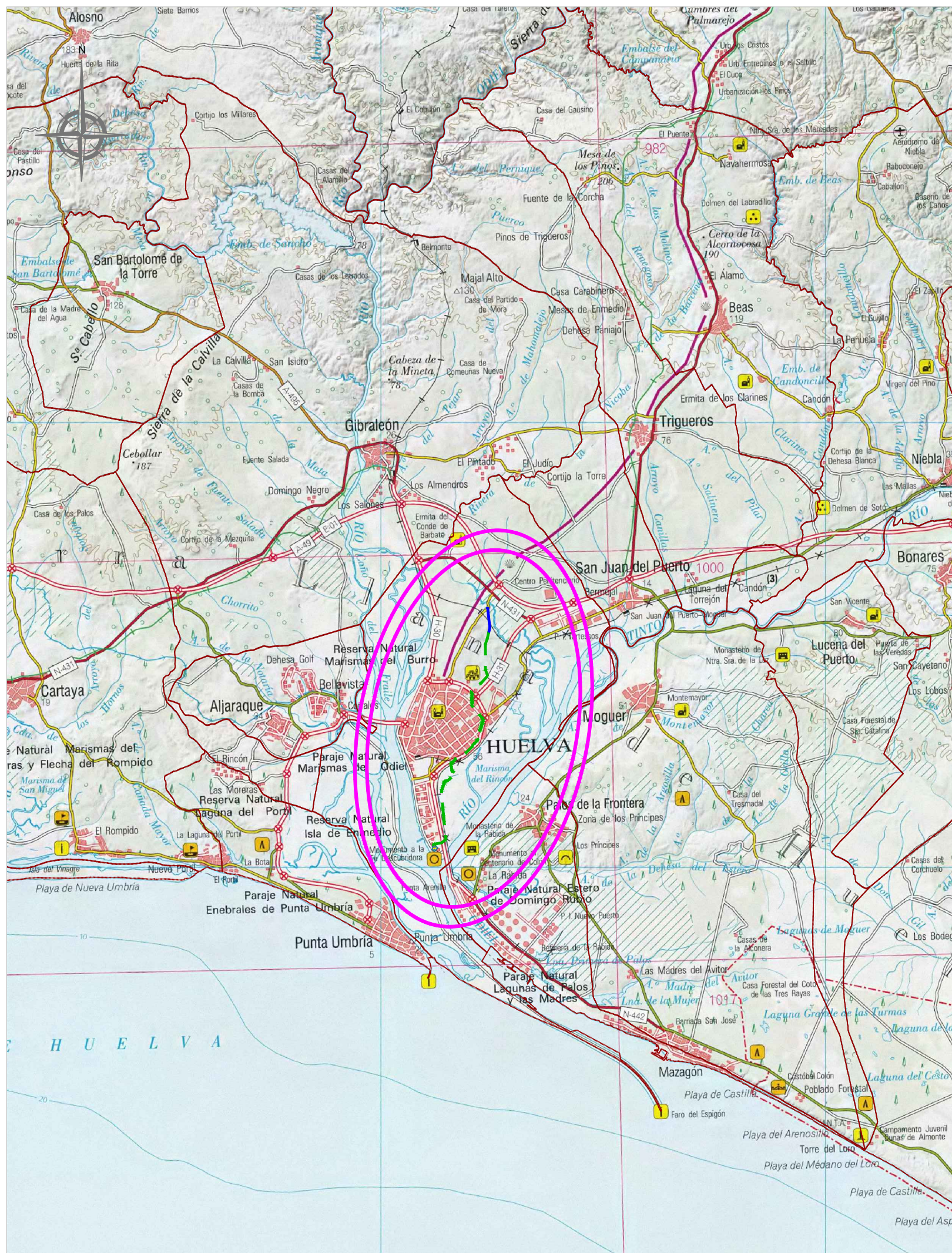
02 – PLANOS





1 PLANOS

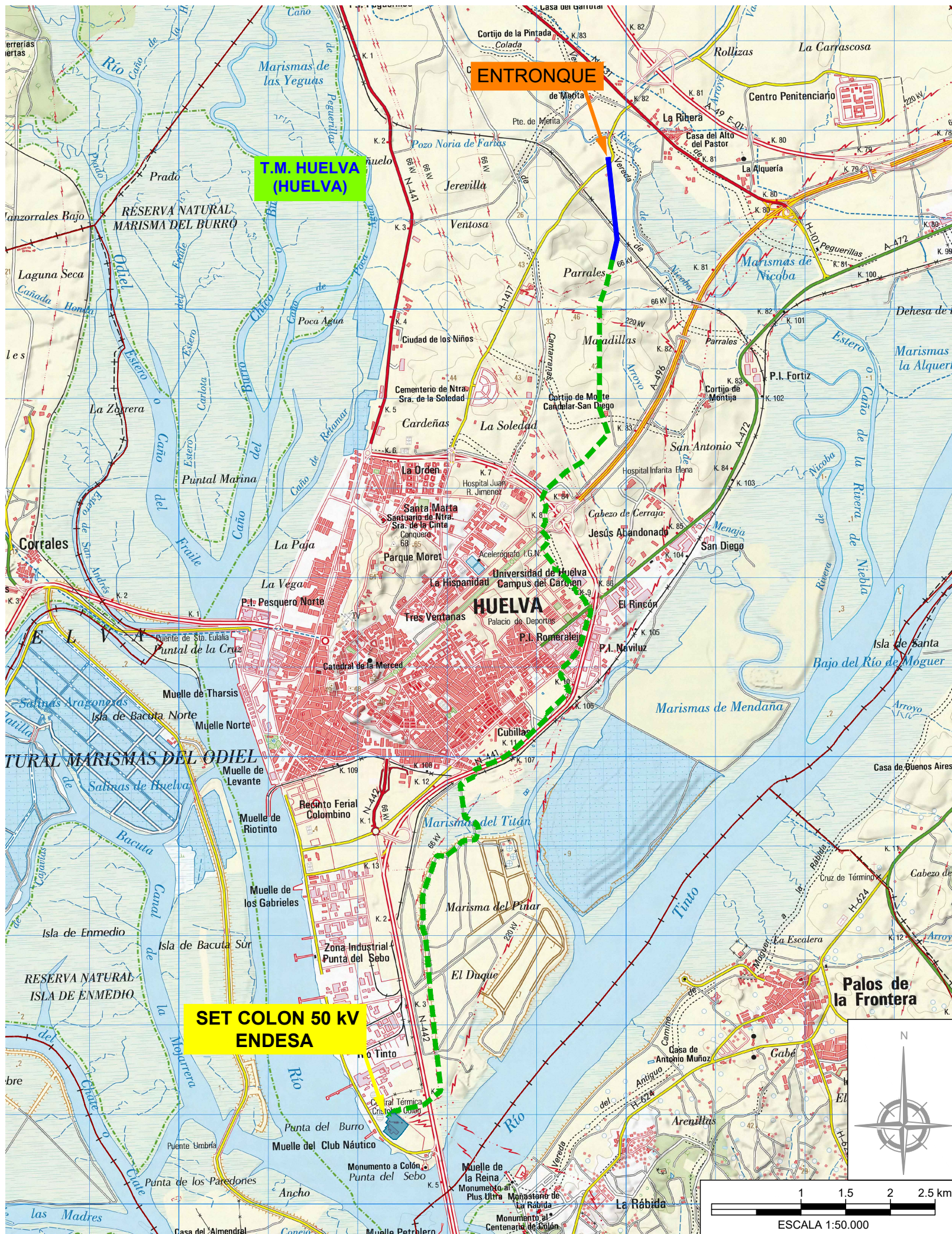
PLANO	DESCRIPCIÓN
230096-205-01-RY00	SITUACIÓN
230096-205-02-RY00	EMPLAZAMIENTO
230096-205-03-RY00	PLANTA GENERAL
230096-205-04-RY00	PLANTA Y PERFIL TRAMO AÉREO
230096-205-05-RY00	PLANTA SUBTERRÁNEA
230096-205-06-RY00	AISLAMIENTO
230096-205-07-RY00	HERRAJES DEL CONDUCTOR
230096-205-08-RY00	HERRAJES DEL CABLE DE TIERRA
230096-205-09-RY00	ACCESORIOS
230096-205-10-RY00	APOYOS
230096-205-11-RY00	CIMENTACIONES
230096-205-12-RY00	PUESTA A TIERRA
230096-205-13-RY00	SEÑALIZACIÓN
230096-205-14-RY00	CANALIZACIÓN
230096-205-15-RY00	CAMARA DE EMPALMES
230096-205-16-RY00	SISTEMA DE CONEXIÓN DE PANTALLAS
230096-205-17-RY00	AFECCIONES SOBRE CATASTRAL
230096-205-18-RY00	AFECCIONES CON AYUNTAMIENTO DE HUELVA
230096-205-19-RY00	AFECCIONES CON AIR LIQUIDE
230096-205-20-RY00	AFECCIONES CON CARRETERAS NACIONALES
230096-205-21-RY00	AFECCIONES CON CARRETERAS PROVINCIALES
230096-205-22-RY00	AFECCIONES CON CAUCES NATURALES
230096-205-23-RY00	AFECCIONES CON LÍNEAS ELÉCTRICAS REE
230096-205-24-RY00	AFECCIONES CON LÍNEAS ELÉCTRICAS EDISTRIBUCIÓN
230096-205-25-RY00	AFECCIONES CON FERROCARRILES
230096-205-26-RY00	AFECCIONES CON GASODUCTOS ENAGAS
230096-205-27-RY00	AFECCIONES CON VÍAS PECUARIAS
230096-205-28-RY00	AFECCIONES CON LÍNEAS TELEFÓNICAS
230096-205-29-RY00	AFECCIONES CON JAZZTEL
230096-205-30-RY00	AFECCIONES CON ORANGE

230096-205-31-RY00	AFECCIONES CON GASODUCTOS NEDGIA
230096-205-32-RY00	AFECCIONES CON ATLANTIC COOPER
230096-205-33-RY00	AFECCIONES CON FERTIBERIA
230096-205-34-RY00	AFECCIONES CON TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO
230096-205-35-RY00	AFECCIONES CON PUERTO COMERCIAL DE HUELVA
230096-205-36-RY00	AFECCIONES CON ALTER ENERSUN
230096-205-37-RY00	DETALLES PERFORACIONES



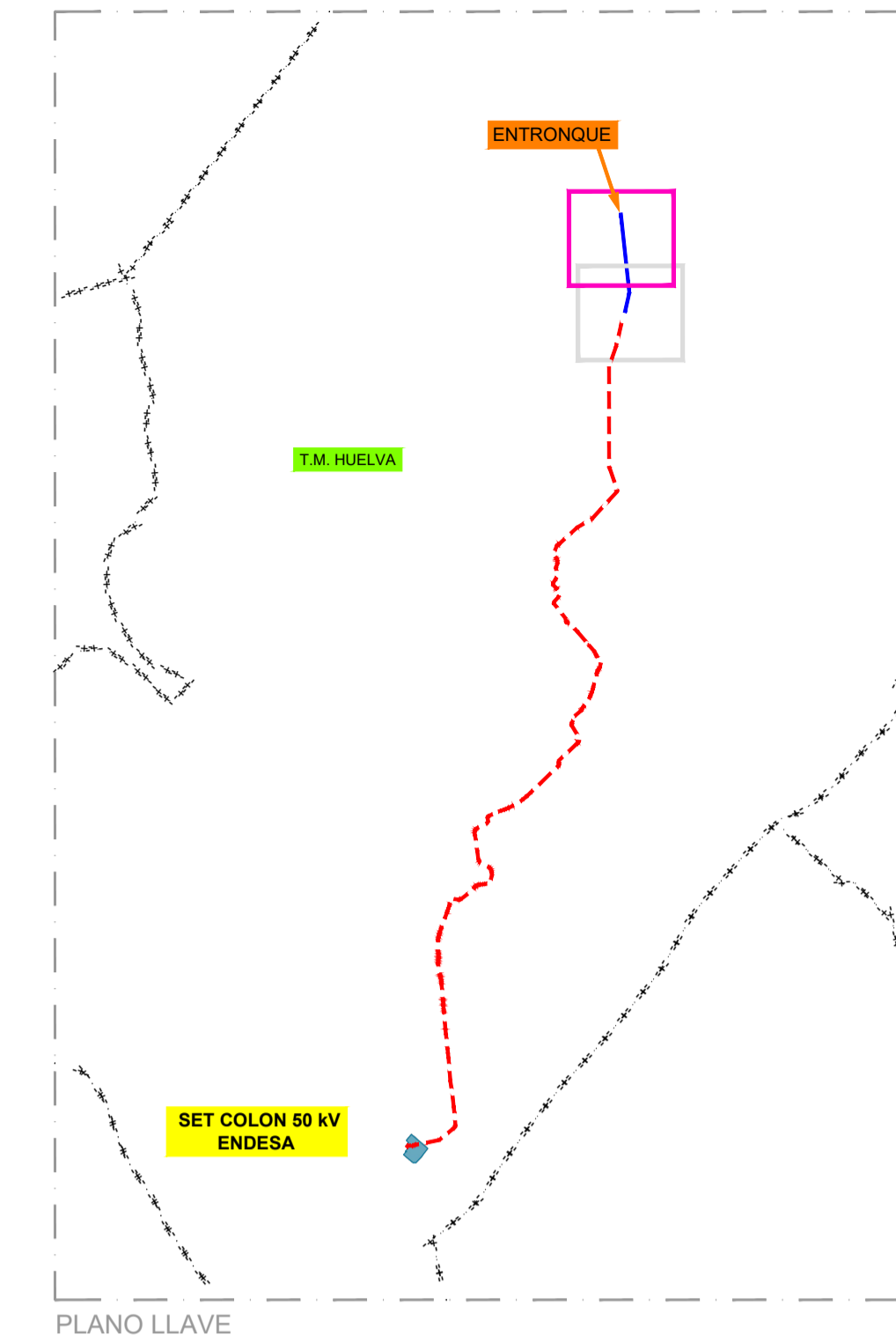
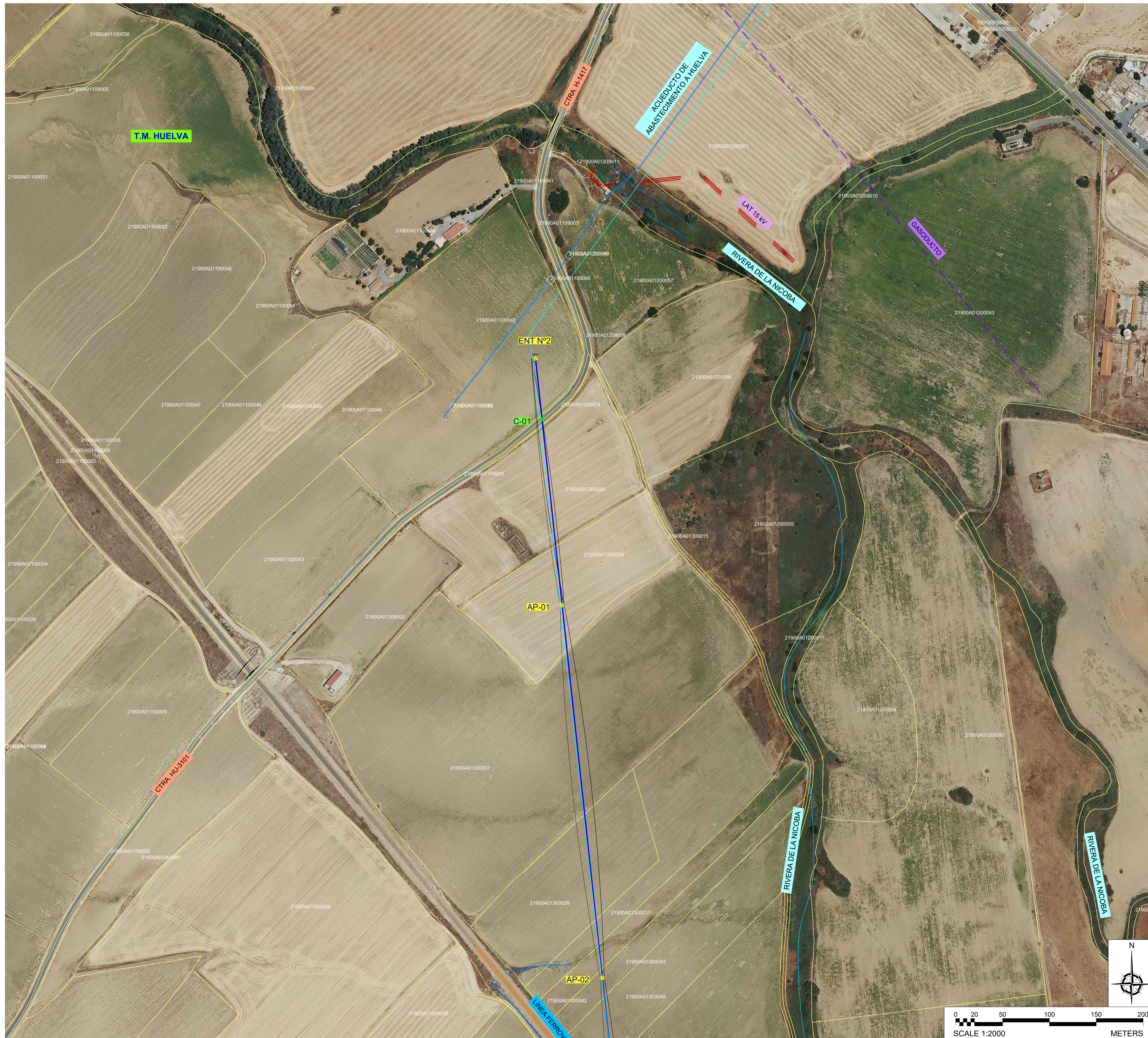
——— Tramo subterráneo objeto del proyecto
——— Tramo aéreo objeto del proyecto

RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	EMISIÓN DEL PROYECTO	
Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	Descripción	
Cliente  Ingeniería 							
Proyecto MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 KV DE APOYO DE ENTRONQUE Nº2 A SET COLÓN							
Título SITUACIÓN							
Escala:		Diseñado:		Dibujado:		Revisado:	
1/200.000		GVM/MALG		EMS/RPZ		GVM	
Formato Original		Fecha		Fecha		Fecha	
A3		09/2023		09/2023		09/2023	
Código del Dibujo						Hoja	
230096-205-01-RY00						01 de 1	



— — — — Tramo subterráneo objeto del proyecto
— — — — Tramo aéreo objeto del proyecto

RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	EMISIÓN DEL PROYECTO
Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	
Cliente CanadianSolar <small>MAKE THE DIFFERENCE</small>						Ingeniería INCOMA <small>INGENIERÍA-ARQUITECTURA</small>
Proyecto MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 KV DE APOYO DE ENTRONQUE Nº2 A SET COLÓN						
Título EMPLAZAMIENTO						
Escala: 1/50.000		Diseñado: GVM/MALG		Dibujado: EMS/RPZ		Revisado: GVM
Formato Original A3		Fecha 09/2023		Fecha 09/2023		Aprobado: JBC
Código del Dibujo 230096-205-02-RY00						Dibujo Número 02
						Hoja 1 de 1



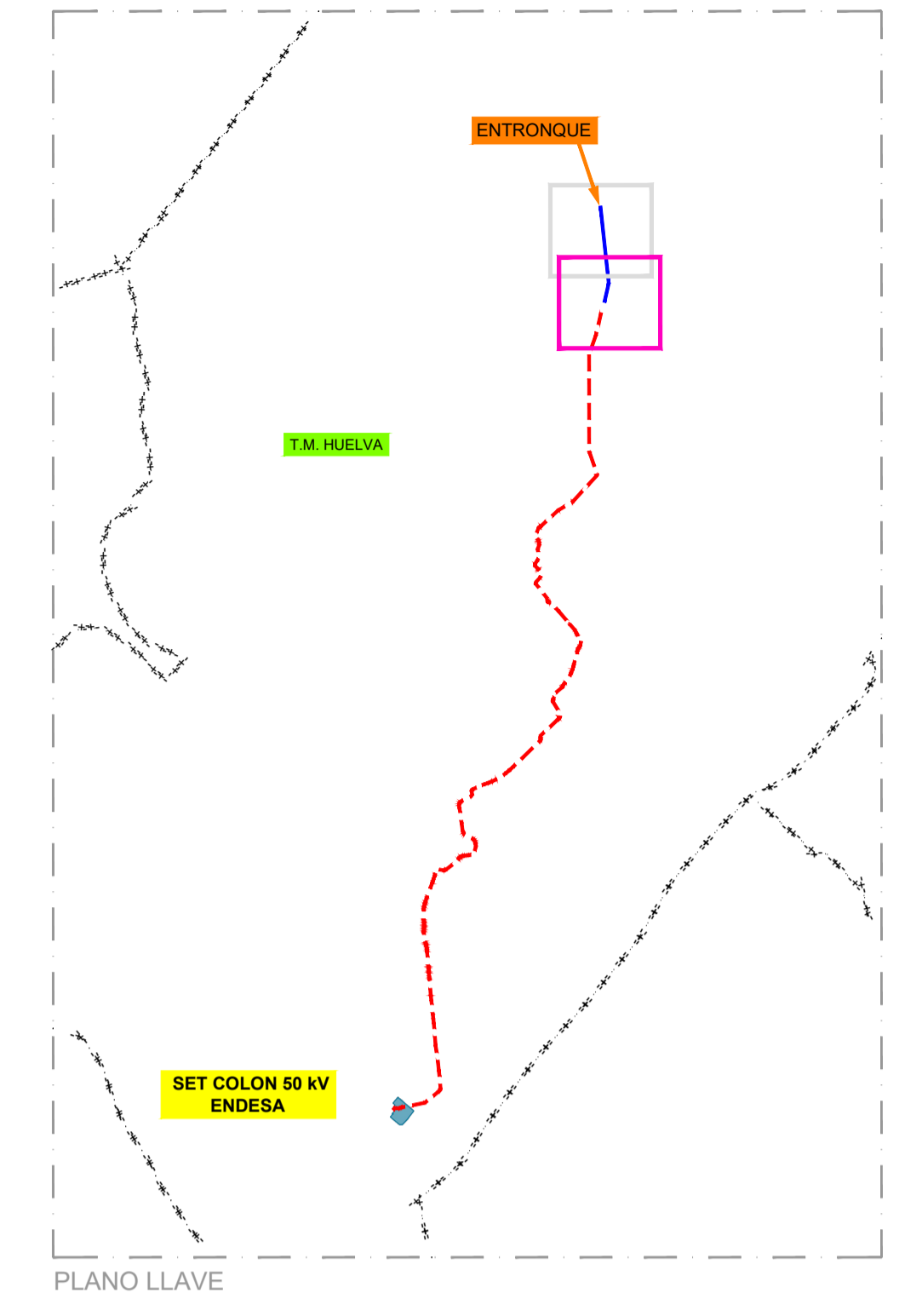
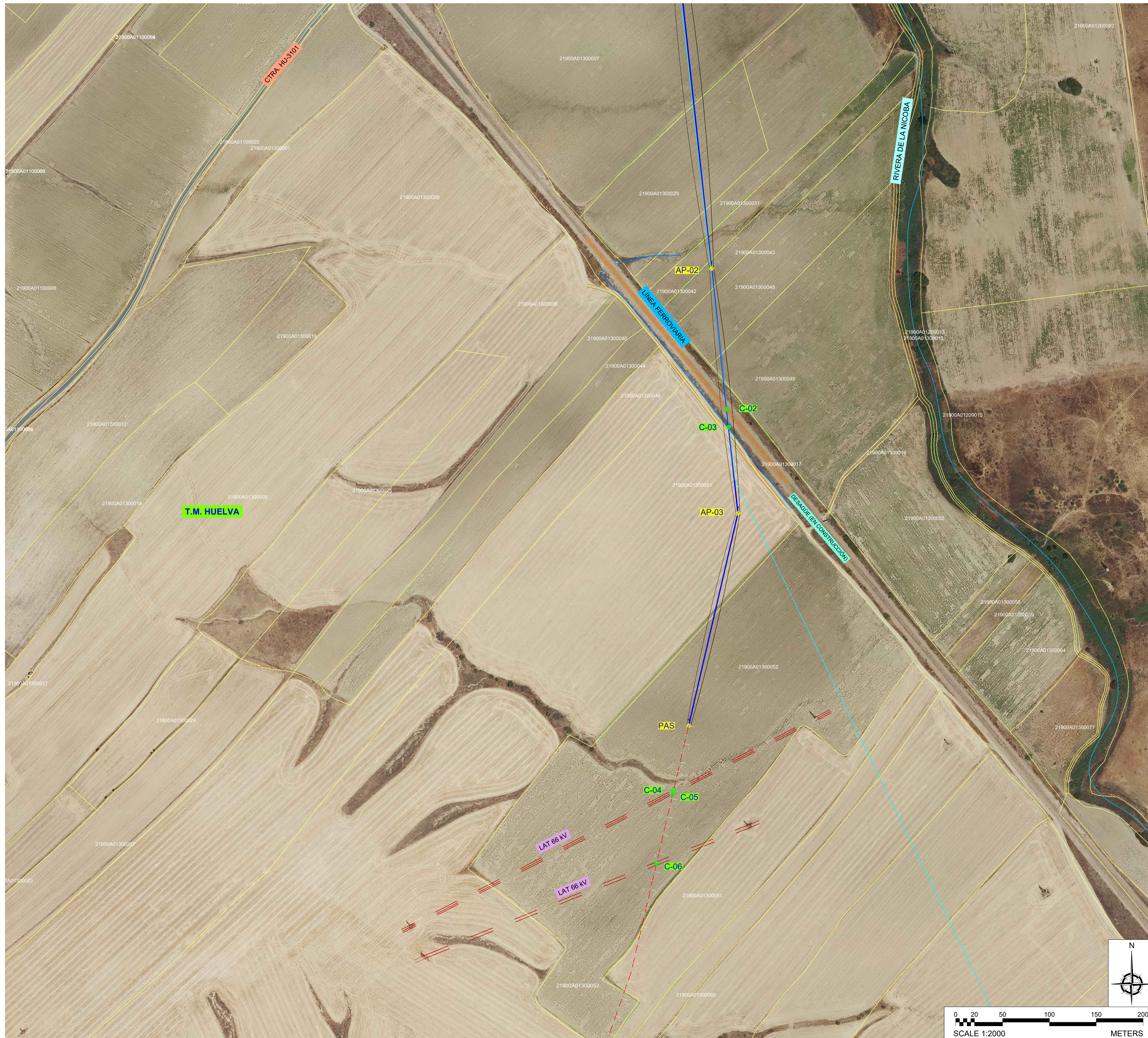
CRUZAMIENTOS TRAMO AÉREO				
Ítem N°	Vano entre apoyos	Coordenadas UTM		
		Cruzamiento	X (m)	Y (m)
C-01	ENT Nº2	CARRERA H-3101	684.808,68	4.131.633,89
C-02	2-3	LÍNEA FERROVIARIA ZAFRA-HUELVA	684.889,14	4.130.887,14
C-03	2-3	DESAGÜE EN CONSTRUCCIÓN	684.891,25	4.130.867,98

PUNTO DE INTERÉS N°	ELEMENTO	COORD.	
		X(m) HUSO 29 ETRS89	Y(m) HUSO 29 ETRS89
1	APOYO DE ENTRONQUE Nº2	684.801,67	4.131.698,89
2	APOYO 1	684.830,07	4.131.435,31
3	APOYO 2	684.872,96	4.131.037,30
4	APOYO 3	684.901,13	4.130.775,81
5	APOYO 4 (PAS)	684.848,46	4.130.549,10

LEYENDA

- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA OBJETO DEL PROYECTO
- - - LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA OBJETO DEL PROYECTO
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA 220 kV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
- - - LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA 220 kV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
- APOYO Nº
- PUNTO CRUZAMIENTO Nº
- LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	EMISIÓN DEL PROYECTO			
RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	Descripción			
Cliente: CanadianSolar Ingeniería						INCOMA <small>INGENIERÍA-ARQUITECTURA</small>			
Proyecto: MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 kV DE APOYO DE ENTRONQUE Nº2 A SET COLÓN									
PLANTA GENERAL									
Escala:	1:2.000	Diseñado:	GVM/MALG	Dibujado:	EMS/RPZ	Revisado:	GVM	Aprobado:	JBC
Formato Original:	A1	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023
Código del Dibujo:	230096-205-03-RY00				Dibujo Numero:	03	Hija	1 de 2	



CRUZAMIENTOS TRAMO AÉREO				
Ítem N°	Vano entre apoyos	Coordenadas UTM		
		Cruce	X (m)	Y (m)
C-01	ENT N°2	CARRERA H-3101	684.808,68	4.131.633,89
C-02	2-3	LÍNEA FERROVIARIA ZAFRA-HUELVA	684.889,14	4.130.887,14
C-03	2-3	DESAGÜE EN CONSTRUCCIÓN	684.891,25	4.130.867,98

PUNTO DE INTERÉS N°	ELEMENTO	COORD.	
		X(m) HUSO 28 ETRS89	Y(m) HUSO 28 ETRS89
1	APOYO DE ENTRONQUE N°2	684.801,67	4.131.698,89
2	APOYO 1	684.830,07	4.131.435,31
3	APOYO 2	684.872,96	4.131.037,30
4	APOYO 3	684.901,13	4.130.775,81
5	APOYO 4 (PAS)	684.848,46	4.130.549,10

LEYENDA	
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA OBJETO DEL PROYECTO
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA OBJETO DEL PROYECTO
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA 220 kV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA 220 kV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
	APOYO N°
	PUNTO CRUZAMIENTO N°
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	EMISIÓN DEL PROYECTO			
Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	Descripción			
Cliente	CanadianSolar				Ingeniería INCOMA				
Proyecto	MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 kV DE APOYO DE ENTRONQUE N°2 A SET COLÓN								
Título	PLANTA GENERAL								
Escala:	1:2.000	Diseñado:	GVM/MALG	Dibujado:	EMS/RPZ	Revisado:	GVM	Aprobado:	JBC
Formato Original:	A1	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023
Código del Dibujo:	230096-205-03-RY00				Dibujo Numero:	03	Hija	2 de 2	

TÉRMINO MUNICIPAL DE HUELVA (HUELVA)

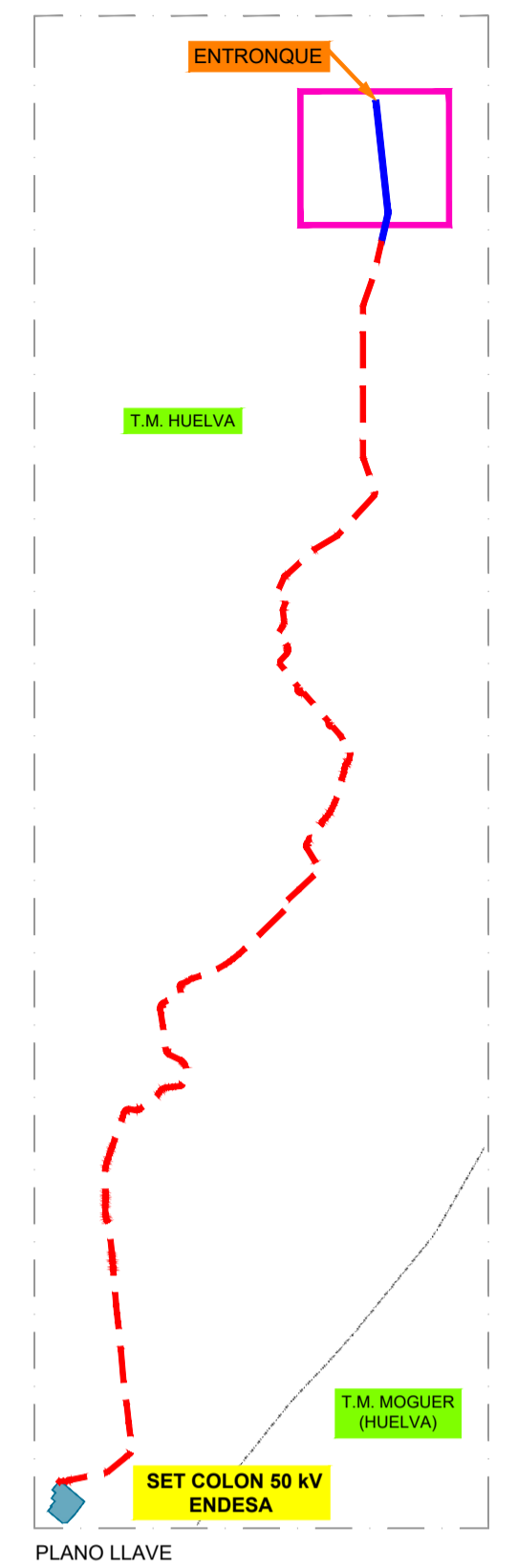
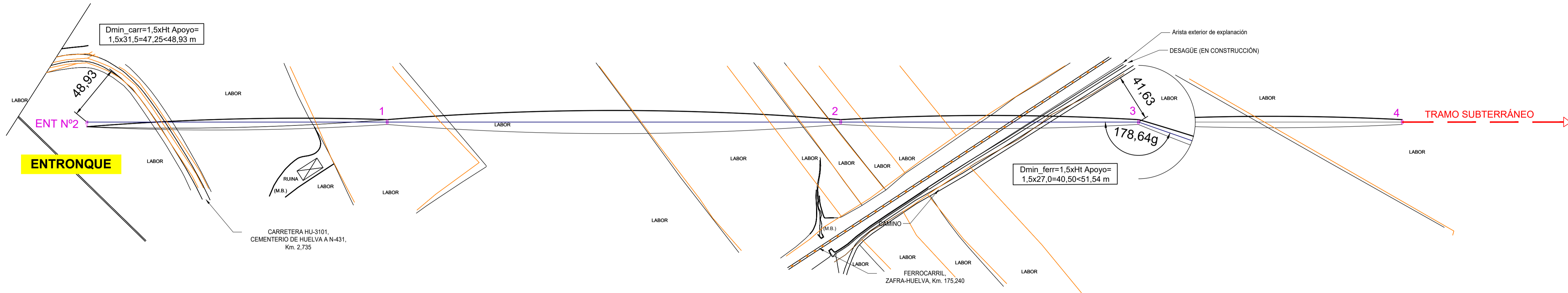
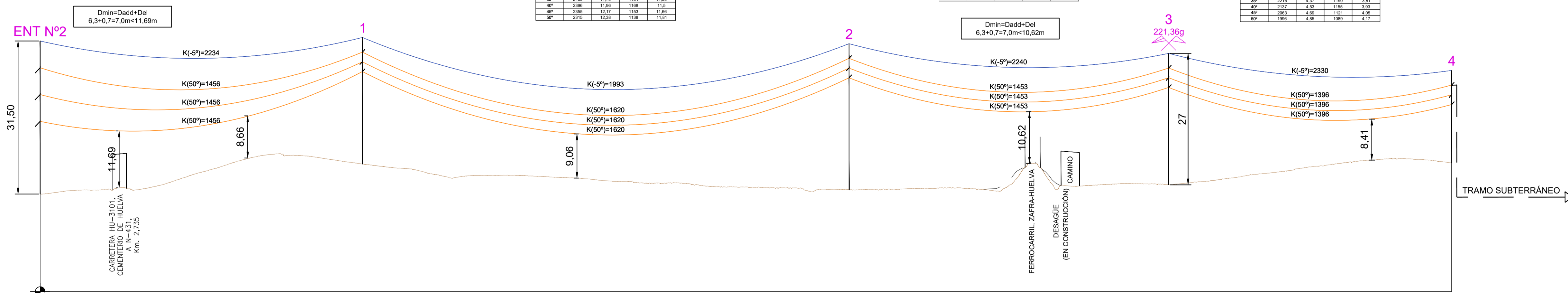


Tabla tensiones-anchuras Tramo ENT-1			
Conductores LARL 455 (CONDOR) (1)		OPGW 50G6Z (1)	
Condición	Ten. (daN)	F (m)	F (m)
0P	3005	4.1	1337
0P	2940	4.28	1451
0P	2823	4.46	1569
0P	2715	4.65	1699
10P	2614	4.85	1837
20P	2508	5.06	1989
30P	2403	5.27	2154
40P	2297	5.48	2339
50P	2192	5.69	2544
60P	2081	5.94	2771

Tabla tensiones-anchuras Tramo 1,2			
Conductores LARL 455 (CONDOR) (1)		OPGW 50G6Z (1)	
Condición	Ten. (daN)	F (m)	F (m)
0P	2810	3.99	1335
0P	2695	4.19	1454
0P	2585	4.41	1583
10P	2480	4.64	1723
20P	2380	4.89	1879
30P	2285	5.15	2054
40P	2195	5.43	2254
50P	2110	5.73	2485
60P	2030	6.05	2745

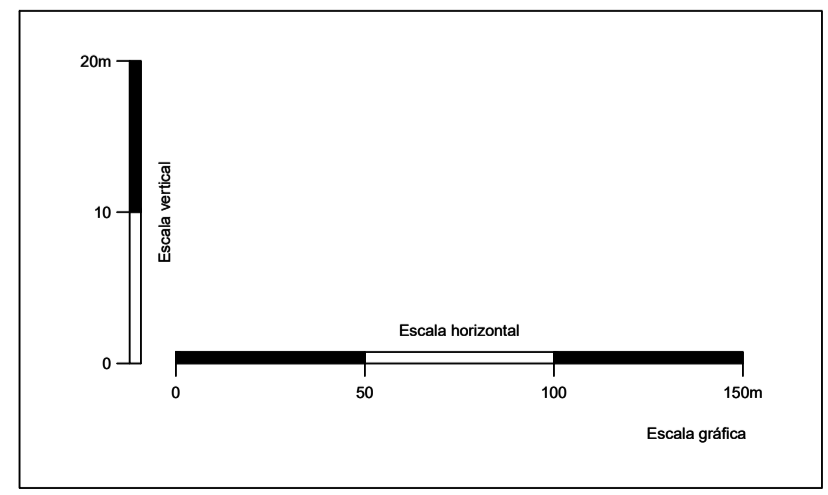
Tabla tensiones-anchuras Tramo 2,3			
Conductores LARL 455 (CONDOR) (1)		OPGW 50G6Z (1)	
Condición	Ten. (daN)	F (m)	F (m)
0P	2845	4.2	1461
0P	2825	4.38	1610
10P	2715	4.58	1769
20P	2615	4.79	1939
30P	2515	5.01	2121
40P	2415	5.24	2319
50P	2315	5.48	2545
60P	2215	5.73	2801

Tabla tensiones-anchuras Tramo 3,4			
Conductores LARL 455 (CONDOR) (1)		OPGW 50G6Z (1)	
Condición	Ten. (daN)	F (m)	F (m)
0P	3141	3.08	1061
0P	2962	3.24	1166
0P	2833	3.39	1283
10P	2725	3.56	1413
20P	2608	3.72	1559
30P	2498	3.88	1721
40P	2385	4.04	1899
50P	2260	4.21	2095
60P	2137	4.37	2311
70P	2003	4.53	2549
80P	1868	4.69	2811
90P	1735	4.85	3099

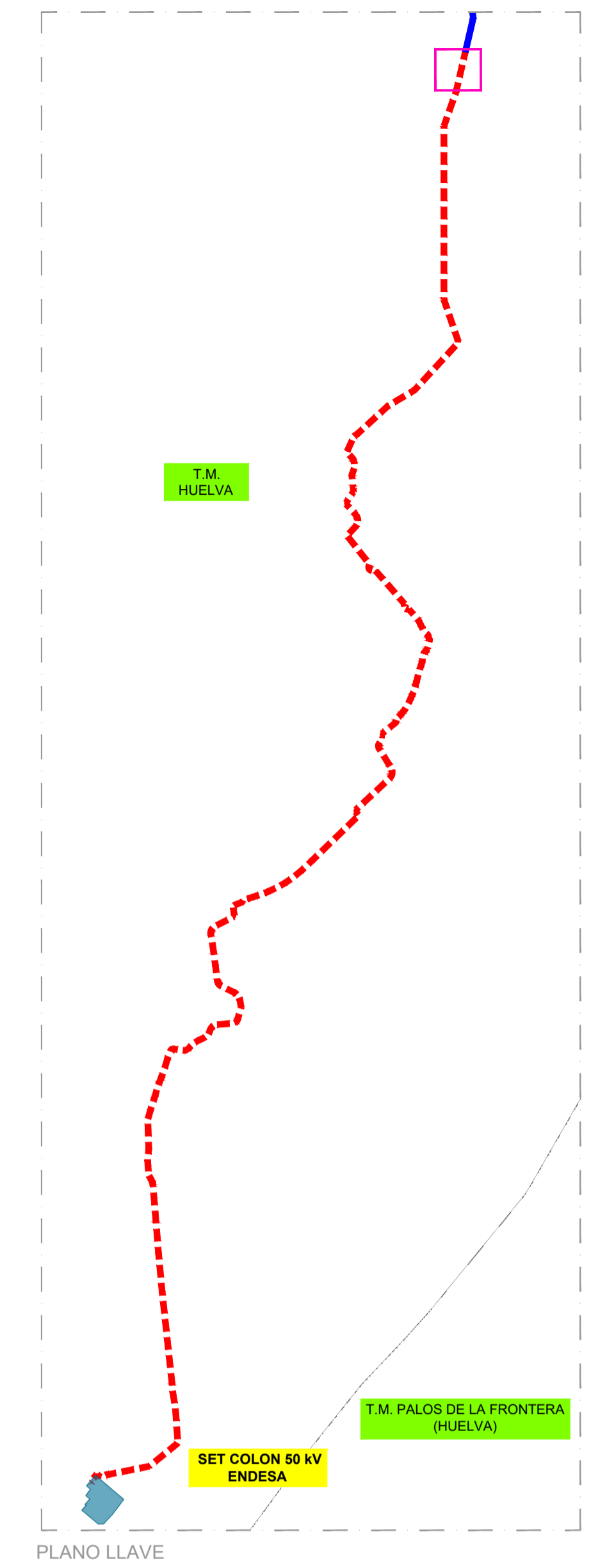
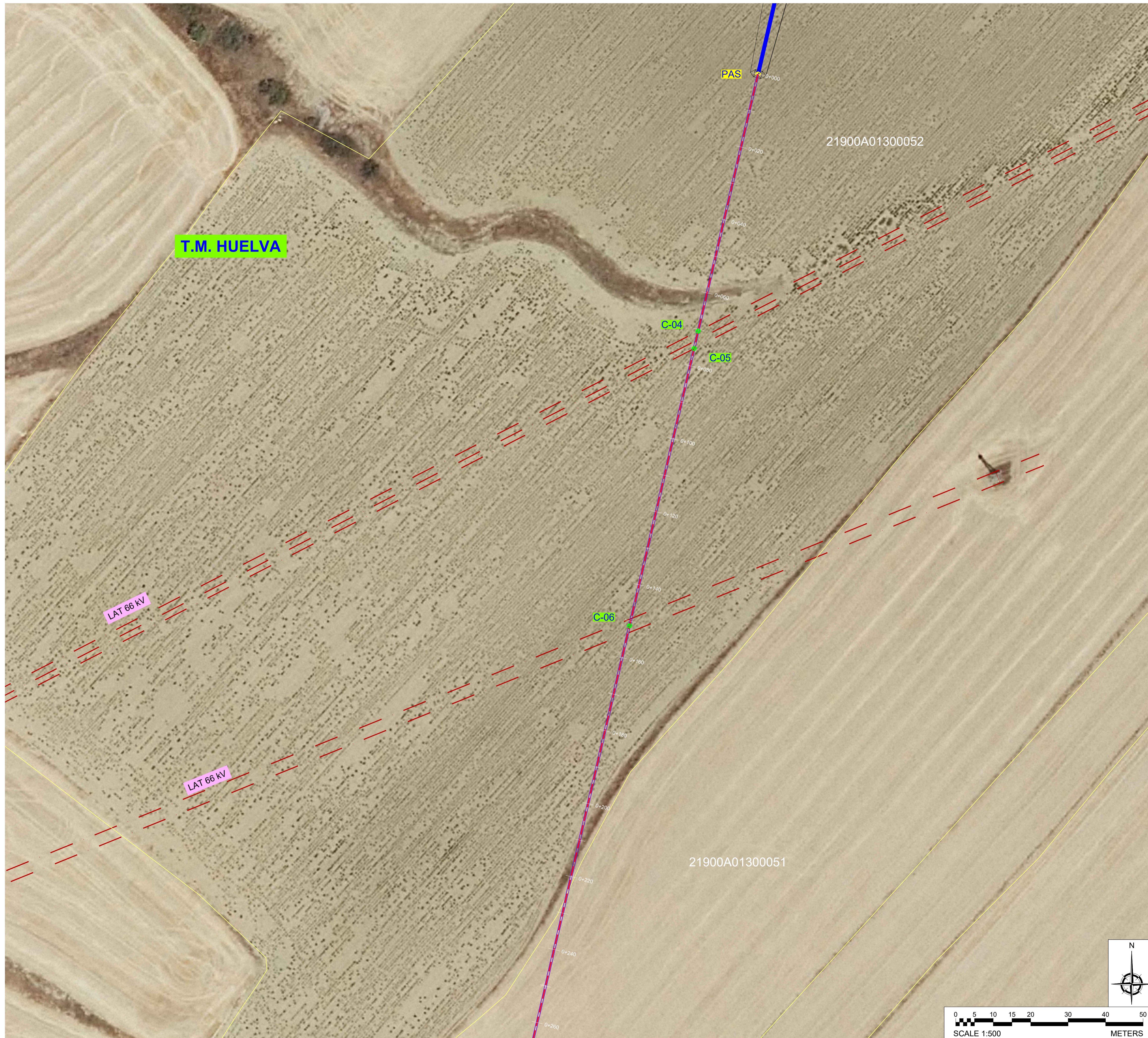


ESCALAS: HORIZONTAL = 1:2.000, VERTICAL = 1:500

Traza	Distancia al Origen (m)				Traza	
	0	285.1	400.31	263		232.75
Apoyo	Longitud de Vano	285.1	665.41	928.42	1161.17	
	Cota del terreno (m)	5.18	11.33	6.06	7.07	11.57
Apoyo	Número	ENT N°2	1	2	3	4
	Tipo	ENTRONQUE	CEFIRO-90-19-TH20a	CEFIRO-90-23-TH20a	CEFIRO-90-20-TH20a	CEFIRO-210-12-TH20a
	Función	Existente - S.N.	Anclaje - S.N.	Anclaje - S.R.	Anclaje - S.R.	Fin de línea - S.N.
	Tipo de cadena	Amarre	Amarre	Amarre	Amarre	Amarre



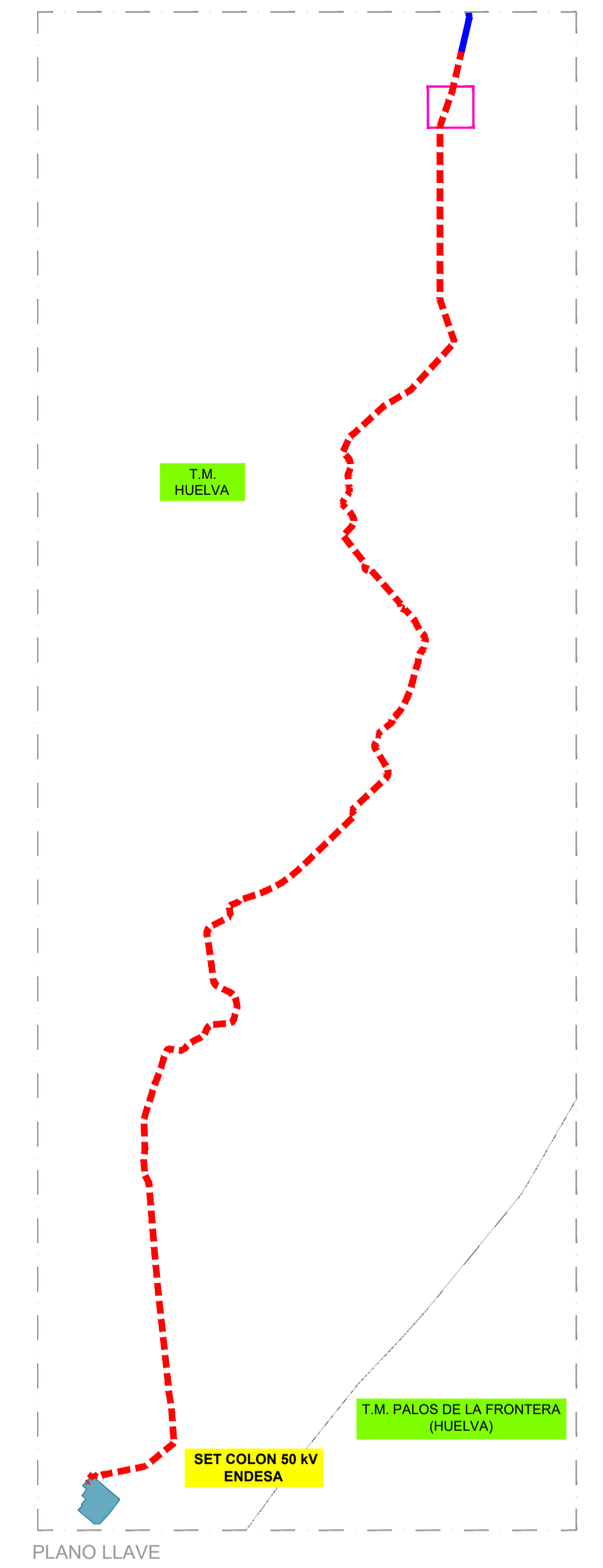
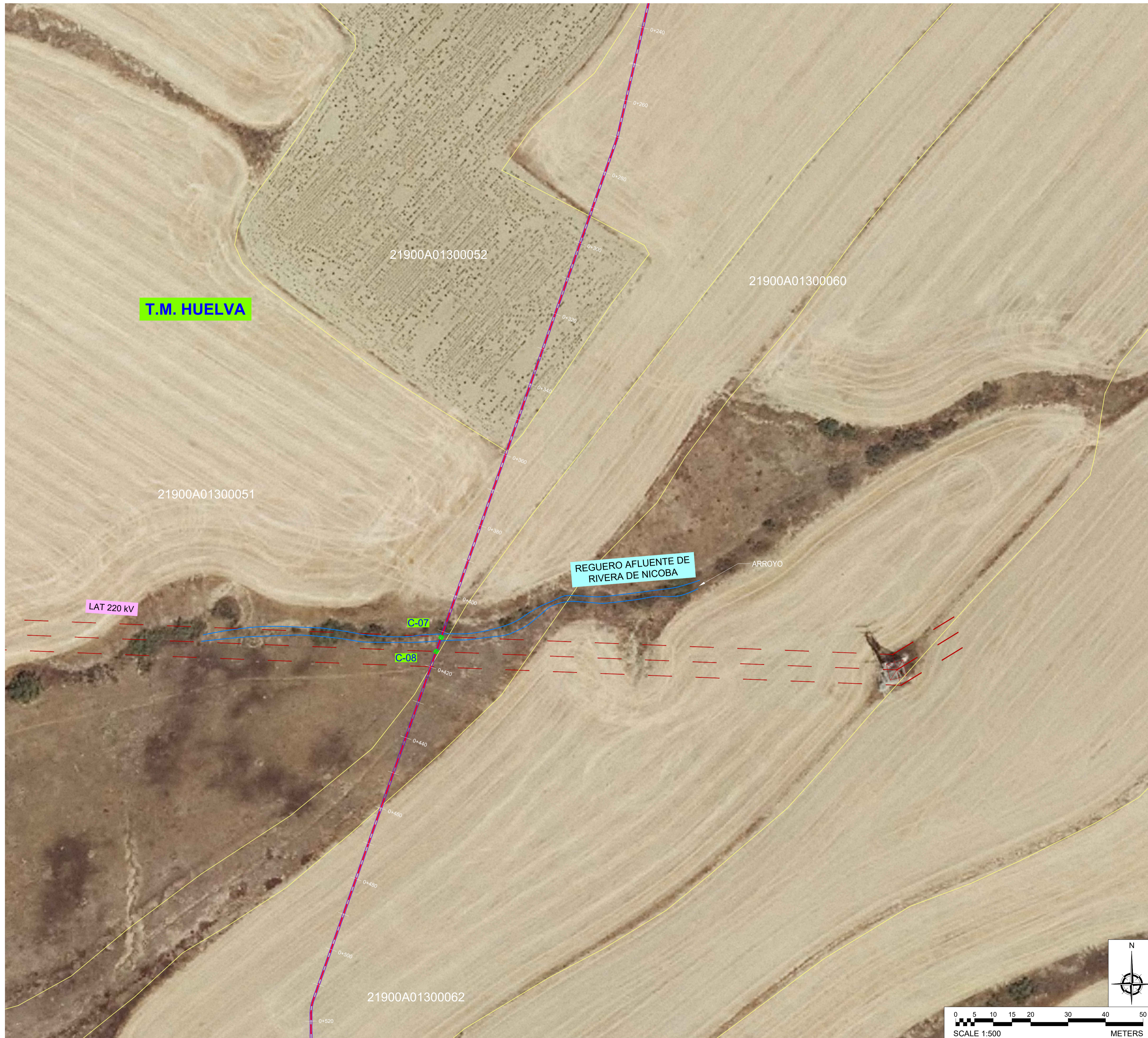
RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	EMISIÓN DEL PROYECTO			
Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	Descripción			
Cliente		CanadianSolar		Ingeniería					
Proyecto		MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 kV DE APOYO DE ENTRONQUE N°2 A SET COLÓN							
Título									
PLANTA Y PERFIL									
Escala:	H 1:2.000 -V 1:500	Diseñado:	GVM/MALG	Dibujado:	EMS/RPZ	Revisado:	GVM	Aprobado:	JBC
Formato Original	A1	Fecha	09/2023	Fecha	09/2023	Fecha	09/2023	Fecha	09/2023
Código del Dibujo	230096-205-04-RY00				Dibujo Numero	04	Hija	1 de 1	



LEYENDA

	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA OBJETO DEL PROYECTO
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA OBJETO DEL PROYECTO
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA 220 KV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA 220 KV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
	APOYO N°
	PUNTO CRUZAMIENTO N°
	HORMIGÓN CANALIZACIÓN, ARQUETAS Y CÁMARAS DE EMPALME
	ARQUETA
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
	PK TRAMOS LÍNEA

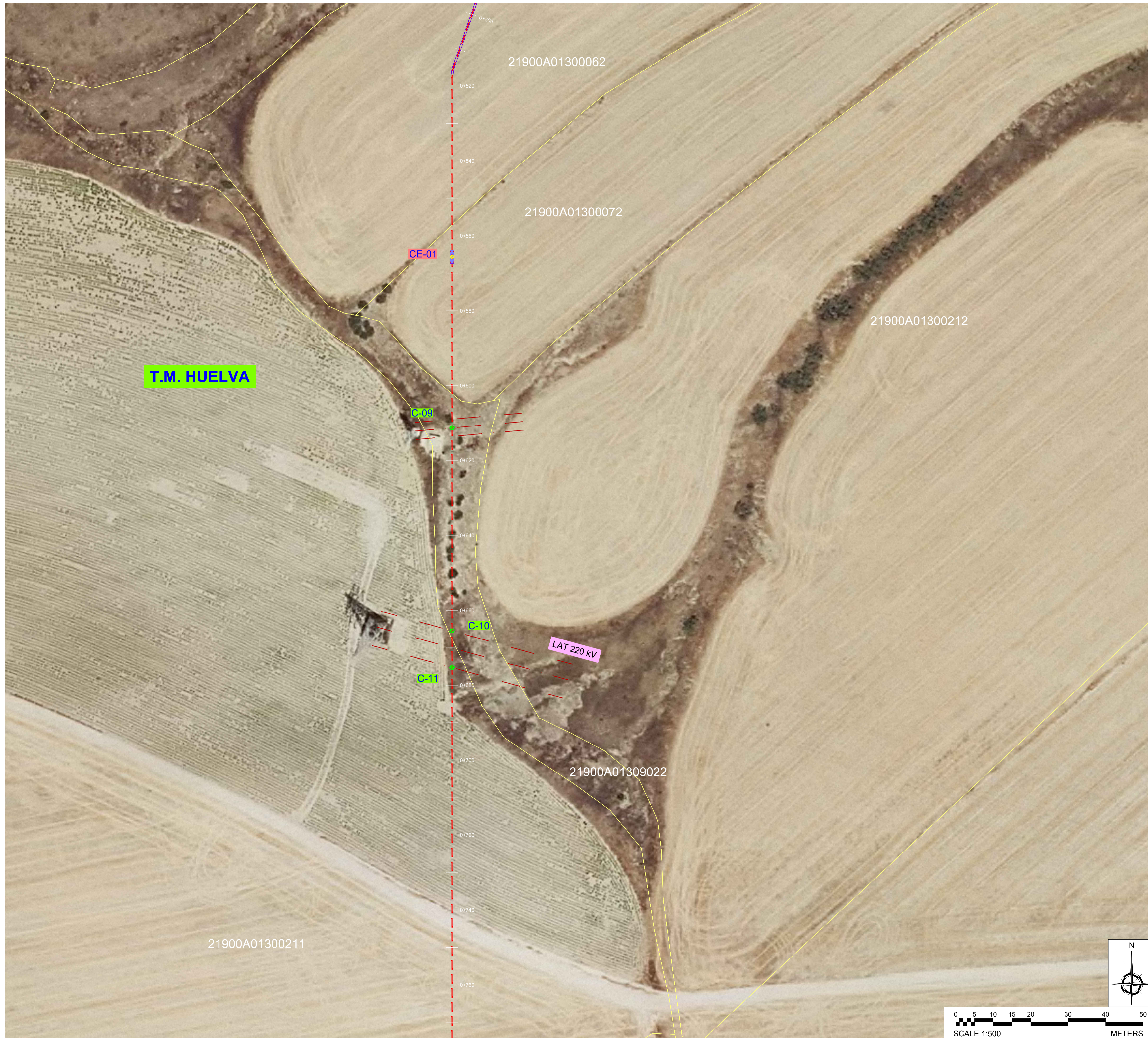
RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	EMISIÓN DEL PROYECTO			
Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	Descripción			
Cliente						Ingeniería			
Proyecto	MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 kV DE APOYO DE ENTRONQUE N°2 A SET COLÓN								
Título	PLANTA SUBTERRÁNEA								
Escala:	1:500	Diseñado:	GVM/MALG	Dibujado:	EMS/RPZ	Revisado:	GVM	Aprobado:	JBC
Formato Original	A1	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023
Código del Dibujo	230096-205-05-RY00			Dibujo Numero	05	Hija	1 de 43		



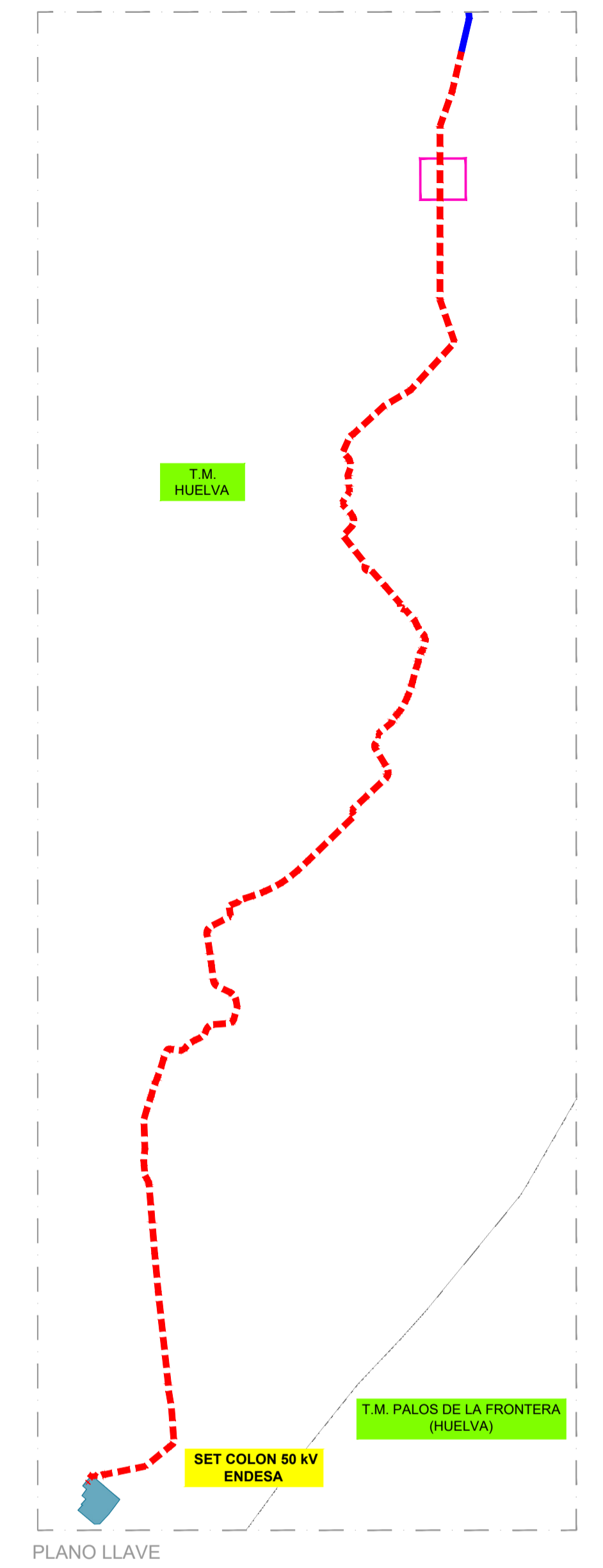
LEYENDA

	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA OBJETO DEL PROYECTO
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA OBJETO DEL PROYECTO
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA 220 KV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA 220 KV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
	APOYO N°
	PUNTO CRUZAMIENTO N°
	HORMIGÓN CANALIZACIÓN, ARQUETAS Y CÁMARAS DE EMPALME
	ARQUETA
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
	PK TRAMOS LÍNEA

RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	EMISIÓN DEL PROYECTO			
Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	Descripción			
Cliente						Ingeniería			
Proyecto	MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 KV DE APOYO DE ENTRONQUE N°2 A SET COLÓN								
Título	PLANTA SUBTERRÁNEA								
Escala:	1:500	Diseñado:	GVM/MALG	Dibujado:	EMS/RPZ	Revisado:	GVM	Aprobado:	JBC
Formato Original	A1	Fecha	09/2023	Fecha	09/2023	Fecha	09/2023	Fecha	09/2023
Código del Dibujo	230096-205-05-RY00			Dibujo Numero	05	Hija	2 de 43		



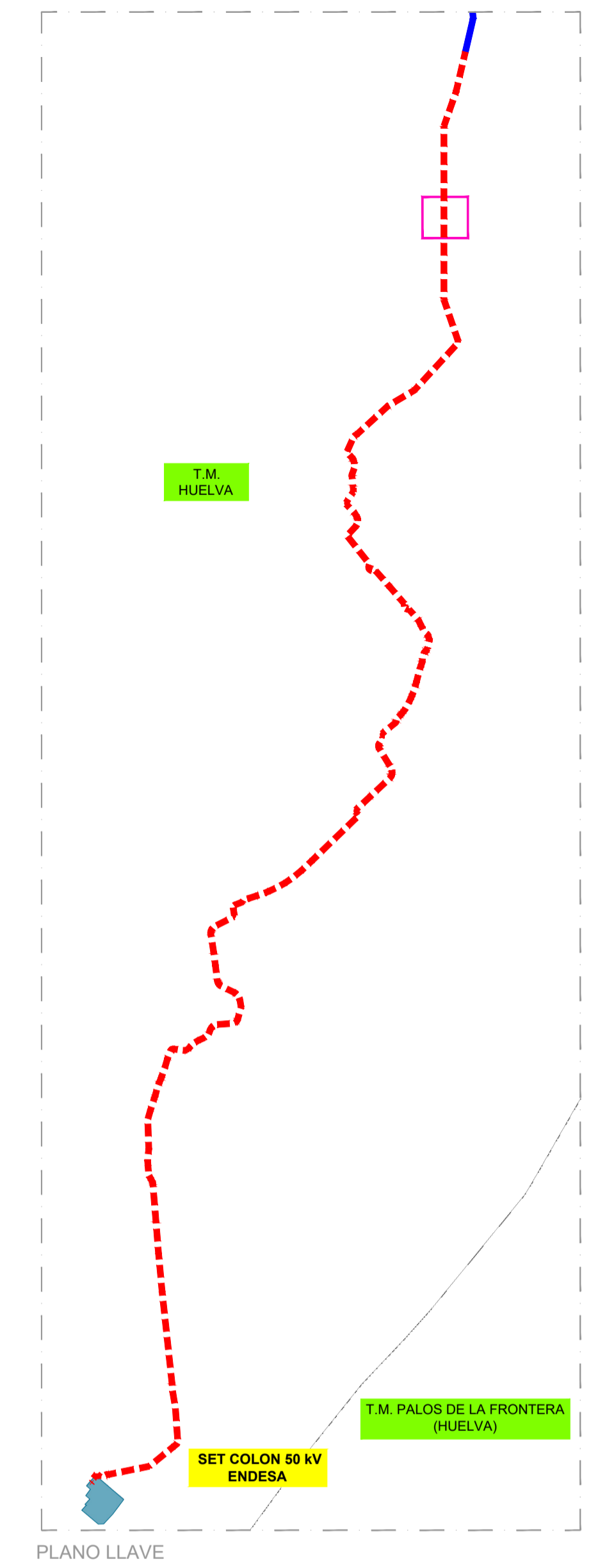
RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	EMISIÓN DEL PROYECTO			
Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	Descripción			
Cliente						Ingeniería			
Proyecto: MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 kV DE APOYO DE ENTRONQUE Nº2 A SET COLÓN									
Título: PLANTA SUBTERRÁNEA									
Escala:	1:500	Diseñado:	GVM/MALG	Dibujado:	EMS/RPZ	Revisado:	GVM	Aprobado:	JBC
Formato Original:	A1	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023
Código del Dibujo:	230096-205-05-RY00			Dibujo Numero:	05	Hija:	3 de 43		



LEYENDA

- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA OBJETO DEL PROYECTO
- - - LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA OBJETO DEL PROYECTO
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA 220 KV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
- - - LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA 220 KV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
- AP-01 ◇ APOYO Nº
- C-01 ◇ PUNTO CRUZAMIENTO Nº
- HORMIGÓN CANALIZACIÓN, ARQUETAS Y CÁMARAS DE EMPALME
- ⊠ ARQUETA
- ⊠ CÁMARA DE EMPALME
- LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
- PK TRAMOS LÍNEA

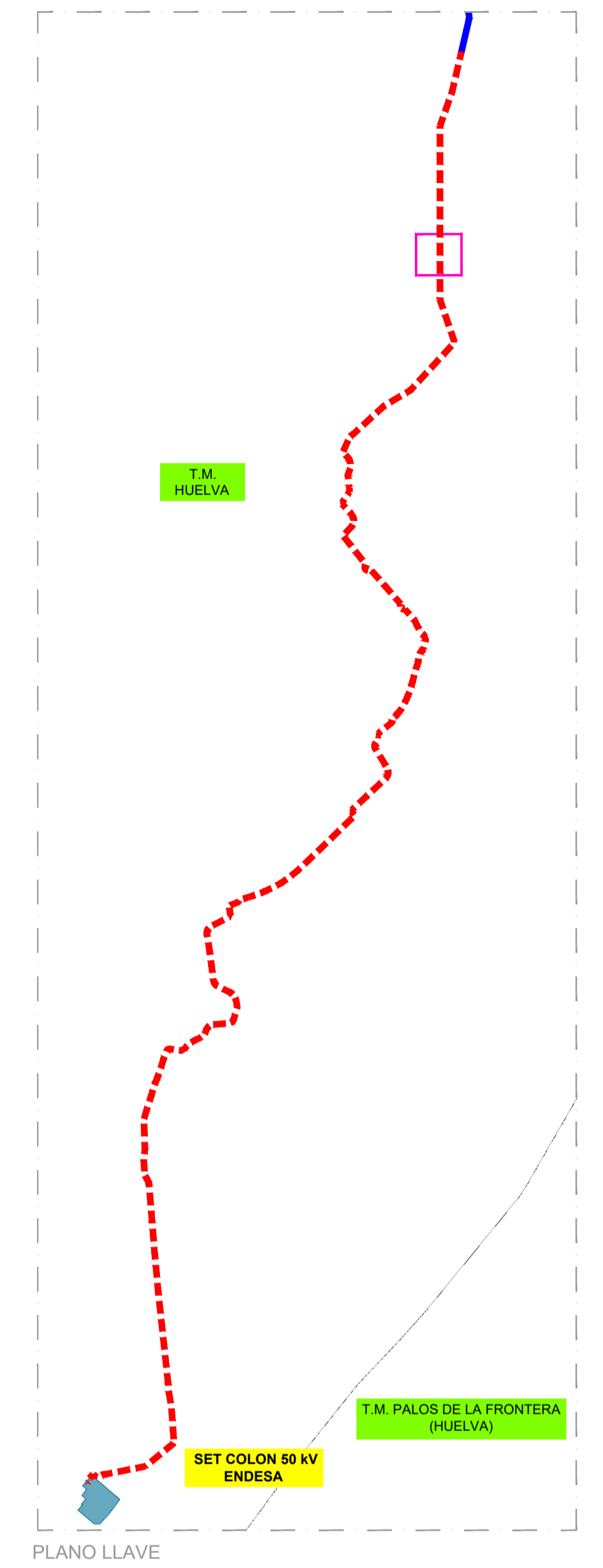
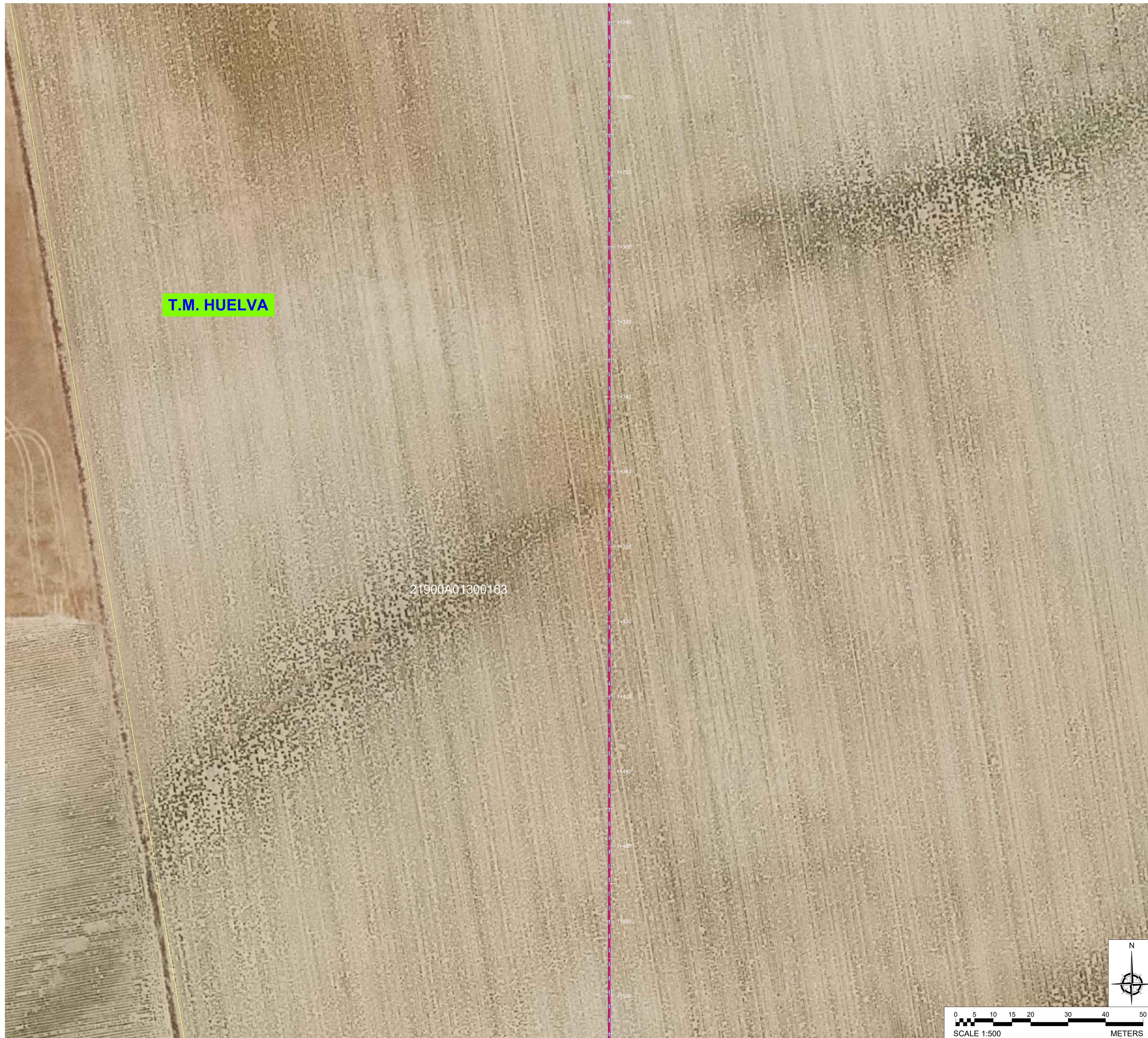
RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	EMISIÓN DEL PROYECTO			
Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	Descripción			
Cliente:						Ingeniería			
Proyecto: MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 KV DE APOYO DE ENTORQUE Nº2 A SET COLÓN									
PLANTA SUBTERRÁNEA									
Escala:	1:500	Diseñado:	GVM/MALG	Dibujado:	EMS/RPZ	Revisado:	GVM	Aprobado:	JBC
Formato Original:	A1	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023
Código del Dibujo:	230096-205-05-RY00				Dibujo Numero:	05	Hija	4 de 43	



LEYENDA

- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA OBJETO DEL PROYECTO
- - - LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA OBJETO DEL PROYECTO
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA 220 kV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
- - - LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA 220 kV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
- ◇ AP-01 APOYO Nº
- ◇ C-01 PUNTO CRUZAMIENTO Nº
- HORMIGÓN CANALIZACIÓN, ARQUETAS Y CÁMARAS DE EMPALME
- ⊠ ARQUETA
- ⊠ CÁMARA DE EMPALME
- LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
- PK TRAMOS LÍNEA

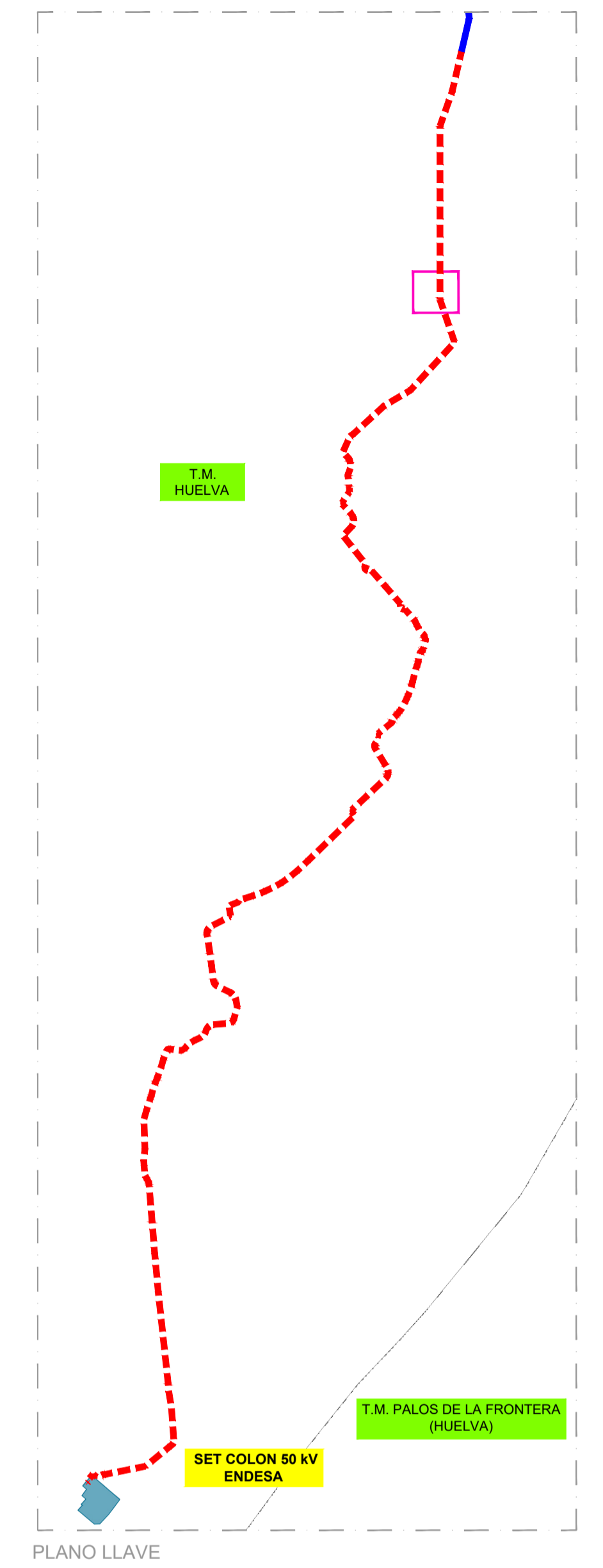
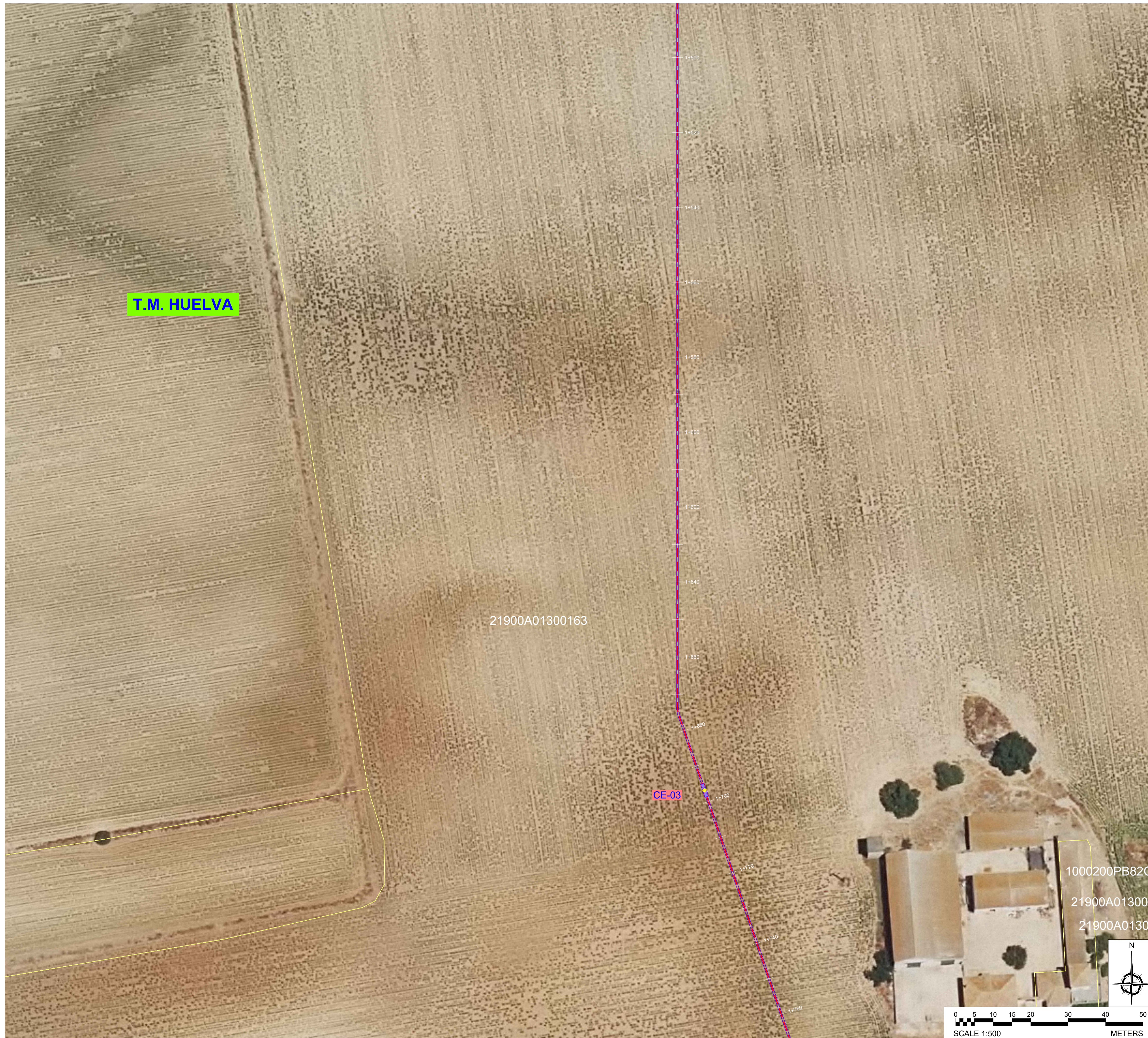
Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	Descripción			
RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	EMISIÓN DEL PROYECTO			
Cliente:						Ingeniería:			
Proyecto: MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 kV DE APOYO DE ENTRONQUE Nº2 A SET COLÓN									
Título: PLANTA SUBTERRÁNEA									
Escala:	1:500	Diseñado:	GVM/MALG	Dibujado:	EMS/RPZ	Revisado:	GVM	Aprobado:	JBC
Formato Original:	A1	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023
Código del Dibujo:	230096-205-05-RY00				Dibujo Numero:	05	Hija	5 de 43	



LEYENDA

- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA OBJETO DEL PROYECTO
- - - LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA OBJETO DEL PROYECTO
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA 220 KV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
- - - LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA 220 KV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
- AP-01 ◇ APOYO Nº
- C-01 ◇ PUNTO CRUZAMIENTO Nº
- HORMIGÓN CANALIZACIÓN, ARQUETAS Y CÁMARAS DE EMPALME
- ⊠ ARQUETA
- ⊠ CÁMARA DE EMPALME
- LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
- PK TRAMOS LÍNEA

Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	Descripción			
RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	EMISIÓN DEL PROYECTO			
Cliente: CanadianSolar <small>MAKE THE DIFFERENCE</small>						Ingeniería: INCOMA <small>INGENIERÍA-ARQUITECTURA</small>			
Proyecto: MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 kV DE APOYO DE ENTRONQUE Nº2 A SET COLÓN									
Título: PLANTA SUBTERRÁNEA									
Escala:	1:500	Diseñado:	GVM/MALG	Dibujado:	EMS/RPZ	Revisado:	GVM	Aprobado:	JBC
Formato Original:	A1	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023	Fecha:	09/2023
Código del Dibujo:	230096-205-05-RY00				Dibujo Numero:	05	Hija	6 de 43	



LEYENDA	
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA OBJETO DEL PROYECTO
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA OBJETO DEL PROYECTO
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA 220 KV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
	LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA 220 KV SC LA LUZ-COLÓN - ALTER NO OBJETO DEL PROYECTO
	APOYO N°
	PUNTO CRUZAMIENTO N°
	HORMIGÓN CANALIZACIÓN, ARQUETAS Y CÁMARAS DE EMPALME
	ARQUETA
	CÁMARA DE EMPALME
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
	PK TRAMOS LÍNEA

Rev.	Fecha	Diseñado	Dibujado	Revisado	Aprobado	Descripción
RY00	09/2023	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC	EMISIÓN DEL PROYECTO

Cliente: CanadianSolar INCOMA INGENIERÍA-ARQUITECTURA

Proyecto: MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN LÍNEA ELÉCTRICA AÉREO-SUBTERRÁNEA A 50 KV DE APOYO DE ENTRONQUE N°2 A SET COLÓN

Título: PLANTA SUBTERRÁNEA

Escala:	Diseñado:	Dibujado:	Revisado:	Aprobado:
1:500	GVM/MALG	EMS/RPZ	GVM	JBC

Formato Original	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
A1	09/2023	09/2023	09/2023	09/2023

Código del Dibujo: 230096-205-05-RY00 Dibujo Número: 05 Hija 7 de 43