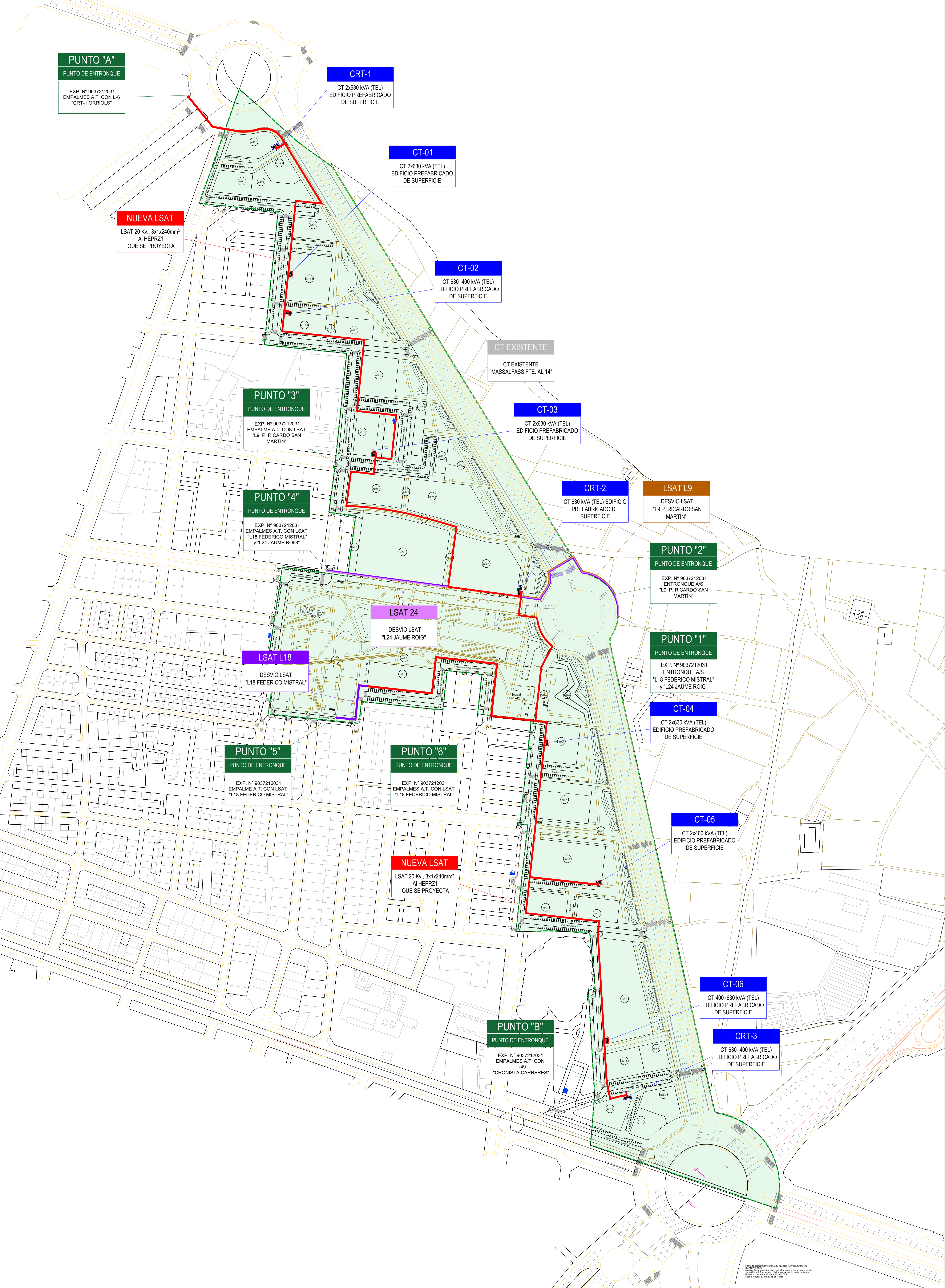




Proyecto de Urbanización por: 24541/2318 MANUEL LATORRE
18/02/2025
Este documento es un proyecto de obra y no garantiza la ejecución de la obra.
Cada obra es un proyecto de obra y no garantiza la ejecución de la obra.
Fecha de emisión: 11/02/2025 14:48:00

Proponente:
**AGRUPACIÓN DE INTERÉS URBANÍSTICO
SECTOR SUP T.4 BENIMACLET DEL PGOU
DE VALÈNCIA**

Equipo Redactor:
AIC EQUIP, S.L.

AICEQUIP
arquitectos & ingenieros

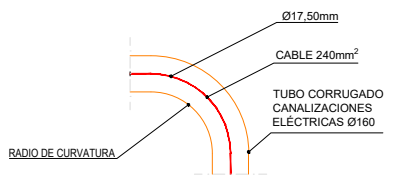
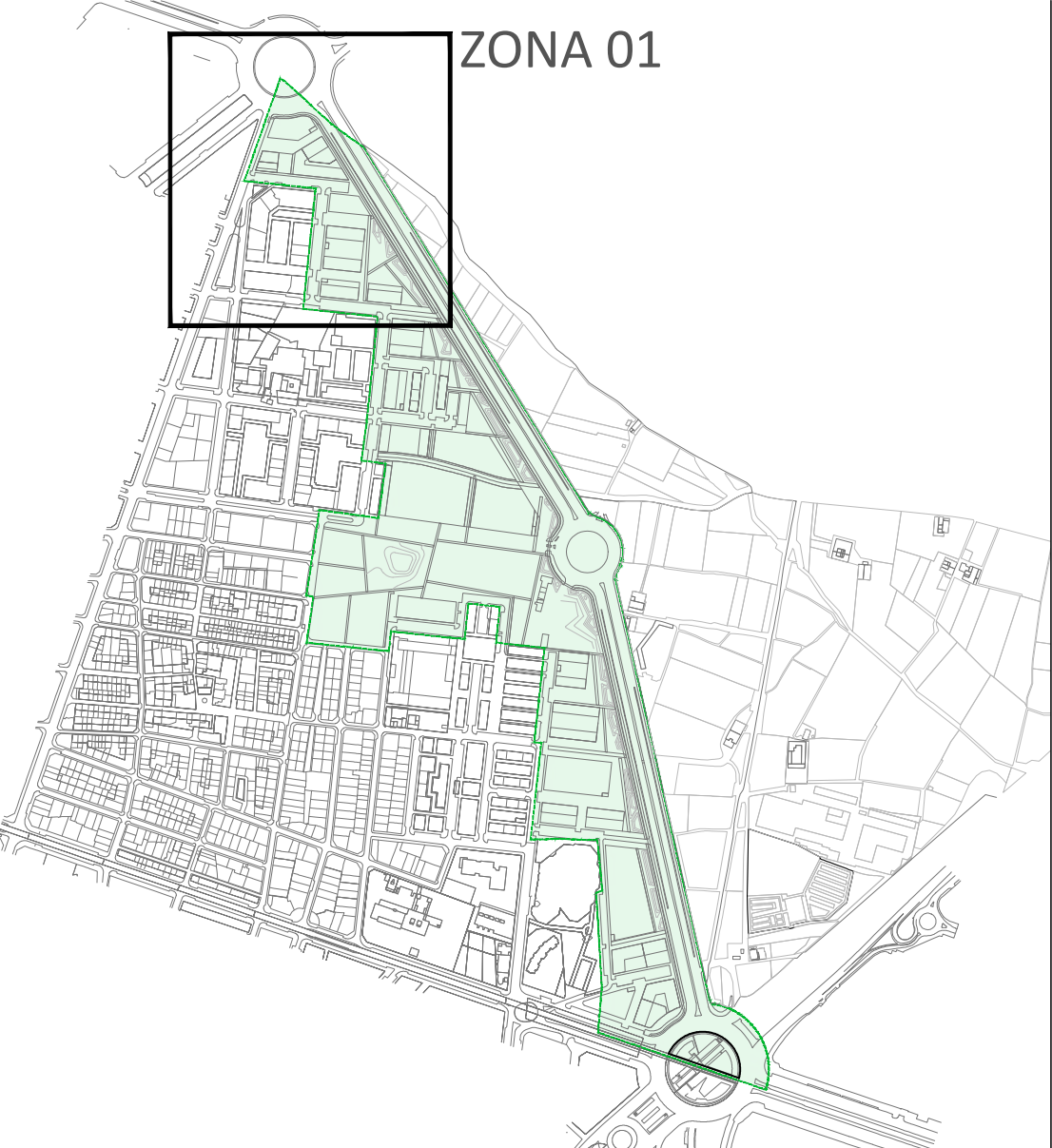
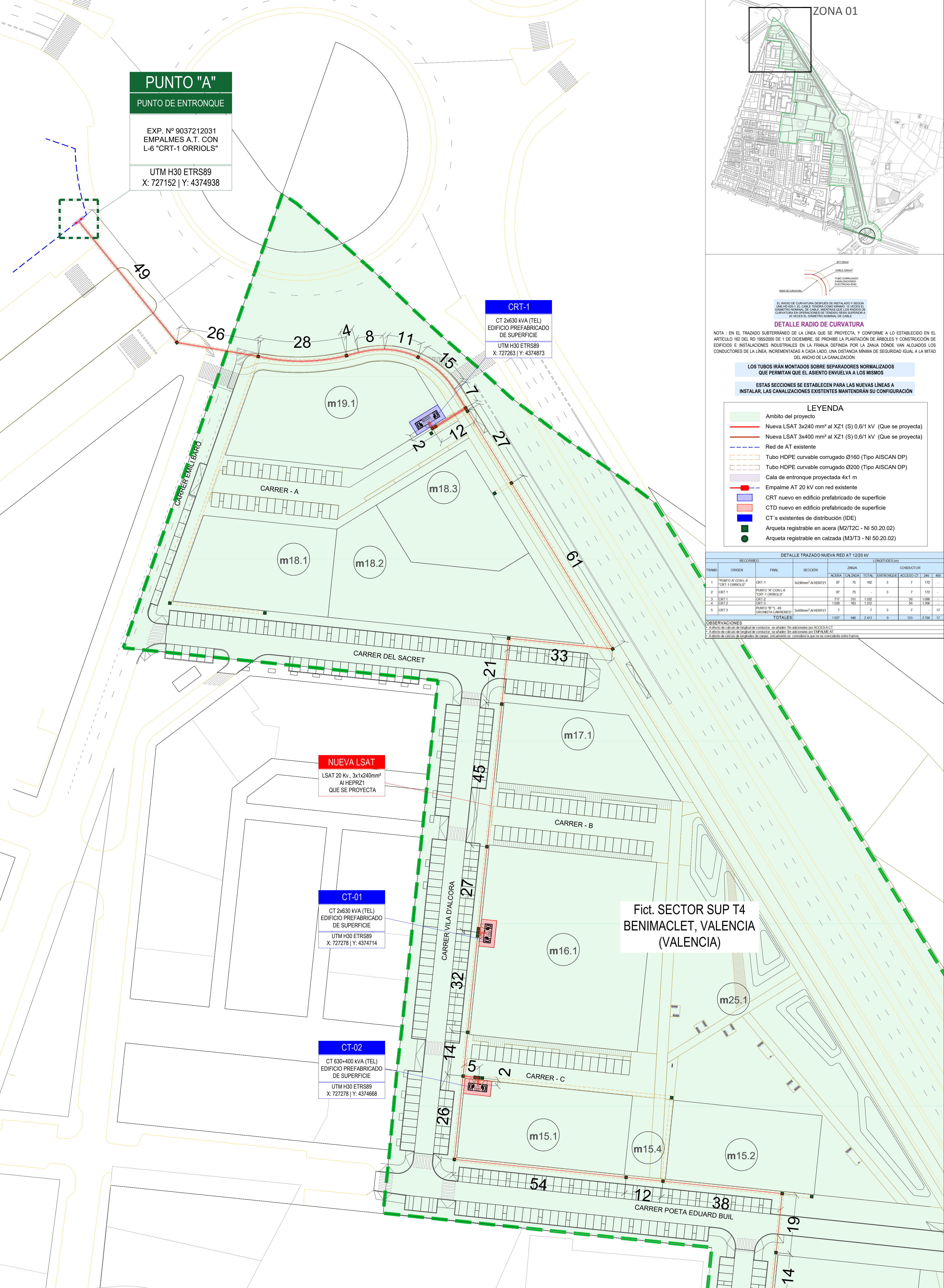


Arquitectos
**Gabriel Domènech
Marta Carratalá
Andrés Puertas**
Ingeniero
Pablo Lafargue

Proyecto de Urbanización.
Modificación del Plan Parcial
S.U.P.-T4 "Benimaclet"
Valencia

Ref: 18050PU-AT01
Plano: REDES DE SERVICIO - LSAT
PLANTA GENERAL PROYECTADA
Escala: A1:1/2.000 - A3:1/4.000
Fecha: Enero 2025





EL RADIO DE CURVATURA DESPUÉS DE INSTALADO Y SEGÚN UNIFORMIDAD DEL CABLE TIENDE A SER MAYOR, ES DECIR EL DIÁMETRO MINIMO DE LA FANJA DEFINIDA POR LA ZANJA DONDE VAN ALCALADOS LOS CONDUCTORES DE LA LÍNEA, INCREMENTADAS A CADA LADO, UNA DISTANCIA MINIMA DE SEGURIDAD IGUAL A LA MITAD DEL ANCHO DE LA CANALIZACIÓN.

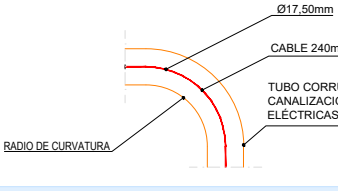
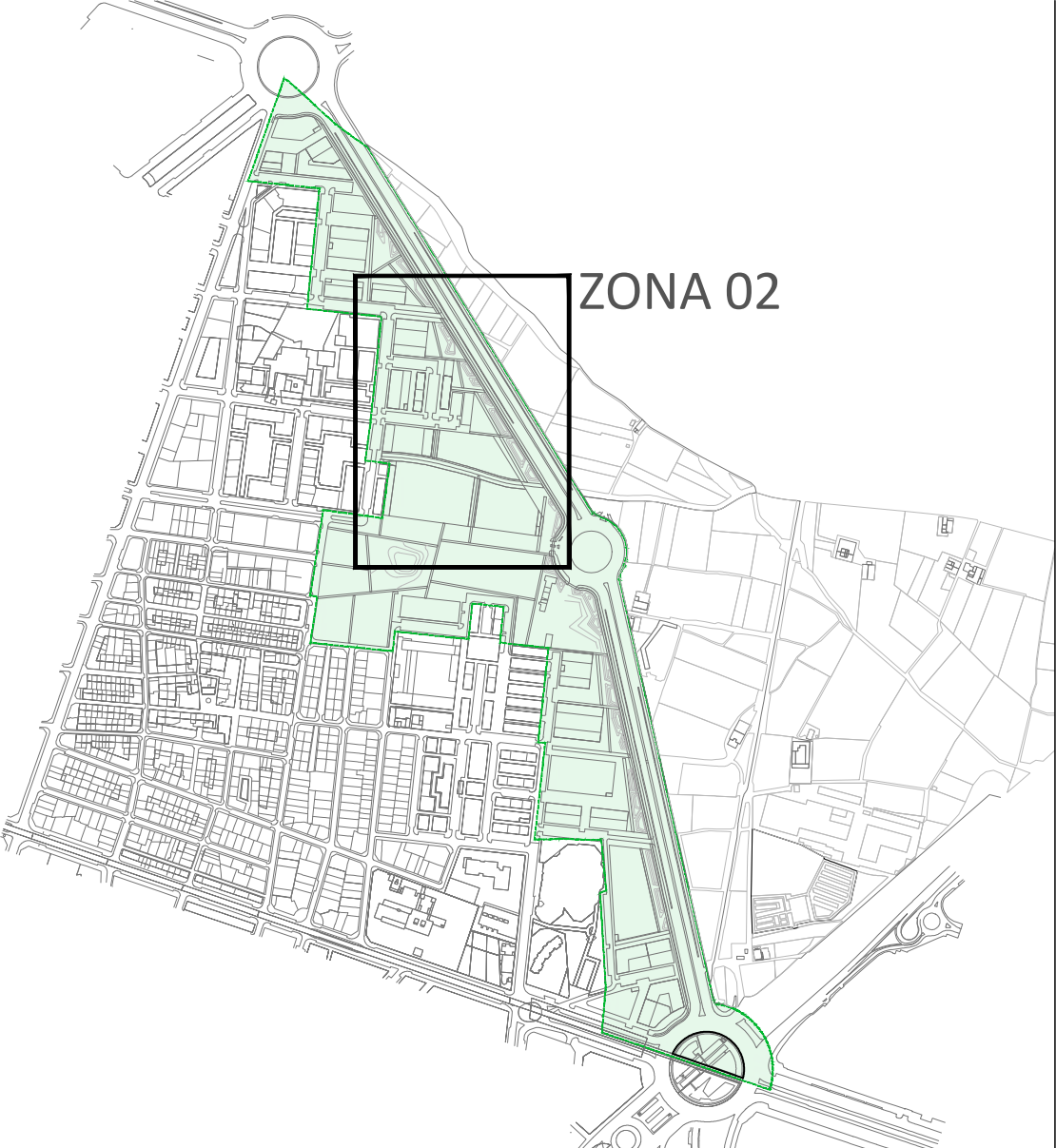
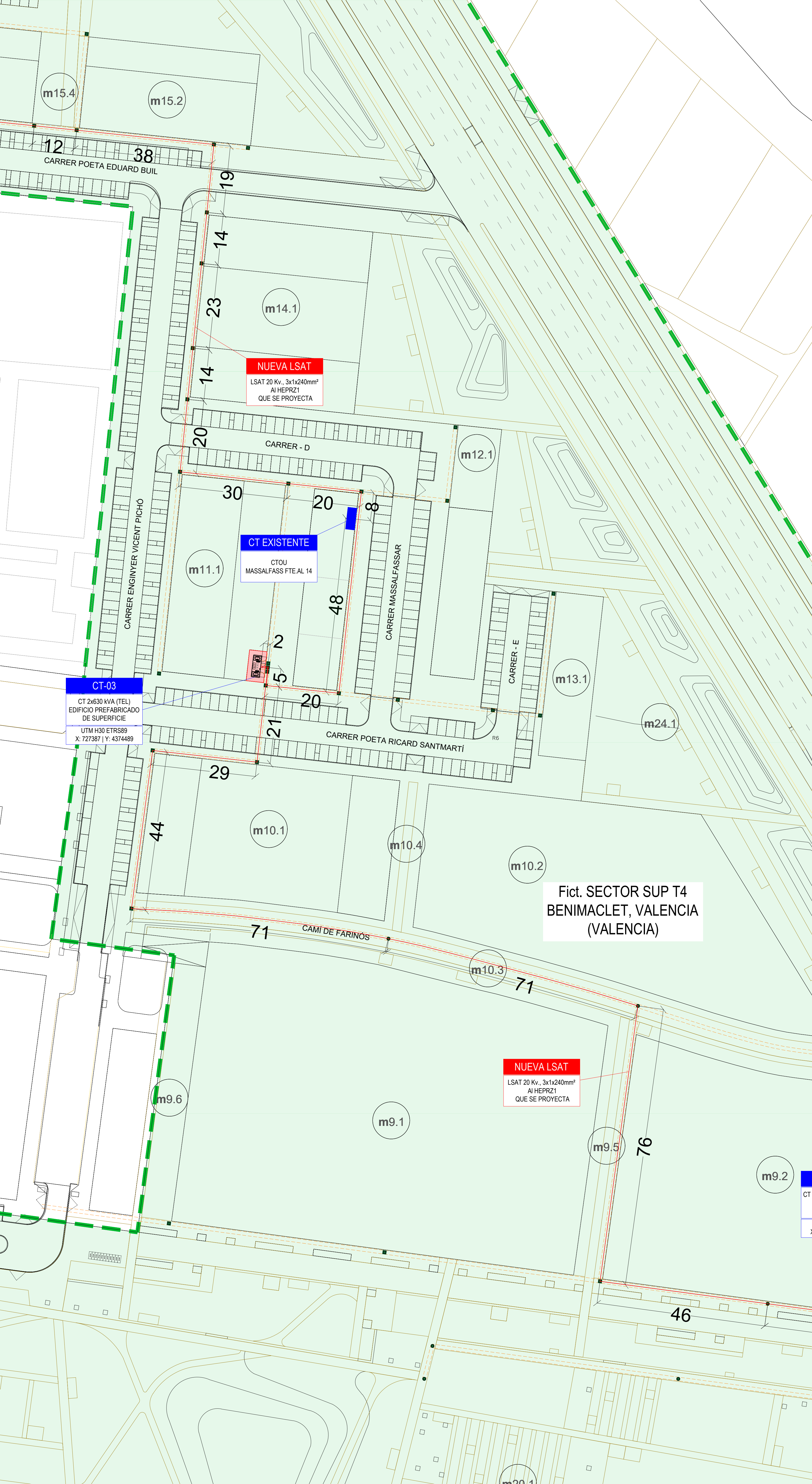
LOS TUBOS IRÁN MONTADOS SOBRE SEPARADORES NORMALIZADOS QUE PERMITAN QUE EL ASIENTO ENVUELVA A LOS MISMOS

ESTAS SECCIONES SE ESTABLECEN PARA LAS NUEVAS LÍNEAS A INSTALAR, LAS CANALIZACIONES EXISTENTES MANTENDRÁN SU CONFIGURACIÓN

LEYENDA	
	Ambito del proyecto
	Nueva LSAT 3x240 mm² al XZ1 (S) 0,6/1 kV (Que se proyecta)
	Nueva LSAT 3x400 mm² al XZ1 (S) 0,6/1 kV (Que se proyecta)
	Red de AT existente
	Tubo HDPE curvable corrugado Ø160 (Tipo AISCAN DP)
	Tubo HDPE curvable corrugado Ø200 (Tipo AISCAN DP)
	Cala de entronque proyectada 4x1 m
	Empalme AT 20 kV con red existente
	CRT nuevo en edificio prefabricado de superficie
	CTD nuevo en edificio prefabricado de superficie
	CT's existentes de distribución (IDE)
	Arqueta registrable en acera (M2/T2C - NI 50.20.02)
	Arqueta registrable en calzada (M3/T3 - NI 50.20.02)

RECORRIDO		DETALLE TRAZADO NUEVA RED AT 12/20 kV		LONGITUDES (m)					
TRAMO	ORIGEN	FINAL	SECCIÓN	ZANJA		CONDUCTOR			
1	PUNTO A' CON L-6 "CRT-1 ORRIOLS"	CRT-1	3x240mm² A HERPZ1	ASERA	CALZADA	TOTAL	ENTRONQUE	ACCESO CT	240 400
2	CRT-1	PUNTO B' CON L-6 "CRT-1 ORRIOLS"		87	75	-	3	7	172 -
3	CRT-1	CRT-2		717	315	1.032		56	1.088 -
4	CRT-2	CRT-3		1.039	383	1.422		56	1.478 -
5	CRT-3	PUNTO B' L-49 "CRONISTA CARRERES"	3x400mm² A HERPZ1	7	-	7	3	7	17
TOTALES				1.927	648	2.413	9	133	2.700

OBSERVACIONES
• Afecto de cálculo de longitud de conductor, se añaden 7m adicionales por ACCES A CT
• Afecto de cálculo de longitud de conductor, se añaden 7m adicionales por EMPALME AT
• Afecto de cálculo de longitud de zanjas, únicamente se considera la que no es coincidente entre tramos



EL RADIO DE CURVATURA DESPUÉS DE INSTALAR Y SEGÚN UNIFORMIDAD DEL CABLE TIENEN COMO MÍNIMO, 15 VECES EL DIÁMETRO NOMINAL DE LOS CABLES Y EN LOS PUNTOS DE CURVATURA EN OPERACIONES DE TENDIDO SERÁ SUPERIOR A 20 VECES EL DIÁMETRO NOMINAL DE CABLE.

DETALLE RADIO DE CURVATURA

NOTA : EN EL TRAZADO SUBTERRÁNEO DE LA LÍNEA QUE SE PROYECTA, Y CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 162 DEL RD 1565/2000 DE 1 DE DICIEMBRE, SE PROHIBE LA PLANTACIÓN DE ÁRBOLES Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES EN LA FRANJA DEFINIDA POR LA ZANJA DONDE VAN ALCADOS LOS CONDUCTORES DE LA LÍNEA, INCREMENTADAS A CADA LADO, UNA DISTANCIA MÍNIMA DE SEGURIDAD IGUAL A LA MITAD DEL ANCHO DE LA CANALIZACIÓN.

LOS TUBOS IRÁN MONTADOS SOBRE SEPARADORES NORMALIZADOS QUE PERMITAN QUE EL ASIENTO ENVUELVA A LOS MISMOS

ESTAS SECCIONES SE ESTABLECEN PARA LAS NUEVAS LÍNEAS A INSTALAR, LAS CANALIZACIONES EXISTENTES MANTENDRÁN SU CONFIGURACIÓN

LEYENDA	
	Ambito del proyecto
	Nueva LSAT 3x240 mm² al XZ1 (S) 0,6/1 kV (Que se proyecta)
	Nueva LSAT 3x400 mm² al XZ1 (S) 0,6/1 kV (Que se proyecta)
	Red de AT existente
	Tubo HDPE curvable corrugado Ø160 (Tipo AISCAN DP)
	Tubo HDPE curvable corrugado Ø200 (Tipo AISCAN DP)
	Cala de entronque proyectada 4x1 m
	Empalme AT 20 kV con red existente
	CRT nuevo en edificio prefabricado de superficie
	CTD nuevo en edificio prefabricado de superficie
	CT's existentes de distribución (IDE)
	Arqueta registrable en acera (M2/T2C - NI 50.20.02)
	Arqueta registrable en calzada (M3/T3 - NI 50.20.02)

DETALLE TRAZADO NUEVA RED AT 12/20 kV									
RECORRIDO				LONGITUDES (m)					
TRAMO	ORIGEN	FINAL	SECCIÓN	ZANJA			CONDUCTOR		
				ACERA	CALZADA	TOTAL	ENTRONQUE	ACCESO CT	240
1	PUNTO A' CON L-6 "CRT-1 ORRIOL"	CRT-1	3x240mm² AHERPZ1	87	75	162	3	7	172
2	CRT-1	PUNTO A' CON L-6 "CRT-1 ORRIOL"		87	75	-	3	7	172
3	CRT-1	CRT-2		717	315	1.032		56	1.088
4	CRT-2	CRT-3		1.009	383	1.392		56	1.448
5	CRT-3	PUNTO B' L-40 "CROMETA CARRETERA"	3x400mm² AHERPZ1	7	7	14	3	7	21
TOTALES				1.927	648	2.575	9	133	2.708

OBSERVACIONES

* Afecto de cálculo de longitud de conductor, se añaden 7m adicionales por ACCESOS A CT

* Afecto de cálculo de longitud de conductor, se añaden 3m adicionales por EMPALME AT

* Afecto de cálculo de longitudes de zanjas, únicamente se considera la que no es coincidente entre tramos.

Proponente:
AGrupación de Interés Urbanístico
SECTOR SUP T.4 BENIMACLET DEL PGOU
DE VALÈNCIA

Equipo Redactor:
AIC EQUIP, S.L.

AICEQUIP
arquitectos & ingenieros

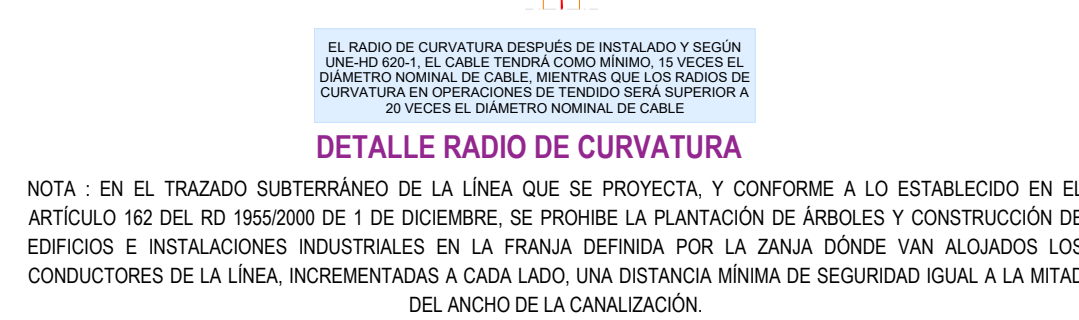
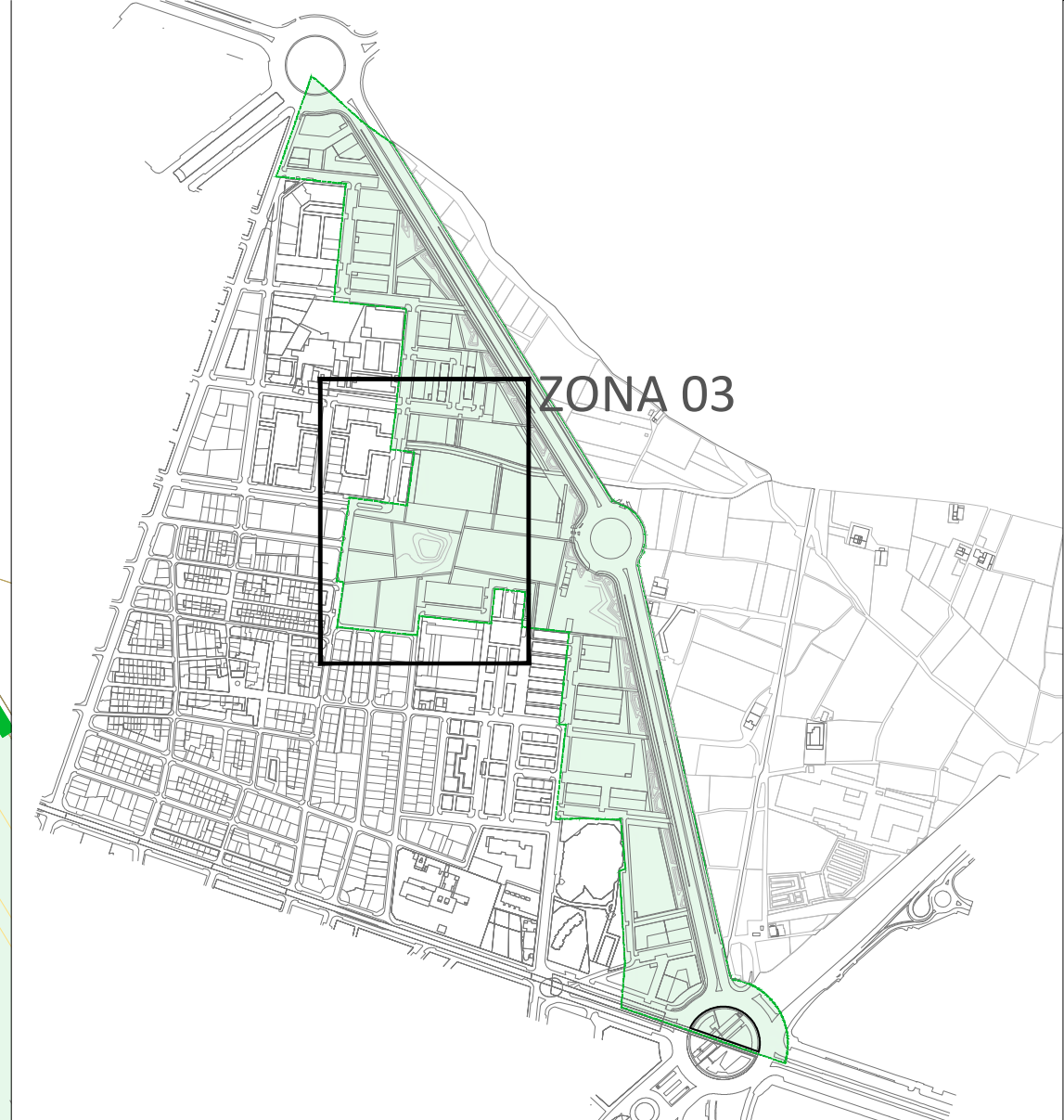


Arquitectos
Gabriel Doménech
Marta Carratalá
Andrés Puertas
Ingeniero
Pablo Lafargue

Proyecto de Urbanización.
Modificación del Plan Parcial
S.U.P.-T4 "Benimaclet"
Valencia

Ref: 18050PU-AT03
Plano: REDES DE SERVICIO - LSAT
PLANTA ZONA 02
Escala: A1:1/500 - A3:1/1.000
Fecha: Enero 2025





ESTAS SECCIONES SE ESTABLECEN PARA LAS NUEVAS LÍNEAS A
INSTALAR, LAS CANALIZACIONES EXISTENTES MANTENDRÁN SU CONFIGURACIÓN

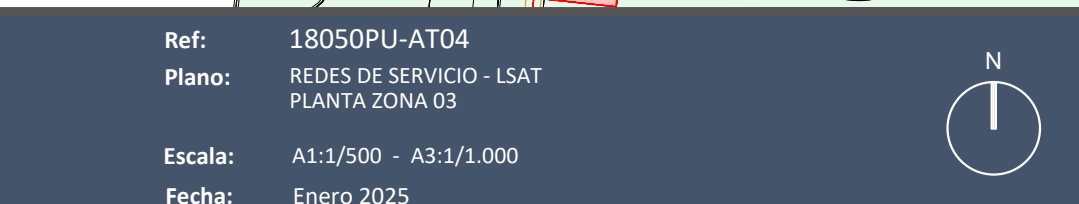
LEYENDA

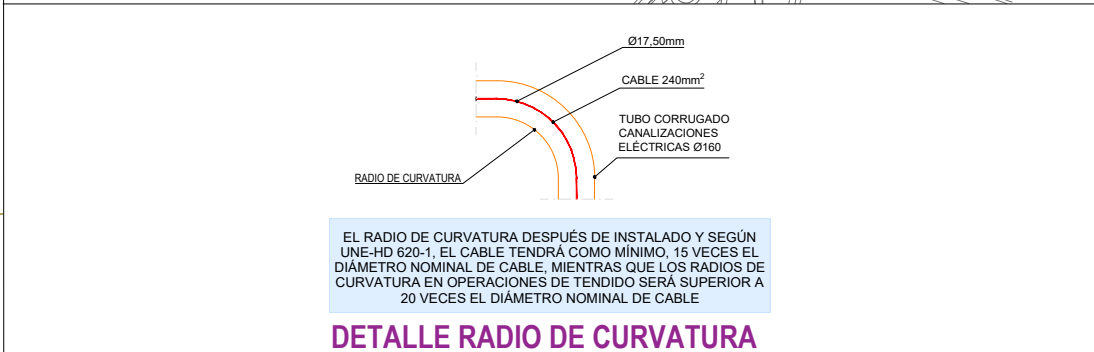
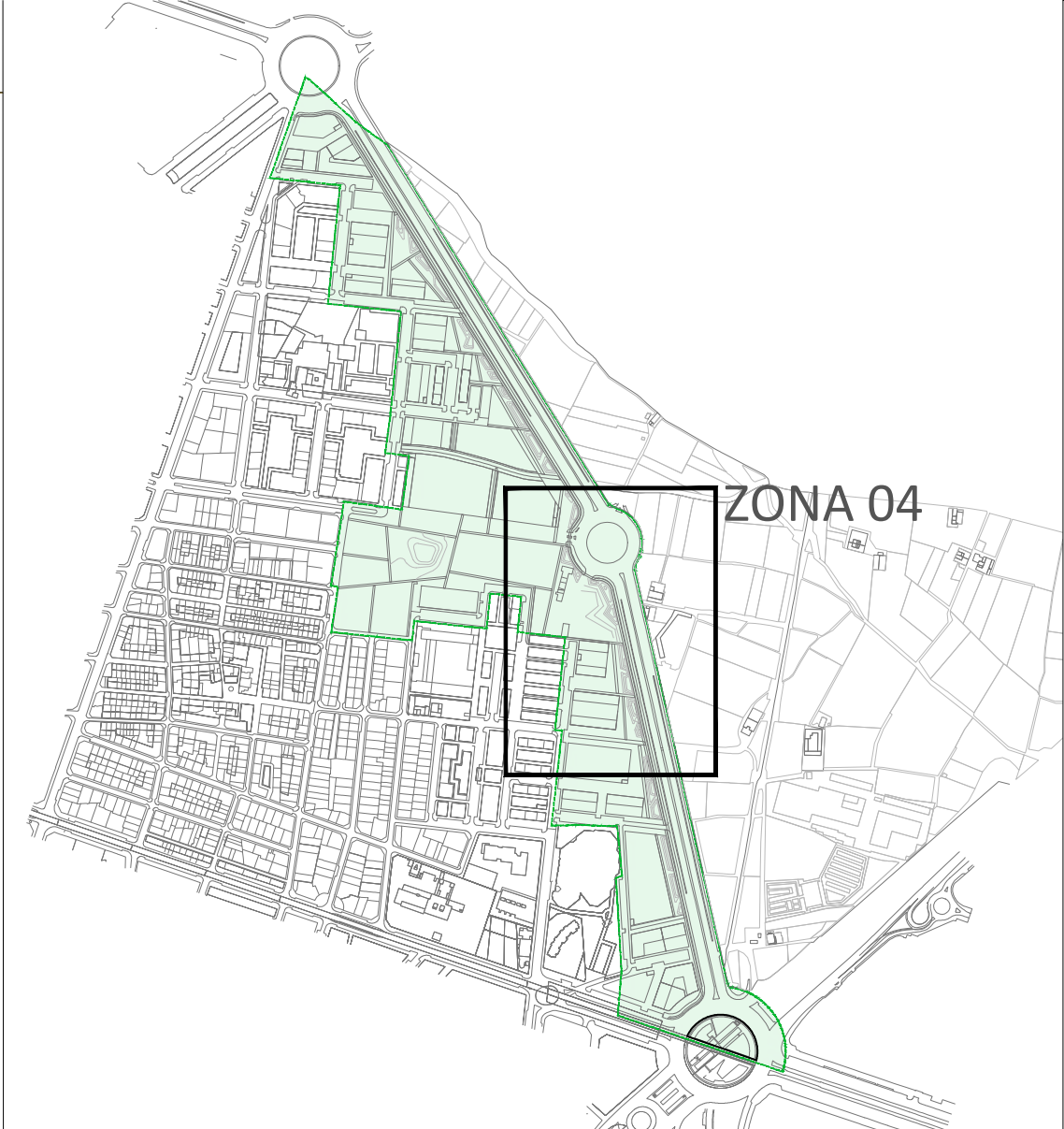
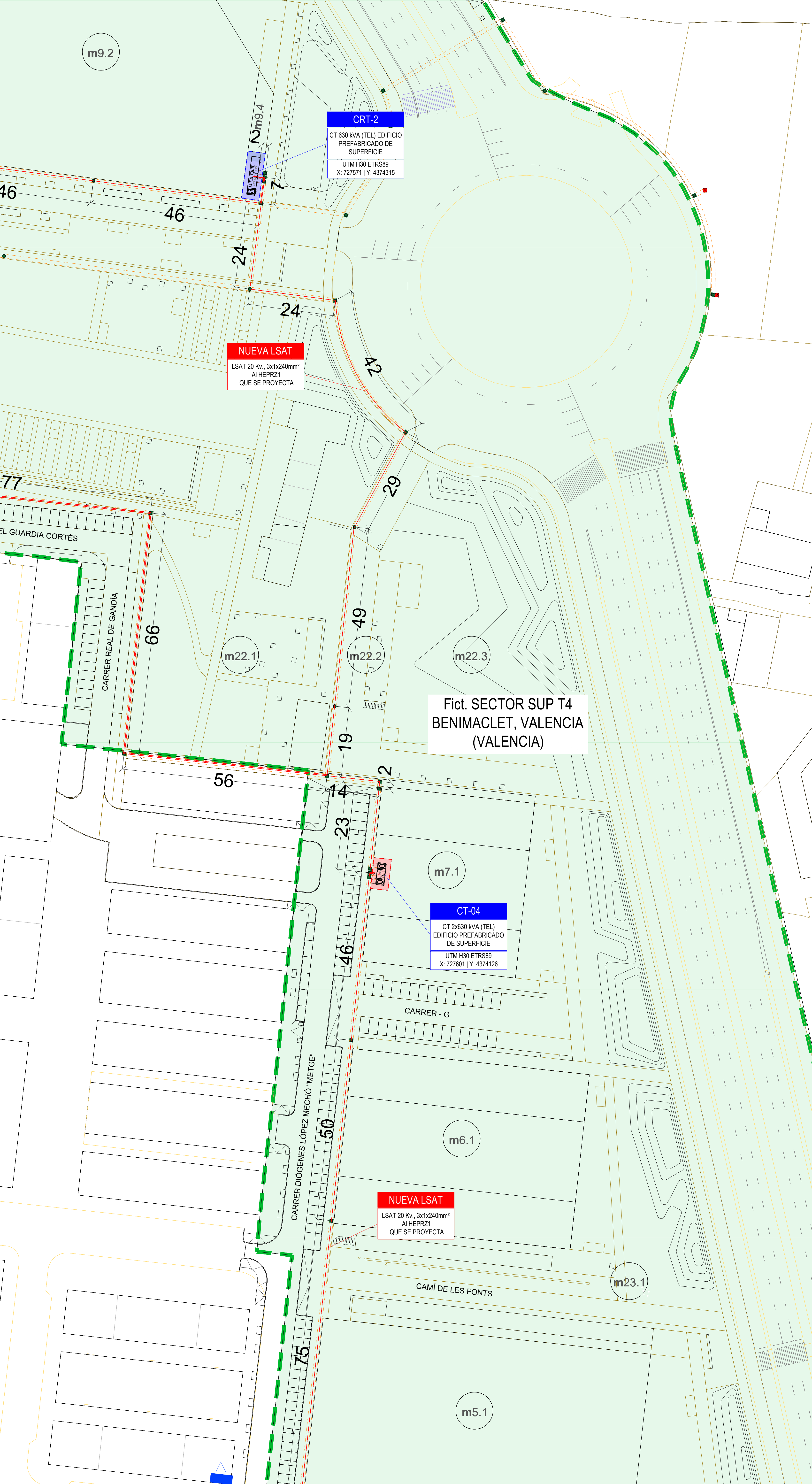
LEYENDA

-  Ambito del proyecto
-  Nueva LSAT 3x240 mm² al (X2) S1 0,6/1 kV (Que se proyecta)
-  Nueva LSAT 3x400 mm² al (X2) S1 0,6/1 kV (Que se proyecta)
-  Red de AT existente
-  Tubo HDPE curvable corrugado Ø160 (Tipo AISCAN DP)
-  Tubo HDPE curvable corrugado Ø200 (Tipo AISCAN DP)
-  Cala de entronque proyectada 4x1 m
-  Empalme AT 20 kV con red existente
-  CRT nuevo en edificio prefabricado de superficie
-  CTD nuevo en edificio prefabricado de superficie
-  CT's existentes de distribución (IDE)
-  Arqueta registrable en acera (M2/T2C - NI 50.20.02)
-  Arqueta registrable en calzada (M3/T3 - NI 50.20.02)

DETALLE TRAZADO NUEVA RED AT 1220 KV									
RECORRIDO				LONGITUDES (m)					
RAMO	ORIGEN	FINAL	SECCION	ZNA		ENTRUBACAO		CONDUCTOR	
				ACERA	CAJAZA	TOTAL		ACCESO CT	240
1	PUNTO "A" CON L6 "CT1" ORIBOLUS"	CT1-1	3x2/40mm ² Al/HPZ1	87	75	162	3	7	172
2	CT1-1	CT1-2 "CT1" ORIBOLUS"	HPZ1	87	75	-	3	7	172
3	CT1-2	CT1-3 "CT1" ORIBOLUS"	HPZ1	717	375	1092	-	56	1108
4	CT1-3	CT1-4 "CT1" ORIBOLUS"	HPZ1	1029	183	1212	-	56	1268
5	CT1-3	PUNTO "B" L49 "CROMETA CABERES"	3x40mm ² Al/HPZ1	7	7	14	3	7	23
TOTALES				1907	648	2413	9	13	2700

Observaciones
 Afectos de cálculo de longitud de conductor se añaden 7m adicionales por ACCES A CT
 Afectos de cálculo de longitud de conductor se añaden 1m adicionales por EMPALME AT
 Afectos de cálculo de longitud de conductor, en cualquier caso, considerará la más no coincidente entre tramos.





NOTA : EN EL TRAZADO SUBTERRÁNEO DE LA LÍNEA QUE SE PROYECTA, Y CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 162 DEL RD 1565/2000 DE 1 DE DICIEMBRE, SE PROHIBE LA PLANTACIÓN DE ÁRBOLES Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES EN LA FRANJA DEFINIDA POR LA ZANJA DONDE VAN ALOJADOS LOS CONDUCTORES DE LA LÍNEA, INCREMENTADAS A CADA LADO, UNA DISTANCIA MÍNIMA DE SEGURIDAD IGUAL A LA MITAD DEL ANCHO DE LA CANALIZACIÓN.

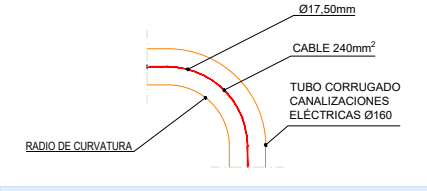
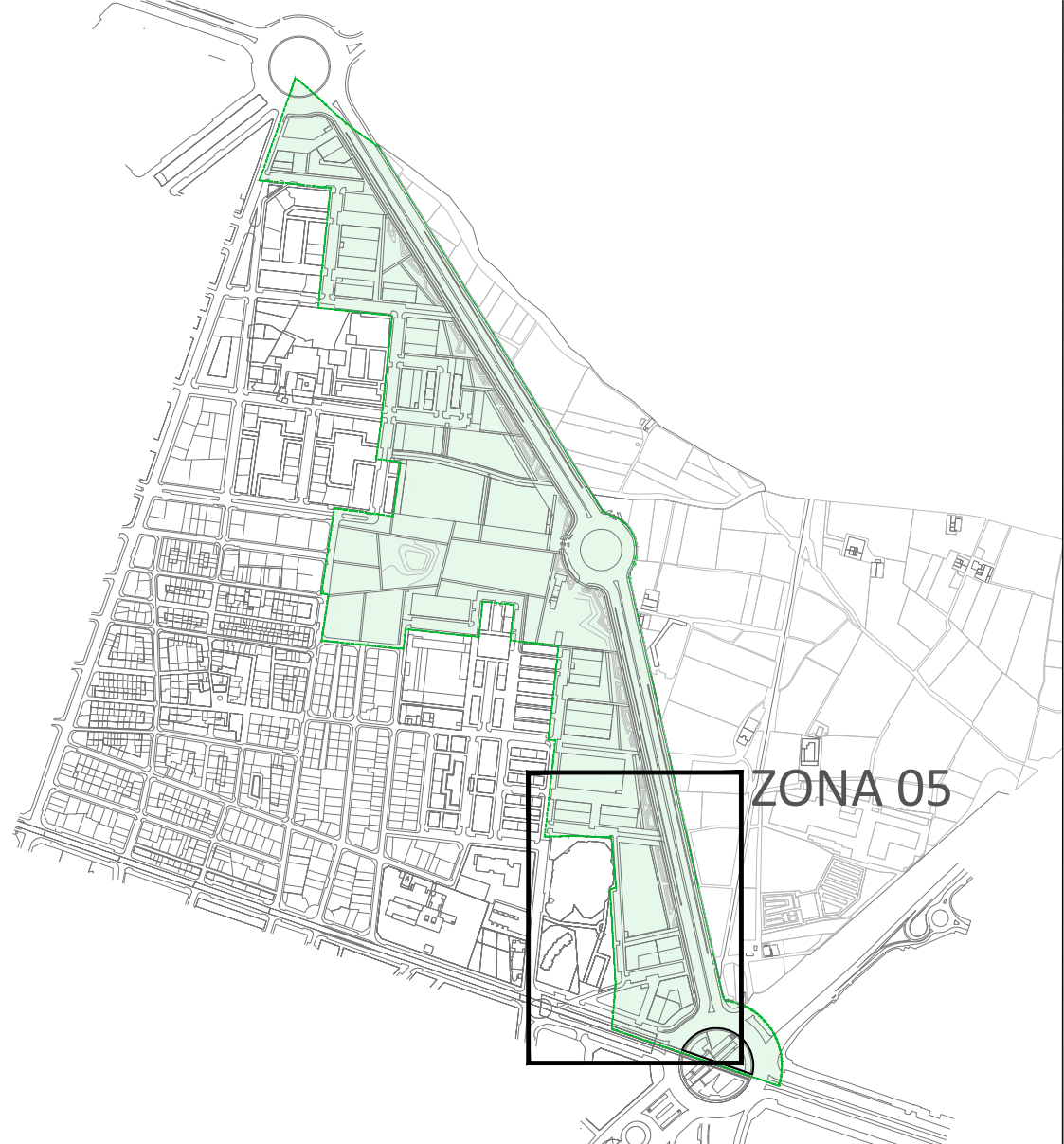
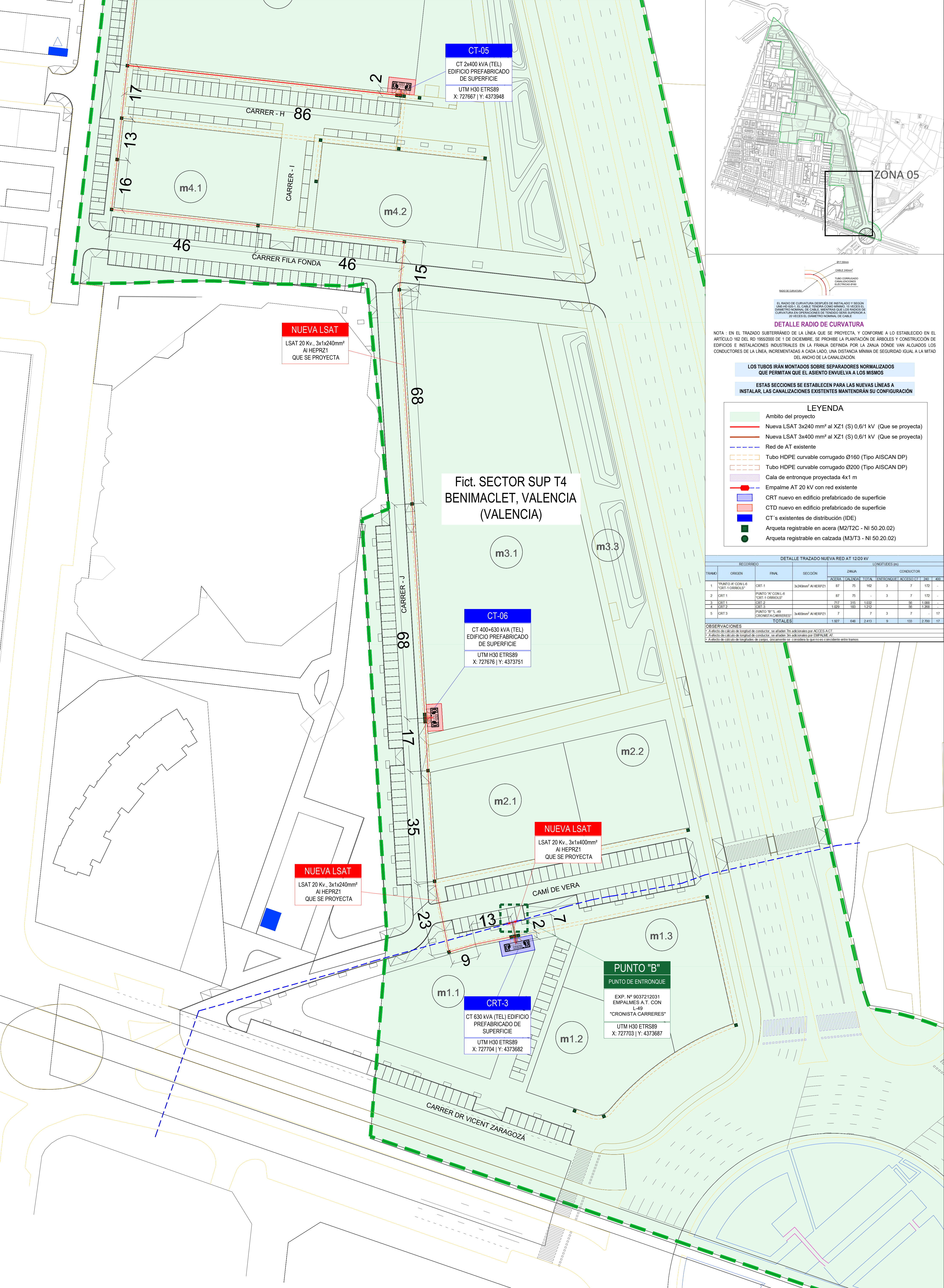
LOS TUBOS IRÁN MONTADOS SOBRE SEPARADORES NORMALIZADOS QUE PERMITAN QUE EL ASIENTO ENVUELVA A LOS MISMOS

ESTAS SECCIONES SE ESTABLECEN PARA LAS NUEVAS LÍNEAS A INSTALAR, LAS CANALIZACIONES EXISTENTES MANTENDRÁN SU CONFIGURACIÓN

LEYENDA	
	Ambito del proyecto
	Nueva LSAT 3x240 mm² al XZ1 (S) 0,6/1 kV (Que se proyecta)
	Nueva LSAT 3x400 mm² al XZ1 (S) 0,6/1 kV (Que se proyecta)
	Red de AT existente
	Tubo HDPE curvable corrugado Ø160 (Tipo AISCAN DP)
	Tubo HDPE curvable corrugado Ø200 (Tipo AISCAN DP)
	Cala de entronque proyectada 4x1 m
	Empalme AT 20 kV con red existente
	CRT nuevo en edificio prefabricado de superficie
	CTD nuevo en edificio prefabricado de superficie
	CT's existentes de distribución (IDE)
	Arqueta registrable en acera (M2/T2C - NI 50.20.02)
	Arqueta registrable en calzada (M3/T3 - NI 50.20.02)

DETALLE TRAZADO NUEVA RED AT 12/20 kV										
TRAMO	ORIGEN	FINAL	SECCIÓN	LONGITUDES (m)						CONDUCTOR
				ZANJA		TOTAL	ENTRONQUE	ACCESO CT	240	400
				ACERA	CALEDA					
				87	75	162	3	7	172	-
1	PUNTO A' CON L-6 "CRT-1 ORROLS"	CRT-1	3x240mm² AHERPZ1							
2	CRT 1	PUNTO A' CON L-6 "CRT-1 ORROLS"		87	75	-	3	7	172	-
3	CRT 1	CRT 2		717	315	1.032		56	1.088	-
4	CRT 2	CRT 3		1.029	183	1.212		56	1.268	-
5	CRT 3	PUNTO B' L-40 "CROMETA CARRERES"	3x400mm² AHERPZ1	7	7	14	3	7	17	-
TOTALES				1.927	648	2.413	9	133	2.700	17

OBSERVACIONES
* Afecto de cálculo de longitud de conductor, se añaden 7m adicionales por ACCESOS AT.
* Afecto de cálculo de longitud de conductor, se añaden 3m adicionales por EMPALME AT.
* Afecto de cálculo de longitudes de zanjas, únicamente se considera la que no es coincidente entre tramos.



EL RADIO DE CURVATURA DESPUÉS DE INSTALADO Y SEGÚN UNIFORMIDAD DEL CABLE TIENEN COMO MÍNIMO, 15 VECES EL DIÁMETRO NOMINAL DE CABLE. SIEMPRE QUE EL RADIO DE CURVATURA EN OPERACIONES DE TENDIDO SEBA SUPERIOR A 20 VECES EL DIÁMETRO NOMINAL DE CABLE.

DETALLE RADIO DE CURVATURA

NOTA : EN EL TRAZADO SUBTERRÁNEO DE LA LÍNEA QUE SE PROYECTA, Y CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 162 DEL RD 1565/2000 DE 1 DE DICIEMBRE, SE PROHIBE LA PLANTACIÓN DE ÁRBOLES Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES EN LA FRANJA DEFINIDA POR LA ZANJA DONDE VAN ALCADOS LOS CONDUCTORES DE LA LÍNEA, INCREMENTADAS A CADA LADO, UNA DISTANCIA MÍNIMA DE SEGURIDAD IGUAL A LA MITAD DEL ANCHO DE LA CANALIZACIÓN.

LOS TUBOS IRÁN MONTADOS SOBRE SEPARADORES NORMALIZADOS QUE PERMITAN QUE EL ASIENTO ENVUELVA A LOS MISMOS

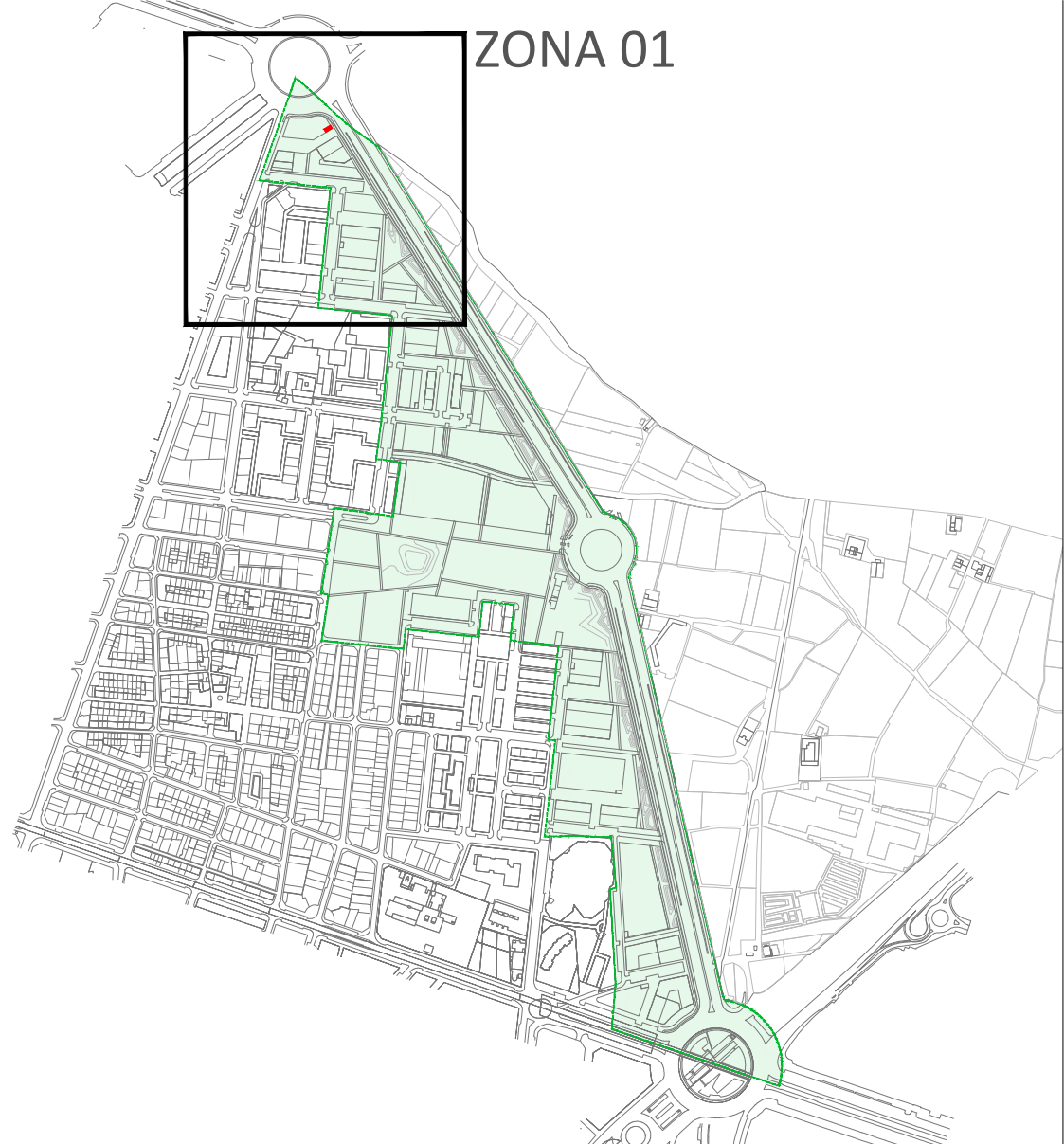
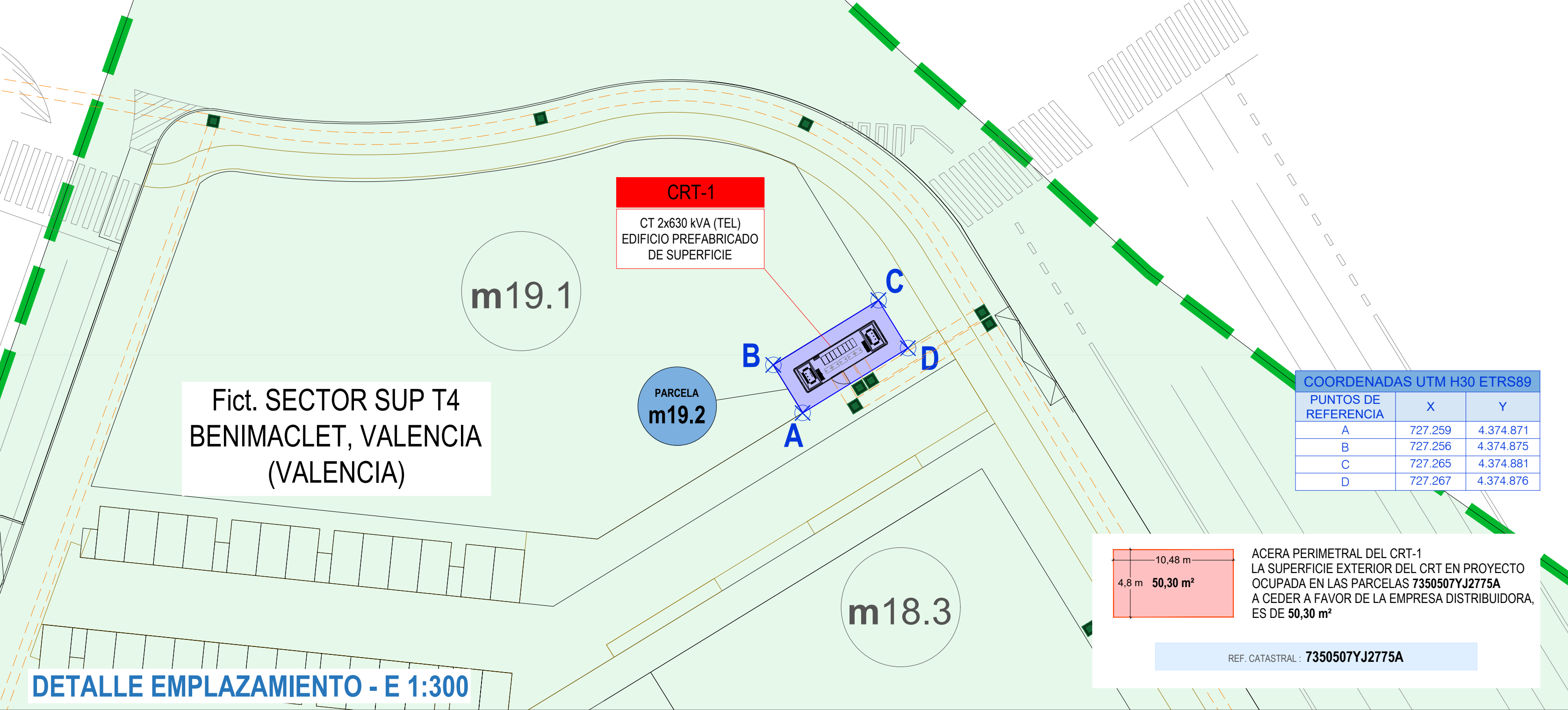
ESTAS SECCIONES SE ESTABLECEN PARA LAS NUEVAS LÍNEAS A INSTALAR, LAS CANALIZACIONES EXISTENTES MANTENDRÁN SU CONFIGURACIÓN

LEYENDA	
	Ambito del proyecto
	Nueva LSAT 3x240 mm² al XZ1 (S) 0,6/1 kV (Que se proyecta)
	Nueva LSAT 3x400 mm² al XZ1 (S) 0,6/1 kV (Que se proyecta)
	Red de AT existente
	Tubo HDPE curvable corrugado Ø160 (Tipo AISCAN DP)
	Tubo HDPE curvable corrugado Ø200 (Tipo AISCAN DP)
	Cala de entronque proyectada 4x1 m
	Empalme AT 20 kV con red existente
	CRT nuevo en edificio prefabricado de superficie
	CTD nuevo en edificio prefabricado de superficie
	CT's existentes de distribución (IDE)
	Arqueta registrable en acera (M2/T2C - NI 50.20.02)
	Arqueta registrable en calzada (M3/T3 - NI 50.20.02)

DETALLE TRAZADO NUEVA RED AT 12/20 KV									
TRAMO	ORIGEN	FINAL	SECCIÓN	ZANJA				CONDUCTOR	
				ACERA	CALZADA	TOTAL	ENTRONQUE	ACCESO CRT	
1	PUNTO "A" CON L-6 "CRT-1 CORRIOLIS"	CRT-1	3x240mm² A HERPZ1	87	75	162	3	7	172
2	CRT-1	PUNTO "A" CON L-6 "CRT-1 CORRIOLIS"		87	75	-	3	7	172
3	CRT-1	CRT-2		717	315	1.032		56	1.088
4	CRT-2	CRT-3		1.009	183	1.192		56	1.248
5	CRT-3	PUNTO "B" L-49 "CRONISTA CARRERES"	3x400mm² A HERPZ1	7	7	14	3	7	17
TOTALES				1.927	648	2.413	9	133	2.700

OBSERVACIONES

- Afecto de cálculo de longitud de conductor, se añaden 7m adicionales por ACCES A CRT
- Afecto de cálculo de longitud de conductor, se añaden 3m adicionales por EMPALME AT
- Afecto de cálculo de longitud de zanja, únicamente se considera la que no es coincidente entre tramos.



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES RESPECTO AL SISTEMA DE TIERRAS

- EL CT DISPONDRÁ DE ACERA PERIMETRAL DE HORMIGÓN CON MALLAZO ELECTROSOLDADO CON REDONDOS DE DIÁMETRO NO INFERIOR A 4mm, FORMANDO UNA RETÍCULA NO SUPERIOR A 0,30 x 0,30m. ESTE MALLAZO SE CONECTARÁ COMO MÍNIMO A DOS PUNTOS PREFERENTEMENTE OPUESTOS DE LA PUERTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN.
- LA INSTALACIÓN DE LA RED DE TIERRAS SE AJUSTARÁ A LO ESTABLECIDO EN LA MT 2.11.31. "ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA EL DISEÑO DE PUESTAS A TIERRA PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE TENSIÓN NOMINAL ≤ 30 KV
- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN DEL CT LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:
 - CUBA DE LOS TRANSFORMADORES Y SUS REJAS DE PROTECCIÓN
 - ARMADURA DE LA ENVOLVENTE PREFABRICADA
 - ENVOLVENTE METÁLICA DE LOS CUADROS DE BT
 - ENVOLVENTE METÁLICA DE LAS CELDAS DE AT (2 PUNTOS)
 - PANTALLAS DE CONDUCTORES DE A.T.
 - PUERTAS Y REJILLAS DE VENTILACIÓN
 - CUALQUIER ARMARIO METÁLICO INSTALADO EN EL INTERIOR, ASÍ COMO LOS ARMARIOS DE TELESECCIÓN Y COMUNICACIONES.

PARA LA CONEXIÓN DE ESTOS ELEMENTOS CON LA CAJA DE SECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN SE UTILIZARÁ CABLE DESNUDO DE ALEACIÓN DE ALUMINIO D56

- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE SERVICIO LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:
 - SALIDA DEL NEUTRO DEL CUADRO DE BT (A CADA UNA DE SUS TIERRAS)

PARA LA CONEXIÓN DE ESTOS ELEMENTOS CON LA CAJA DE SECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SERVICIO SE UTILIZARÁ CABLE UNIPOLAR AISLADO CU 50mm² 0,6/1KV

- EN LA CAJA DE UNIÓN DE TIERRAS SE REFLEJARÁ DE FORMA PERMANENTE LA SITUACIÓN DE EXPLOTACIÓN NORMAL DE LOS SISTEMAS DE PUESTA A TIERRAS (UNIDOS O SEPARADOS)

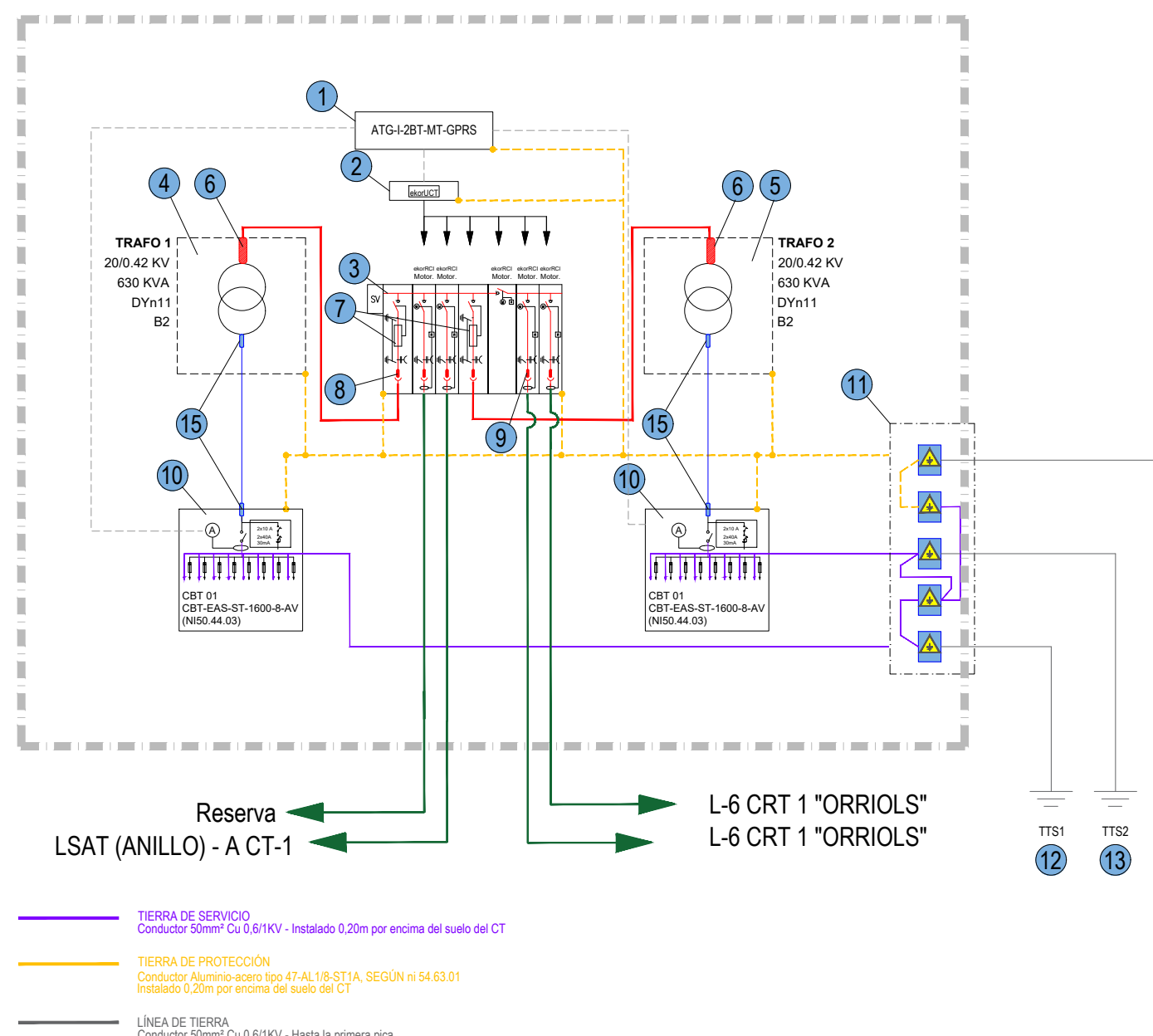
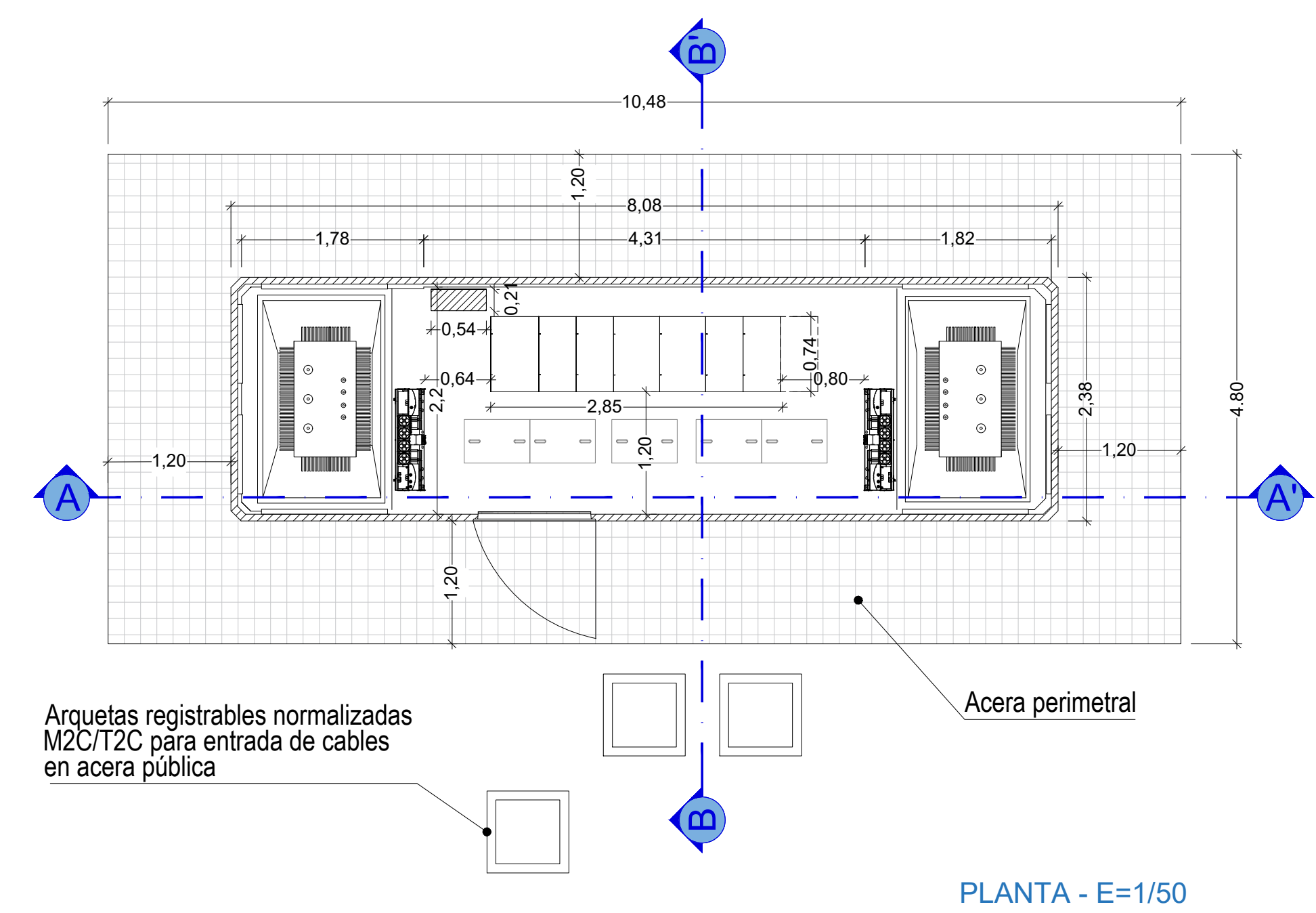
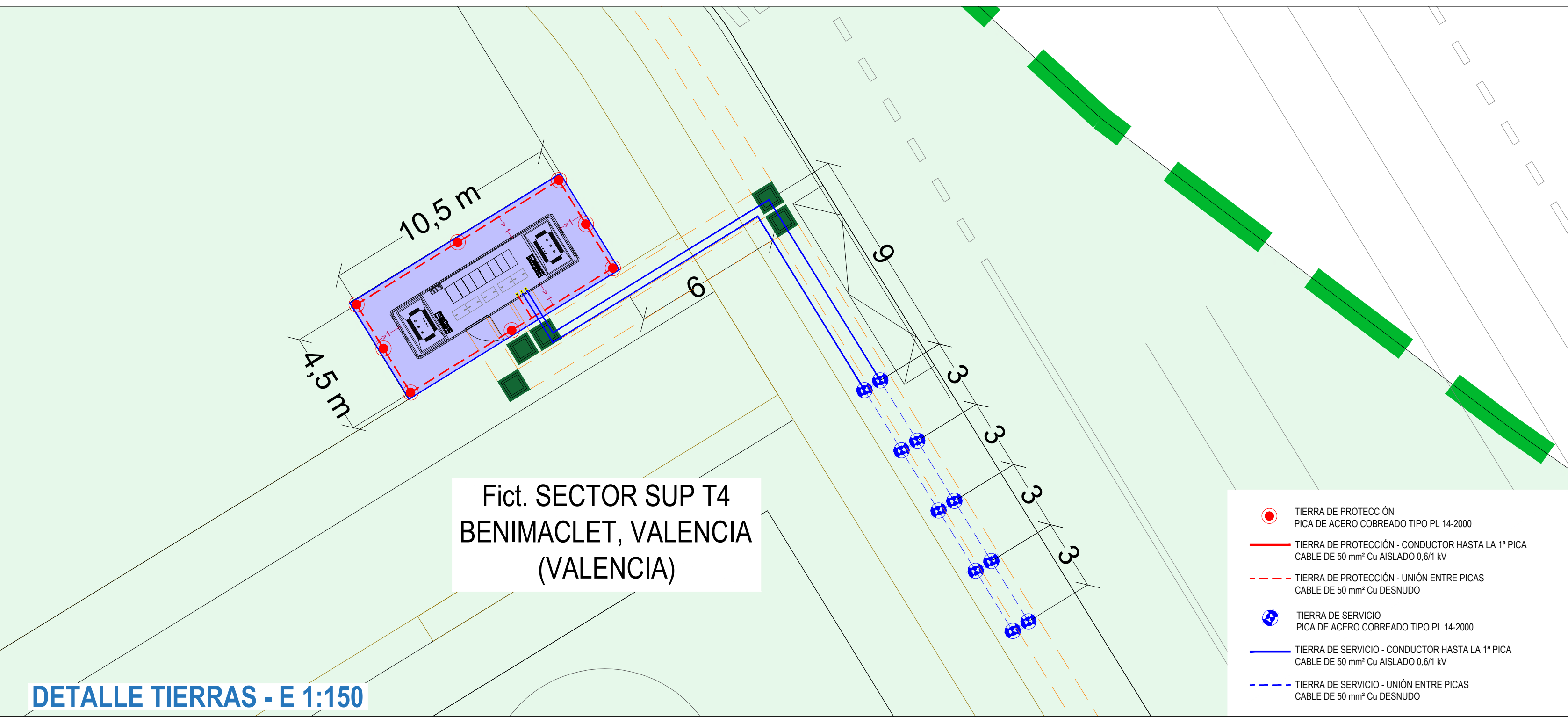
TIERRA DE SERVICIO (NEUTRO) - (TRAFO 1 + TRAFO 2)		
CÓDIGO	CPT-CTL-SP2	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	5	5 Picas en hilera, unidas por un conductor de Cu desnudo de 50mm² de sección, con una longitud aproximada de 12m. Las picas tendrán un diámetro de 14mm, y una longitud de 2m, entradas verticalmente a una profundidad de 0,5m, separadas 3m una de otra. La conexión desde el secundario de tierra ubicado en el interior del CT, hasta la primera pica, se realizará con cable de Cu aislado RV 0,1/1KV 50mm² Cu.
PROFUNDIDAD	0,5 m	
R. Puesta a Tierra	8,52 Ω	

TIERRA DE PROTECCIÓN (HERRAJES)		
CÓDIGO	CPT-CT-A-(4,5x10,5)+8P2 (*)	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	8	8 picas de acero cobrizado de 14mm de diámetro y 2m de longitud, unidas por cable de cobre desnudo de 50mm², dispuestas en un rectángulo de 4,5x10,5m. La parte superior de las picas y el cable estarán enterrados a una profundidad de 0,5m como mínimo. La conexión entre el electrodo de puesta a tierra de protección y el punto de puesta a tierra del centro de transformación se efectuará con cable de cobre de 50mm², aislado a 0,6/1KV, protegido contra daños mecánicos.
PROFUNDIDAD	0,5 m	
R. Puesta a Tierra	6,02 Ω	
Conductor hasta 1ª Pica	RV 0,1/1KV 50mm² Cu.	

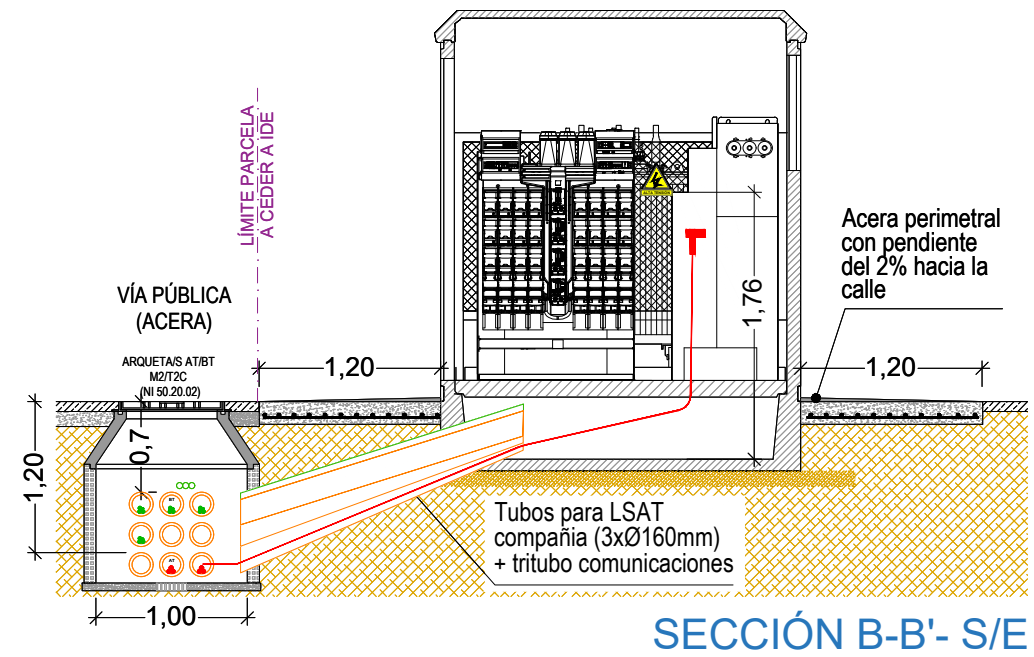
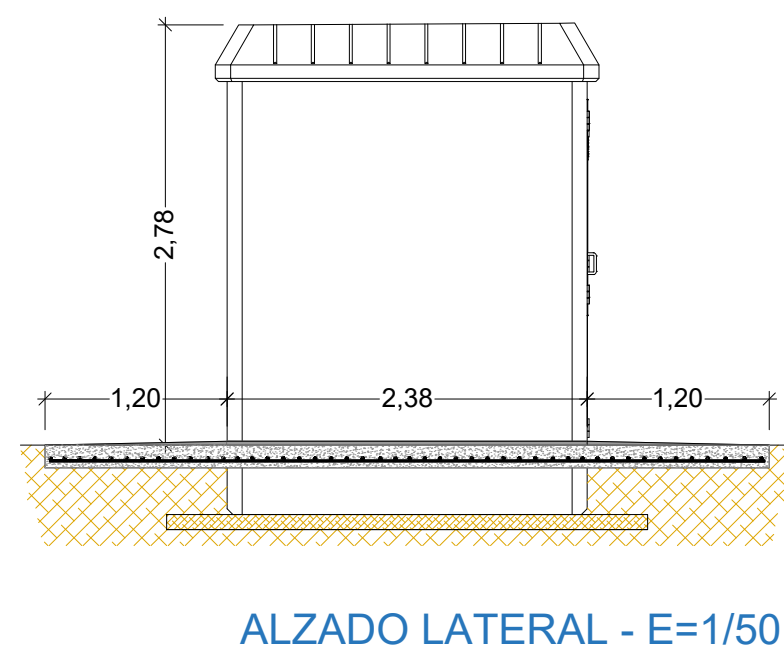
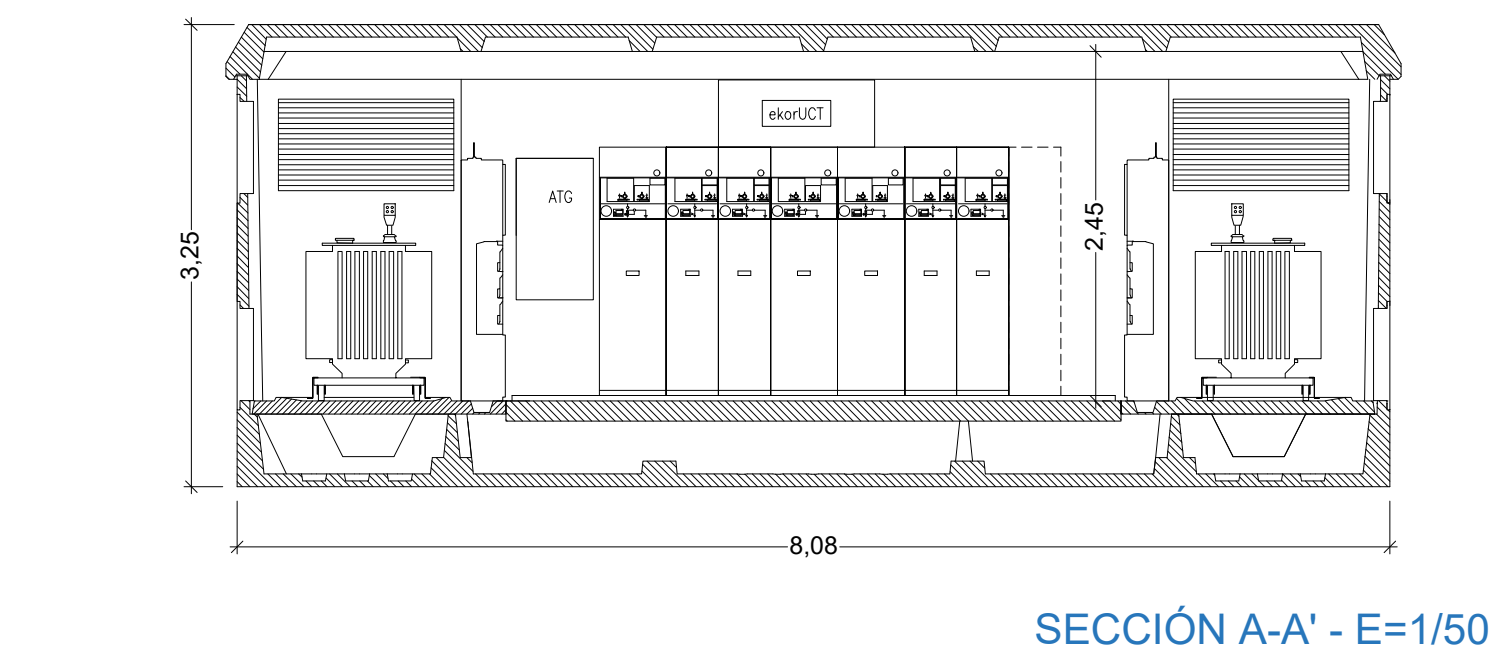
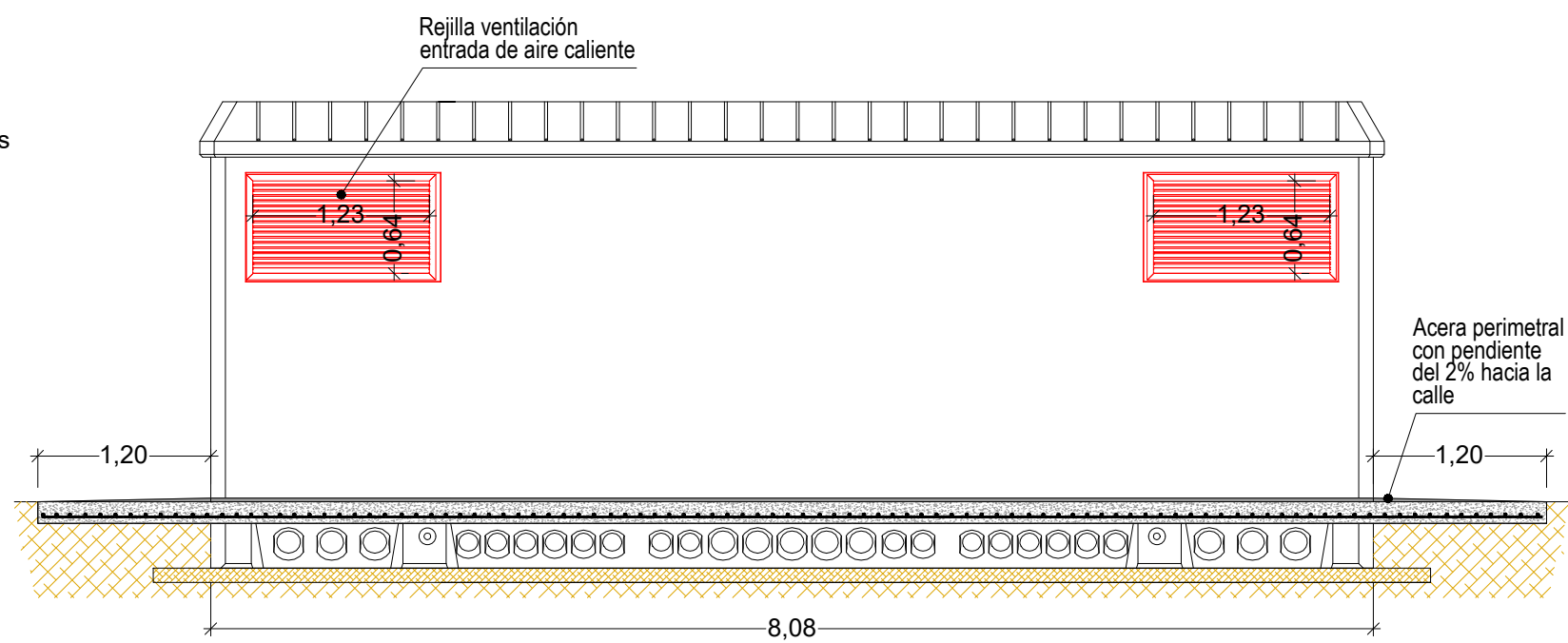
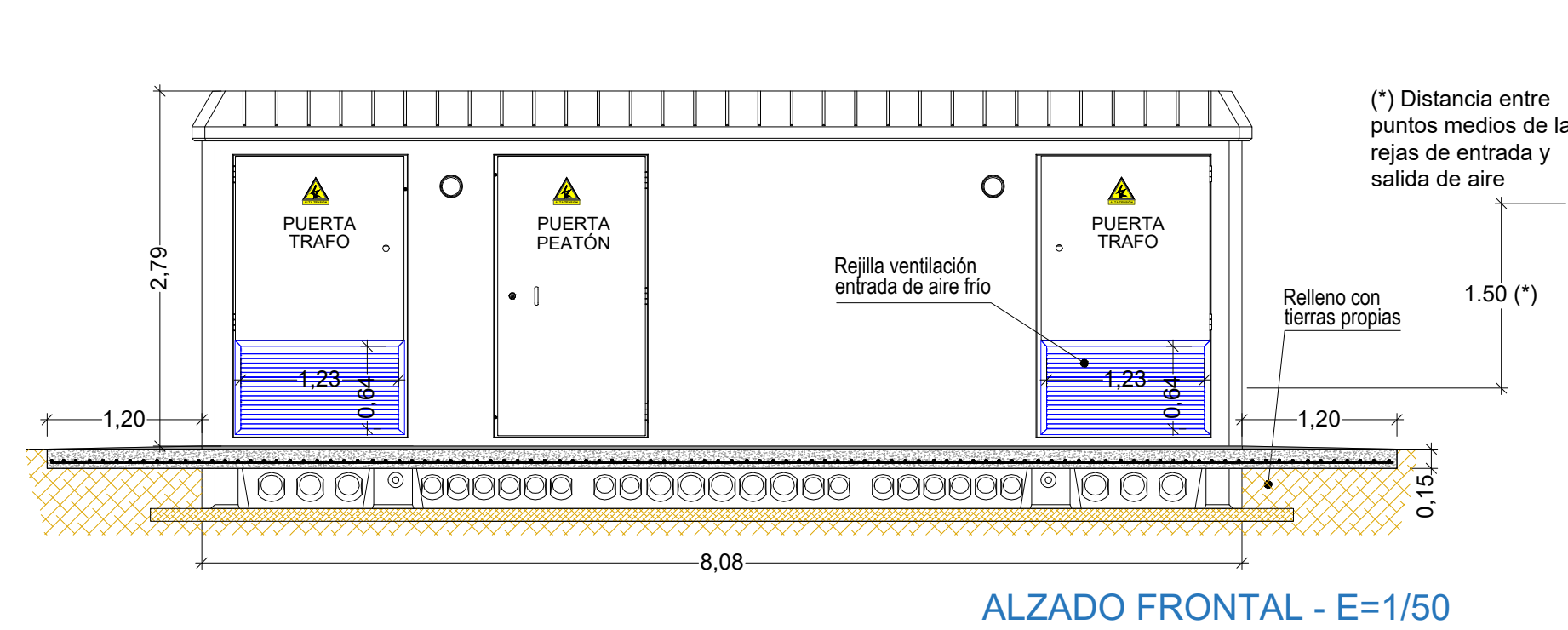
(*) Dadas las dimensiones especiales del CT y el condicionado normativo de colocar el anillo perimetral a 1m de distancia del edificio, hase que el anillo perimetral de tierra tenga unas dimensiones de 10,5x4,5m, no estando esa geometría reconocida en la MT 2.11.33. No obstante y a efectos de cálculos, se consideran los coeficientes de la geometría inmediatamente inferior siendo estos más restrictivos, por lo que aumentamos los coeficientes de seguridad.

SEPARACIÓN ENTRE TIERRAS 15 m

- Las piezas de conexión serán:
 - Conexión conductor-conductor: Grapa de latón tipo GCP/C16 o GCPD/C16 para conductor de cobre y grapa de aleación de aluminio GCPD/A16 para conductor de aluminio-acero, según NI 58.26.04 "Herraje y accesorios para líneas de alta tensión. Grapa de conexión paralela y sencilla".
 - Conexión Conductor-Pica: Grapa de conexión para pica cilíndrica de acero cobrizado, tipo GCP-14,6/C-50, según NI 58.26.03 "Grapa de conexión para pica cilíndrica acero-cobre".

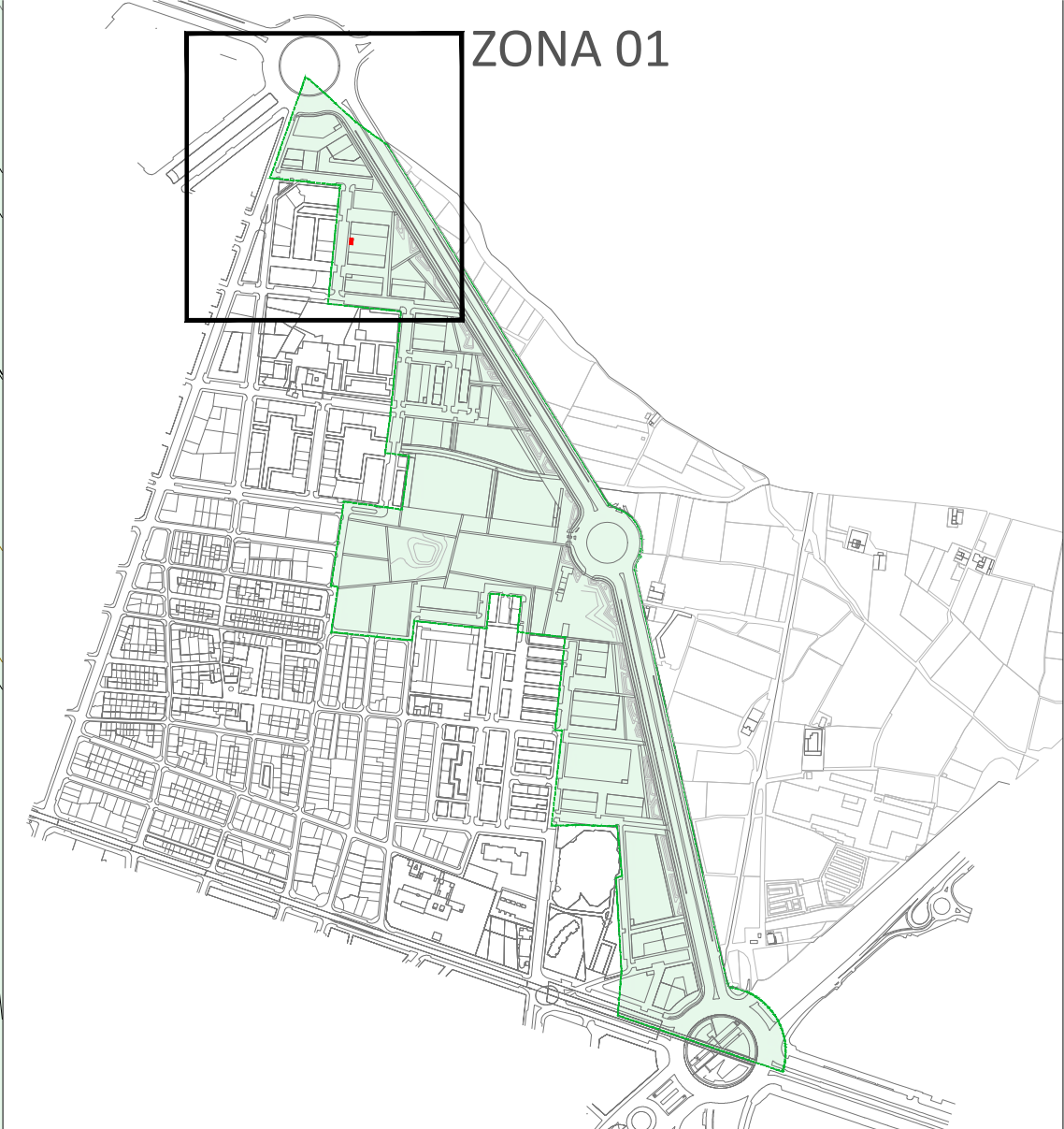
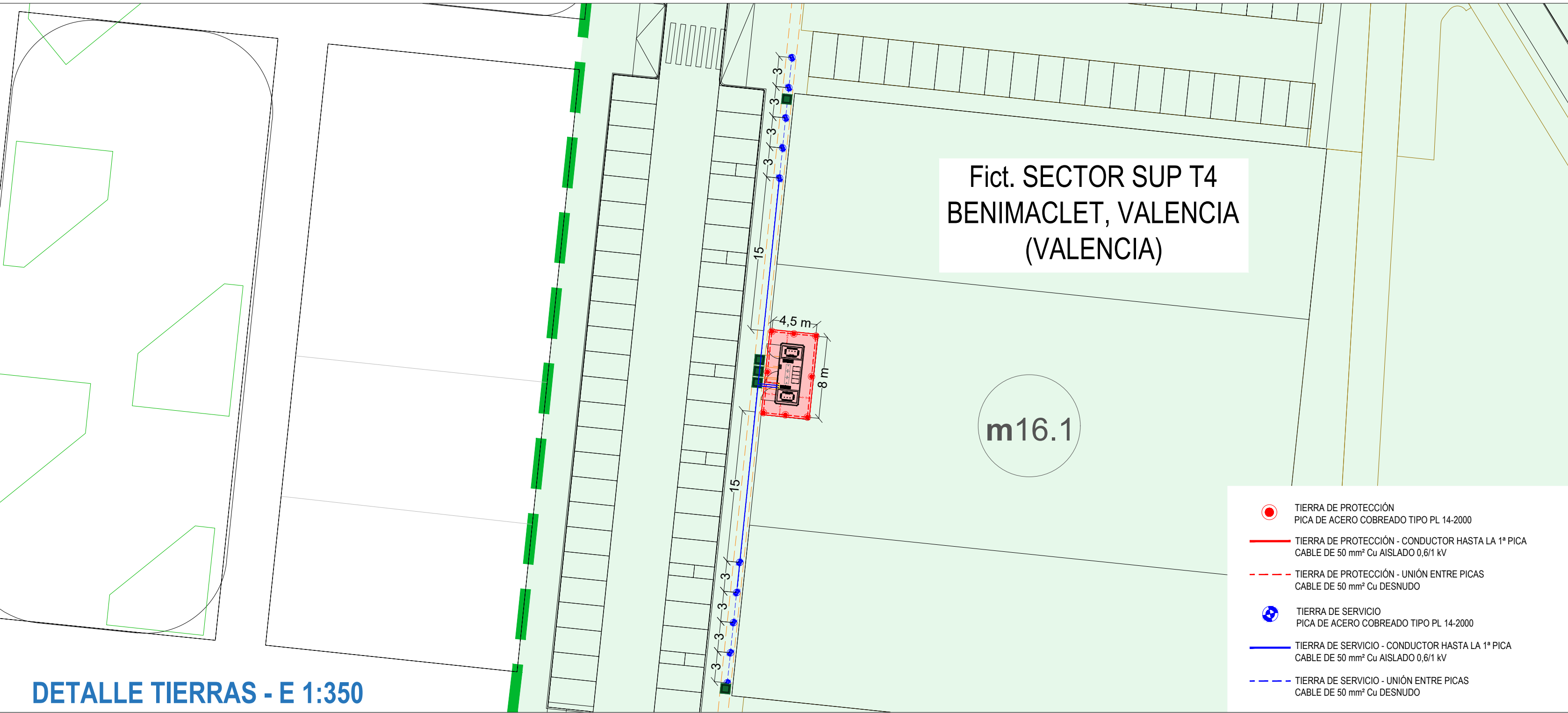
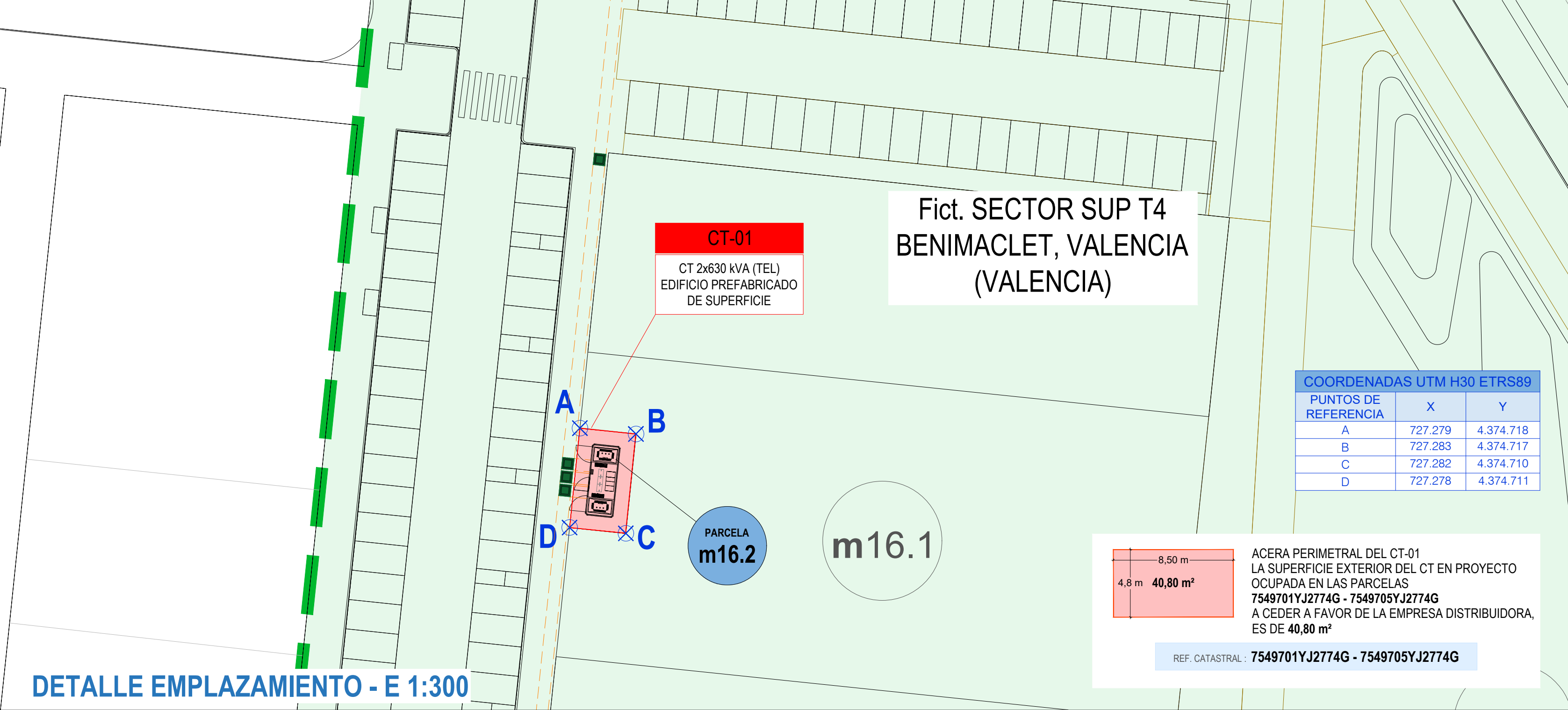


LEYENDA	
1	ATG-I-2BT-MT-GPRS-ANTENA
2	UNIDAD DE TELESECCIÓN EN CAJÓN SUPERIOR A CELDAS
3	CELDA(S) AT (SV+L+S+2P TELE)
4	TRANSFORMADOR DE POTENCIA Nº 1 - (630 KVA) - ACEITE MINERAL Norma NI 72.30.00 y "EcoDiseño TIER 2 EU-548-2014"
5	TRANSFORMADOR DE POTENCIA Nº 2 - (630 KVA) - ACEITE MINERAL Norma NI 72.30.00 y "EcoDiseño TIER 2 EU-548-2014"
6	TERMINAL ENCHUFABLE RECTO (CSR1S/24/50)
7	FUSIBLE DIN PARA 20KV (630 KVA - 63 A) MT 2.13.40
8	TERMINAL ENCHUFABLE ACODADO (CSA1S/24/50)
9	TERMINAL ENCHUFABLE EN "T" (CS12/24/240)
10	CUADRO DE BT 8 SALIDAS - PREPARADO PARA SABT (Nº1 Y Nº2) CBT-EAS-ST-1600-8-AV (N50.44.03)
11	CONJUNTO DE CAJAS SECCIONADORAS DE TIERRAS (NI 54.48.02)
12	TT. SERVICIO TRANSFORMADOR 1
13	TT. SERVICIO TRANSFORMADOR 2
14	TT. PROTECCIÓN (HERRAJES)
15	TERMINAL BT CPT1-150/240 TMC-240
ATO (ARMARIO DE TELESECCIÓN)	
1 ACOM-4-VOL 1 ROUTER 3G 231M 1+0 (ACDC) STAR (TELDA/TFTTH/ZIV) + ATG-I-2BT CDRINOD/SPBT	
PUENTES A.T. (NI 56.43.01)	
HEPRZ1 AL (AS) 3x350mm² 12/20KV	
PUENTES BT (NI 56.37.01)	
XZ1 AL (S) 3x(3x240mm²) + 2x240mm² 0,6/1KV	
LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE CONSTITUYEN EL PROYECTO Y LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁN LAS SIGUIENTES NI	
MATERIAL	NI
ENVOLVENTE PREFABRICADA	50.40.04
CONJUNTO EXTENSIBLE AT	50.42.03
TRANSFORMADOR	72.30.00
CUADRO DE BT	50.44.03
FUSIBLES AT	75.06.31
PUENTES AT	56.43.01
TERMINALES PUENTES AT	56.80.02
PUENTES BT	56.37.01
TERMINALES PUENTES BT	56.88.01



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE SUPERFICIE EN EDIFICIO PREFABRICADO DE HORMIGÓN CON MANIOBRA INTERIOR (SEGUN MT 2.11.01).
- LA ENVOLVENTE CUMPLIRÁ CON LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES ESPECIFICADAS EN EL CAPÍTULO 5 DEL DOCUMENTO NI 50.40.04 "ESPECIFICACIÓN PARTICULAR - ENVOLVENTES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE SUPERFICIE".
- LAS PUERTA DEL CT DISPONDRÁN DE CERRADURA NORMALIZADA (NI 50.20.03) Y DE SISTEMA DE RETENCIÓN, ABATIRÁN 180° SOBRE LOS MUROS EXTERIORES SIN INVADIR NINGÚN PASO DE VEHÍCULOS NI PERSONAS.
- LA PARTE SUPERIOR DEL CT QUEDARÁ LIBRE DE TODO OBSTÁCULO PARA SU POSIBLE APERTURA PARA LA INSERCIÓN Y RETIRADA DE LA APARATURA.
- AL CTD SE ACOMETERÁ CON UNA ARQUETA DE A.T. Y DOS ARQUETAS DE B.T. DICHAS ARQUETAS SERÁN ARQUETAS REGISTRABLES Y SE REALIZARÁN SEGUN MT DE APLICACIÓN, QUEDANDO SITUADAS EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EL ACCESO DE CONDUCTORES AL CTD SE REALIZARÁ ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE DESDE ESTAS ARQUETAS.
- LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE CONDUCTORES IRÁN SELLADAS ADECUADAMENTE MEDIANTE SISTEMAS QUE GARANTICEN LA ESTANQUEIDAD.
- EL CT NO CONTENDRÁ CANALIZACIONES AJENAS, TALES COMO AGUA, VAPOR, AIRE, ETC...
- EN EL EXTERIOR DEL CT, DESDE SUS PAREDES HASTA 1,2m DEL MISMO, SE CONSTRUIRÁ UNA ACERA PERIMETRAL FORMADA POR UNA SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO DE 15cm, CON MALLAZO ELECTROSOLDADO CON REDONDOS DE 4mm FORMANDO UNA RETÍCULA NO SUPERIOR A 30x30cm. ESTE MALLAZO SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN EN AL MENOS DOS PUNTOS MEDIANTE SOLDADURA POR FUSIÓN ALUMINOTÉRMICA C50-Fe 4mm. LA ACERA PERIMETRAL TENDRÁ UNA PENDIENTE DEL 2% HACIA CALLE EN TODOS SUS LADOS PARA EVITAR LA ACUMULACIÓN A AGUA
- EL CT DISPONDRÁ DE ACCESO DIRECTO, LIBRE Y PERMANENTE DESDE LA VÍA PÚBLICA.
- DISPONDRÁ DE VENTILACIÓN NATURAL MEDIANTE REJILLAS DE VENTILACIÓN, COLOCADAS EN FACHADA, CON EL FIN DE EVITAR CALENTAMIENTOS EXCESIVOS. LOS HUECOS DE VENTILACIÓN DEBERÁN ESTAR PROTEGIDOS DE MANERA QUE SE IMPIDA EL PASO A PEQUEÑOS ANIMALES Y SE IMPIDA LA POSIBILIDAD DE CONTACTOS DIRECTOS DESDE EL EXTERIOR
- EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SE ENCUENTRA FUERA DE LA ZONA DE AFECCIÓN DE BARRANCOS, VEREDAS, CARRETERAS, LÍNEAS ELÉCTRICAS, Y FGV.



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES RESPECTO AL SISTEMA DE TIERRAS

- EL CT DISPONDRÁ DE ACERA PERIMETRAL DE HORMIGÓN CON MALLAZO ELECTROSOLDADO CON REDONDOS DE DIÁMETRO NO INFERIOR A 4mm, FORMANDO UNA RETÍCULA NO SUPERIOR A 0,30 x 0,30m. ESTE MALLAZO SE CONECTARÁ COMO MÍNIMO A DOS PUNTOS PREFERENTEMENTE OPUESTOS DE LA PUERTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN.
- LA INSTALACIÓN DE LA RED DE TIERRAS SE AJUSTARÁ A LO ESTABLECIDO EN LA MT 2.11.31 "ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA EL DISEÑO DE PUESTAS A TIERRA PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE TENSIÓN NOMINAL ≤ 30 kV
- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN DEL CT LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- CUBA DE LOS TRANSFORMADORES Y SUS REJAS DE PROTECCIÓN
- ARMADURA DE LA ENVOLVENTE PREFABRICADA
- ENVOLVENTE METÁLICA DE LOS CUADROS DE BT
- ENVOLVENTE METÁLICA DE LAS CELDAS DE AT (2 PUNTOS)
- PANTALLAS DE CONDUCTORES DE A.T.
- PUERTAS Y REJILLAS DE VENTILACIÓN
- CUALQUIER ARMARIO METÁLICO INSTALADO EN EL INTERIOR, ASÍ COMO LOS ARMARIOS DE TELESECCIÓN Y COMUNICACIONES.

PARA LA CONEXIÓN DE ESTOS ELEMENTOS CON LA CAJA DE SECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN SE UTILIZARÁ CABLE DESNUDO DE ALEACIÓN DE ALUMINIO D56

- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE SERVICIO LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- SALIDA DEL NEUTRO DEL CUADRO DE BT (A CADA UNA DE SUS TIERRAS)

PARA LA CONEXIÓN DE ESTOS ELEMENTOS CON LA CAJA DE SECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SERVICIO SE UTILIZARÁ CABLE UNIPOLAR AISLADO Cu 50mm² 0,6/1kV

- EN LA CAJA DE UNIÓN DE TIERRAS SE REFLEJARÁ DE FORMA PERMANENTE LA SITUACIÓN DE EXPLOTACIÓN NORMAL DE LOS SISTEMAS DE PUESTA A TIERRAS (UNIDOS O SEPARADOS)

TIERRA DE SERVICIO (NEUTRO) - (TRAFO 1 = TRAFO 2)

CÓDIGO	CPT-CTL-SP2	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	5	5 Picas en hilera, unidas por un conductor de Cu desnudo de 50mm² de sección, con una longitud aproximada de 12m. Las picas tendrán un diámetro de 14mm, y una longitud de 20m, entradas verticalmente a una profundidad de 0,5m, separadas 3m una de otra. La conexión desde el secundario de tierra ubicado en el interior del CT, hasta la primera pica, se realizará con cable de Cu aislado RV 0,1/1kV 50mm² de sección, protegido contra daños mecánicos.
PROFUNDIDAD	0,5 m	
R. Puesta a Tierra	8,52 Ω	
Conductor hasta 1ª Pica	RV 0,1/1kV 50mm² Cu.	

TIERRA DE PROTECCIÓN (HERRAJES)

CÓDIGO	CPT-CT-A-(4,5x8)+8P2 (*)	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	8	8 picas de acero cobrizado de 14mm de diámetro y 2m de longitud, unidas por cable de cobre desnudo de 50mm², dispuestas en un rectángulo de 4,5 x 8m. La parte superior de las picas y el cable estarán enterrados a una profundidad de 0,5m como mínimo. La conexión entre el electrodo de puesta a tierra de protección y el punto de puesta a tierra del centro de transformación se efectuará con cable de cobre de 50mm², aislado a 0,6/1kV, protegido contra daños mecánicos.
PROFUNDIDAD	0,5 m	
R. Puesta a Tierra	6,02 Ω	
Conductor hasta 1ª Pica	RV 0,1/1kV 50mm² Cu.	

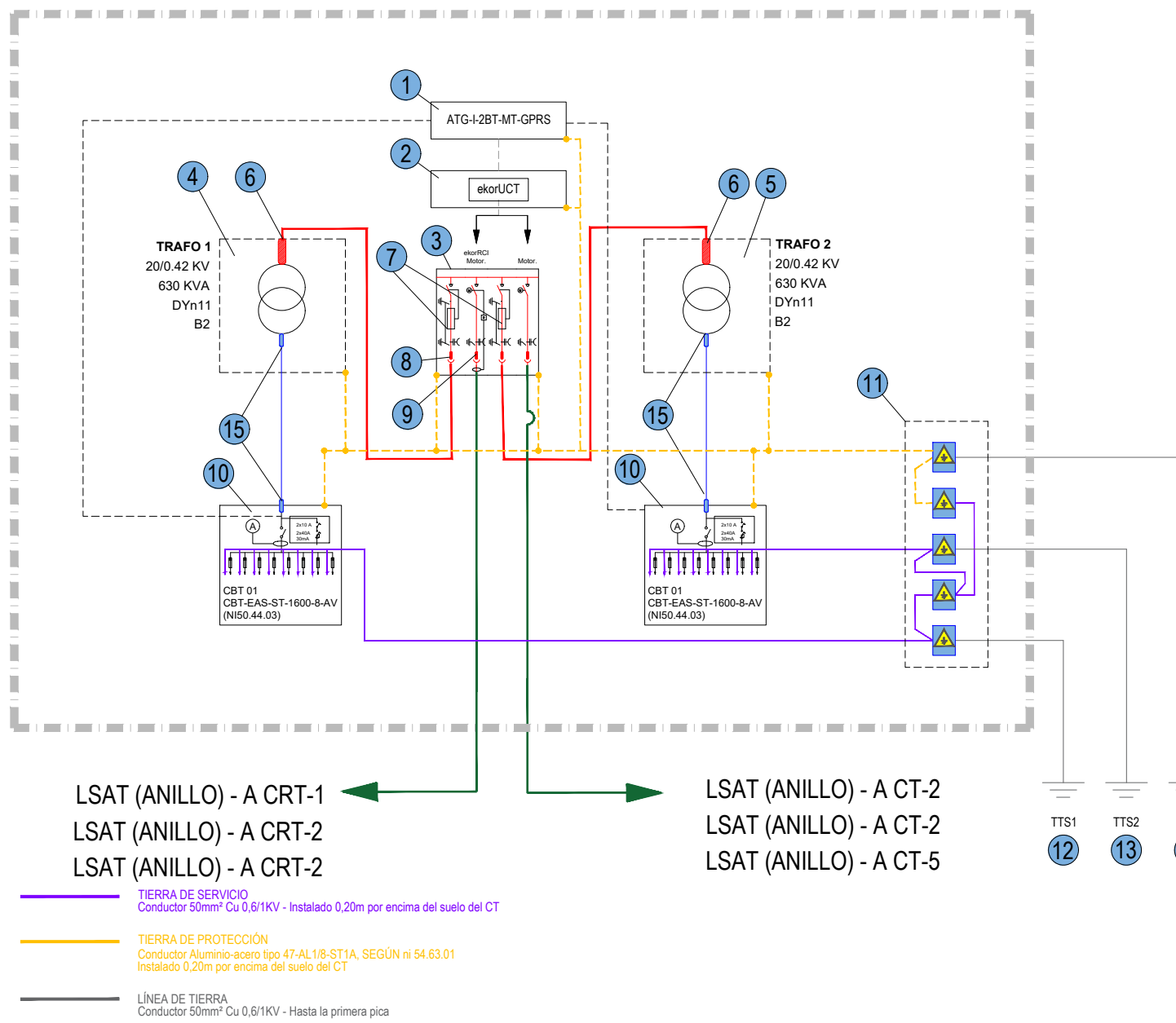
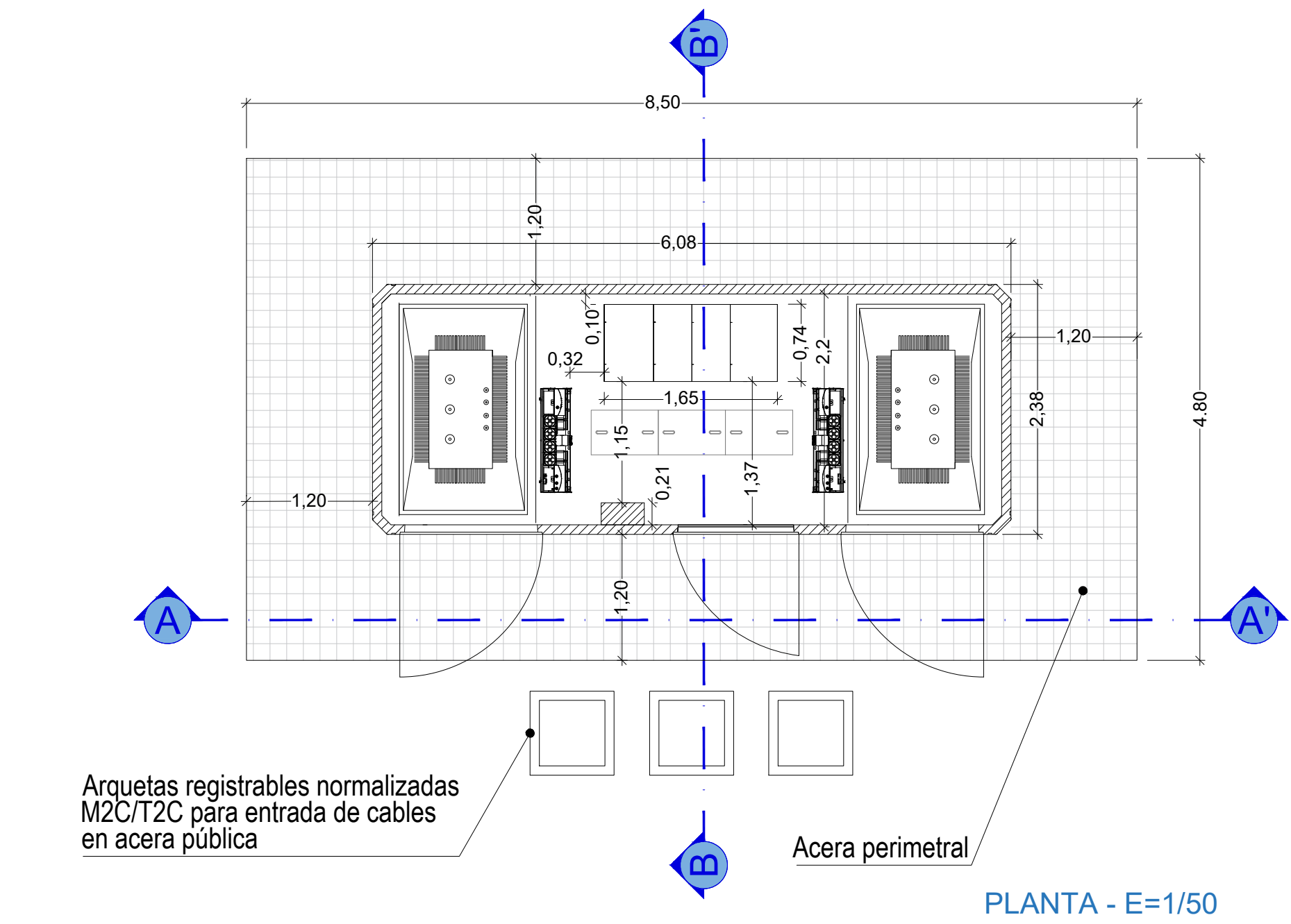
(*) Dadas las dimensiones especiales del CT y el condicionado normativo de colocar el anillo perimetral a 1m de distancia del edificio, hace que el anillo perimetral de tierra tenga unas dimensiones de 8x4,5m, no estando esa geometría reconocida en la MT 2.11.33. No obstante y a efectos de cálculos, se consideran los coeficientes de la geometría inmediatamente inferior siendo estos más restrictivos, por lo que aumentamos los coeficientes de seguridad.

SEPARACIÓN ENTRE TIERRAS 15 m

- Las piezas de conexión serán:

Conexión conductor-conductor: Grapa de latón tipo GCP/C16 o GCPD/C16 para conductor de cobre y grapa de aleación de aluminio GCPD/A16 para conductor de aluminio-acero, según NI 58.26.04 "Herraje y accesorios para líneas de alta tensión. Grapa de conexión paralela y sencilla".

Conexión Conductor-Pica: Grapa de conexión para pica cilíndrica de acero cobrizado, tipo GCP-14,6/C-50, según NI 58.26.03 "Grapa de conexión para pica cilíndrica acero-cobre".



LEYENDA	
1	ATG+2BT-MT-GPRS+ANTENA
2	UNIDAD DE TELESECCIÓN EN CAJÓN SUPERIOR A CELDAS
3	CELDA COMPACTA 2LP-2-SF-24 TELE
4	TRANSFORMADOR DE POTENCIA Nº 1 - (630KVA) - ACEITE MINERAL Norma NI 72.30.00 y "EcoDiseño TIER 2 EU-548-2014"
5	TRANSFORMADOR DE POTENCIA Nº 2 - (630KVA) - ACEITE MINERAL Norma NI 72.30.00 y "EcoDiseño TIER 2 EU-548-2014"
6	TERMINAL ENCHUFABLE RECTO (CSR1S/24/50)
7	FUSIBLE DIN PARA 20kV (630/400 KVA - 63/40A) MT 2.13.40
8	TERMINAL ENCHUFABLE ACODADO (CSA1S/24/50)
9	TERMINAL ENCHUFABLE EN "T" (CS12R/24/240)
10	CUADRO DE BT 8 SALIDAS - PREPARADO PARA SABT (Nº 1 Y Nº 2)
11	CBT-EAS-ST-1600-8-AV (NI50.44.03)
12	CONJUNTO DE CAJAS SECCIONADORAS DE TIERRAS (NI 54.48.02)
13	TT. SERVICIO TRANSFORMADOR 1
14	TT. SERVICIO TRANSFORMADOR 2
15	TT. PROTECCIÓN (HERRAJES)
16	TERMINAL BT CPT-150/240 TMC-240

ATG (ARMARIO DE TELESECCIÓN)
1 ACOM+Vcc 1 ROUTER 4G 281M 1+0 (AC/DC) STAR (TEL/DAT/FTTH/ZIV) + 2 ATG 1 BT
NODOS/SP/BT

PUENTES A.T. (NI 56.43.01)
HEPRZ1 AL (AS) 3x50mm² 12/20/2kV

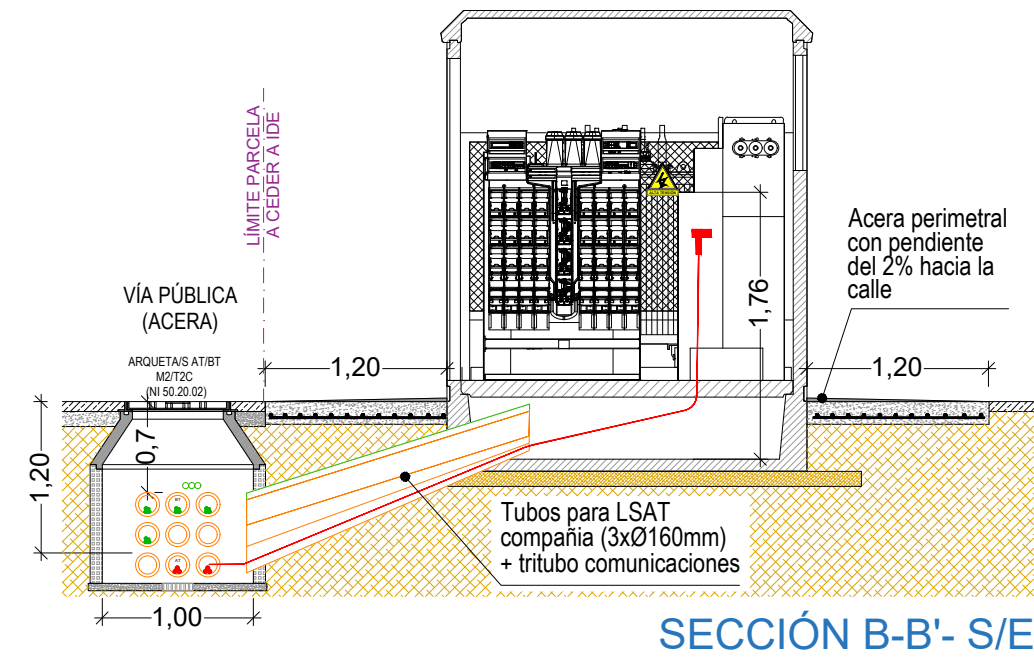
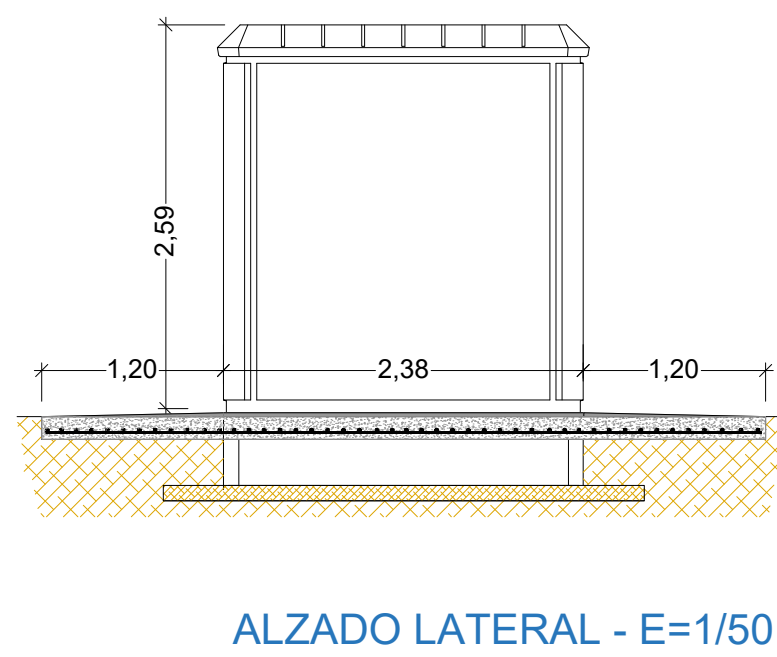
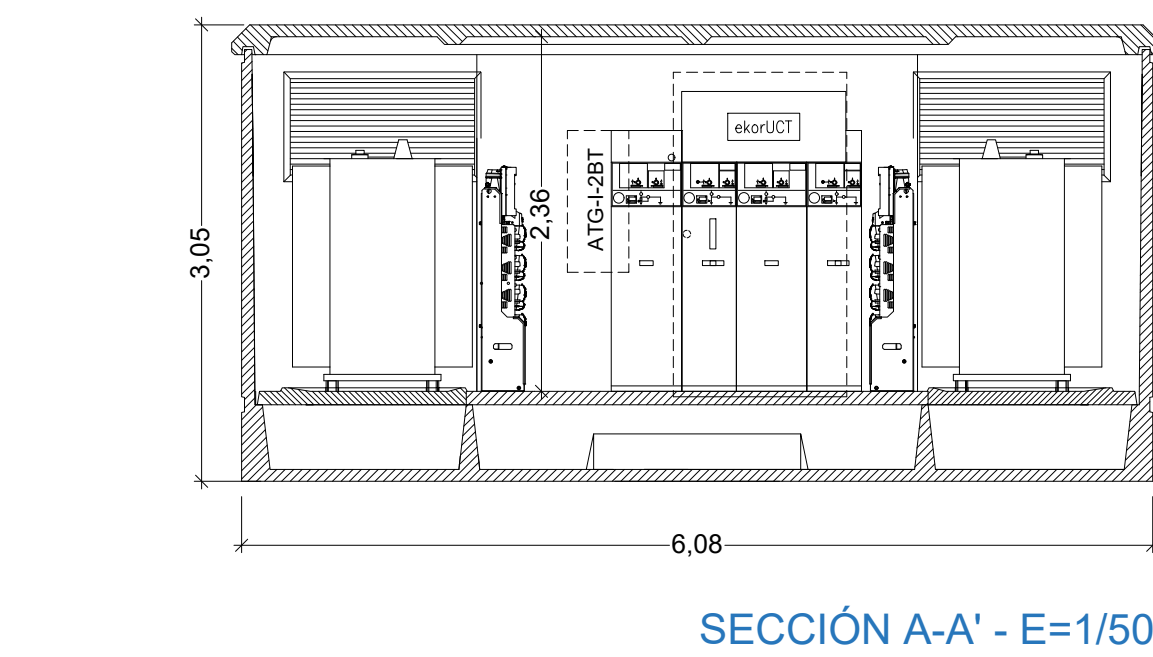
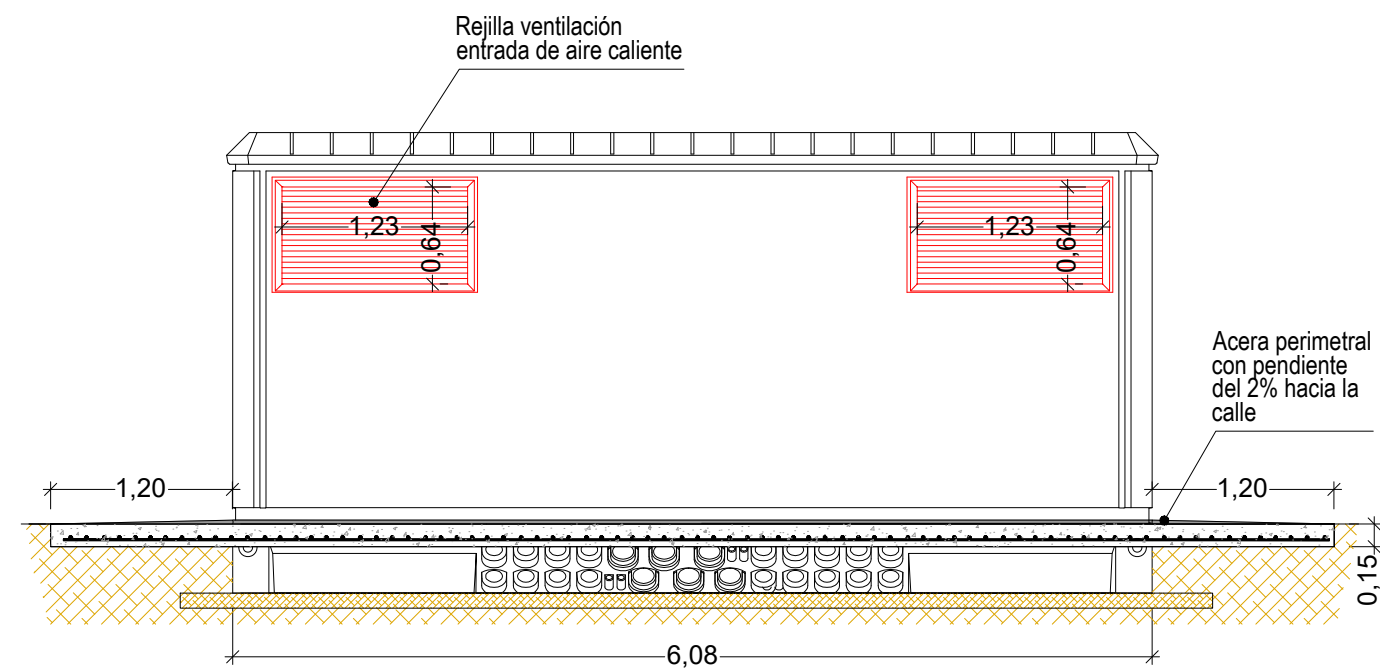
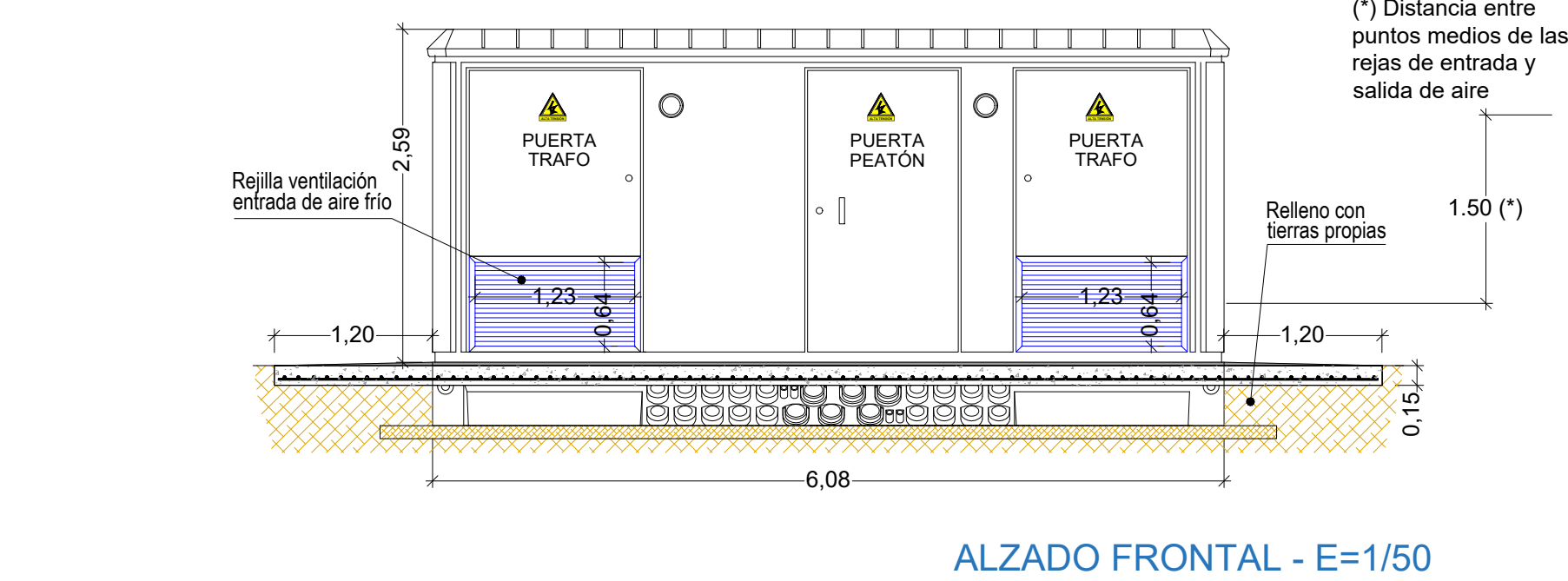
PUENTES BT (NI 56.37.01)
XZ1 AL (S) 3x(3x240mm²) + 2x240mm² 0,6/1kV

LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE CONSTITUYEN EL PROYECTO Y LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁN LAS SIGUIENTES NI

MATERIAL	NI
ENVOLVENTE PREFABRICADA	50.40.04
CONJUNTO EXTENSIBLE AT	50.42.03
TRANSFORMADOR	72.30.00
CUADRO DE BT	90.44.03
FUSIBLES AT	75.06.31
PUENTES AT	56.43.01
TERMINALES PUENTES AT	56.80.02
PUENTES BT	56.37.01
TERMINALES PUENTES BT	56.96.01

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE SUPERFICIE EN EDIFICIO PREFABRICADO DE HORMIGÓN CON MANIOBRA INTERIOR (SEGÚN MT 2.11.01).
- LA ENVOLVENTE CUMPLIRÁ CON LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES ESPECIFICADAS EN EL CAPÍTULO 5 DEL DOCUMENTO NI 50.40.04 "ESPECIFICACIÓN PARTICULAR - ENVOLVENTES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE SUPERFICIE".
- LAS PUERTA DEL CT DISPONDRÁN DE CERRADURA NORMALIZADA (NI 50.20.03) Y DE SISTEMA DE RETENCIÓN, ABATIRÁN 180º SOBRE LOS MUROS EXTERIORES SIN INVADIR NINGÚN PASO DE VEHÍCULOS NI PERSONAS.
- LA PARTE SUPERIOR DEL CT QUEDARÁ LIBRE DE TODO OBSTÁCULO PARA SU POSIBLE APERTURA PARA LA INSERCIÓN Y RETIRADA DE LA APARAMENTA.
- AL CT SE ACOMETERÁ CON UNA ARQUETA DE A.T. Y DOS ARQUETAS DE B.T. DICHAS ARQUETAS SERÁN ARQUETAS REGISTRABLES Y SE REALIZARÁN SEGÚN MT DE APLICACIÓN, QUEDANDO SITUADAS EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EL ACCESO DE CONDUCTORES AL CTD SE REALIZARÁ ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE DESDE ESTAS ARQUETAS.
- LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE CONDUCTORES IRÁN SELLADAS ADECUADAMENTE MEDIANTE SISTEMAS QUE GARANTICEN LA ESTANQUEIDAD.
- EL CT NO CONTENDRÁ CANALIZACIONES AJENAS, TALES COMO AGUA, VAPOR, AIRE, ETC...
- EN EL EXTERIOR DEL CT, DESDE SUS PAREDES HASTA 1,2m DEL MISMO, SE CONSTRUIRÁ UNA ACERA PERIMETRAL FORMADA POR UNA SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO DE 15cm, CON MALLAZO ELECTROSOLDADO CON REDONDOS DE 4mm FORMANDO UNA RETÍCULA NO SUPERIOR A 30x30cm. ESTE MALLAZO SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN EN AL MENOS DOS PUNTOS MEDIANTE SOLDADURA POR FUSIÓN ALUMINOTÉRMICA C50-Fe 4mm/0. LA ACERA PERIMETRAL TENDRÁ UNA PENDIENTE DEL 2% HACIA CALLE EN TODOS SUS LADOS PARA EVITAR LA ACUMULACIÓN A AGUA
- EL CT DISPONDRÁ DE ACCESO DIRECTO, LIBRE Y PERMANENTE DESDE LA VÍA PÚBLICA.
- DISPONDRÁ DE VENTILACIÓN NATURAL MEDIANTE REJILLAS DE VENTILACIÓN, COLOCADAS EN FACHADA, CON EL FIN DE EVITAR CALENTAMIENTOS EXCESIVOS. LOS HUECOS DE VENTILACIÓN DEBERÁN ESTAR PROTEGIDOS DE MANERA QUE SE IMPIDA EL PASO A PEQUEÑOS ANIMALES Y SE IMPIDA LA POSIBILIDAD DE CONTACTOS DIRECTOS DESDE EL EXTERIOR
- EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SE ENCUENTRA FUERA DE LA ZONA DE AFECTACIÓN DE BARRANCOS, VEREDAS, CARRETERAS, LÍNEAS ELÉCTRICAS, Y FGV.



Proponente:
AGRUPACIÓN DE INTERÉS URBANÍSTICO
SECTOR SUP T.4 BENIMACLET DEL PGOU
DE VALENCIA

Equipo Redactor:
AIC EQUIP, S.L.

AICEQUIP
arquitectos e ingenieros

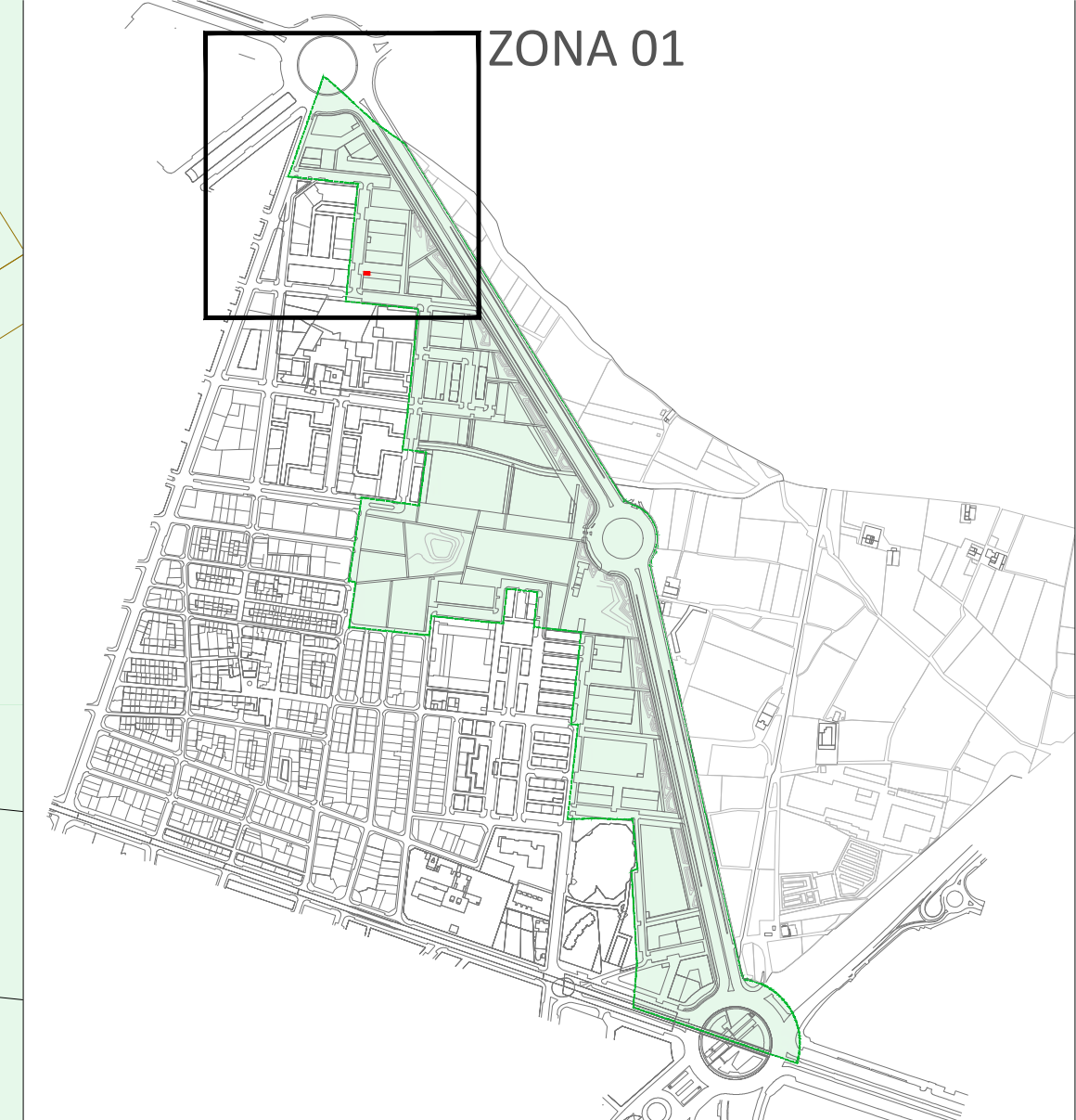


Arquitectos
Gabriel Doménech
Marta Carratalá
Andrés Puertas
Ingeniero
Pablo Lafargue

Proyecto de Urbanización.
Modificación del Plan Parcial
S.U.P.-T4 "Benimaclet"
Valencia

Ref: 18050PU-AT08
Plano: REDES DE SERVICIO - CT-01
PLANTA ZONA 01
Escala: VARIAS
Fecha: Enero 2025





- LA INSTALACIÓN DE LA RED DE TIERRAS SE AJUSTARÁ A LO ESTABLECIDO EN LA MT 2.11.31 "ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA EL DISEÑO DE PUESTAS A TIERRA PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE TENSIÓN NOMINAL ≤ 30 KV
- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN DEL CT LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

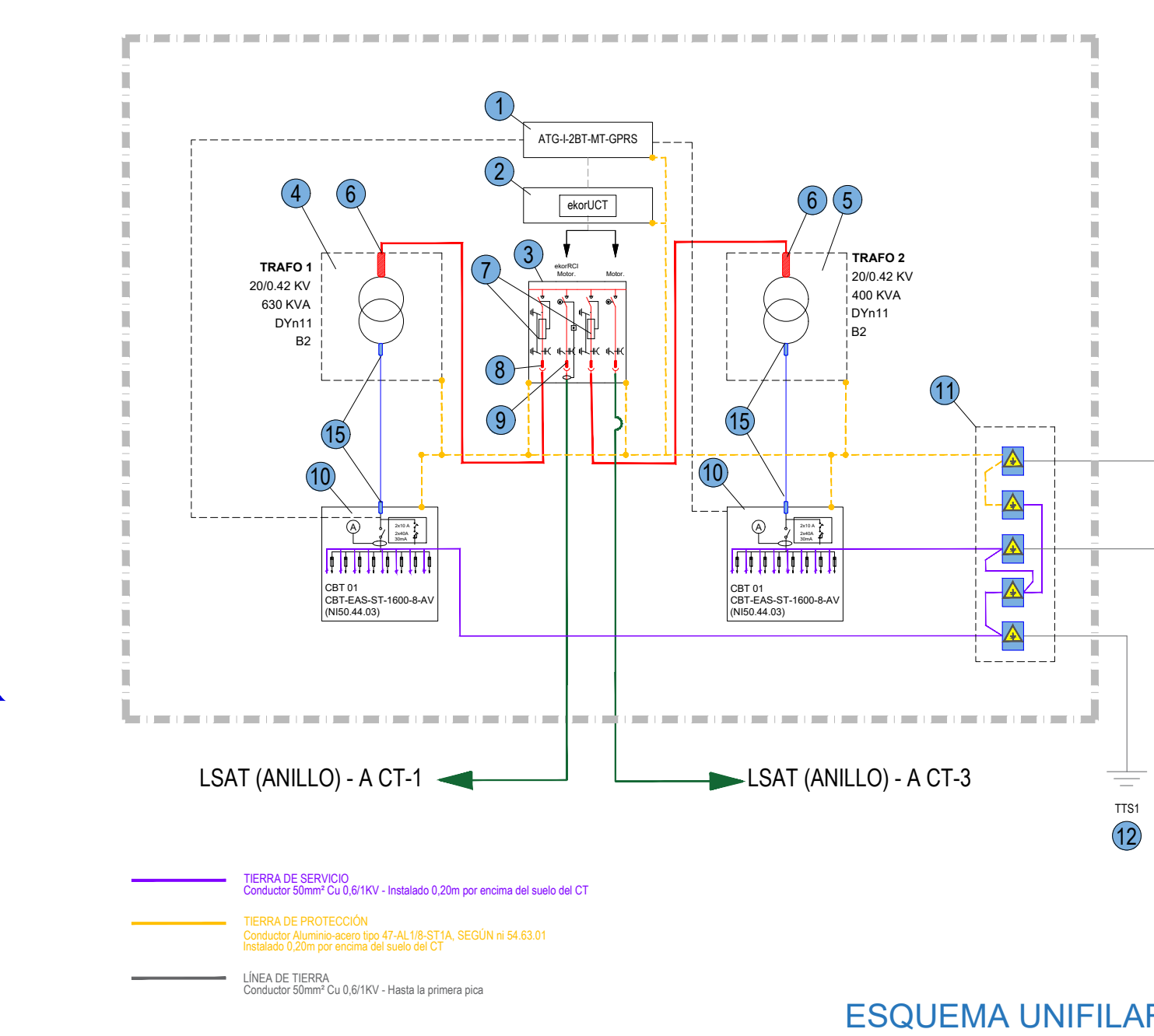
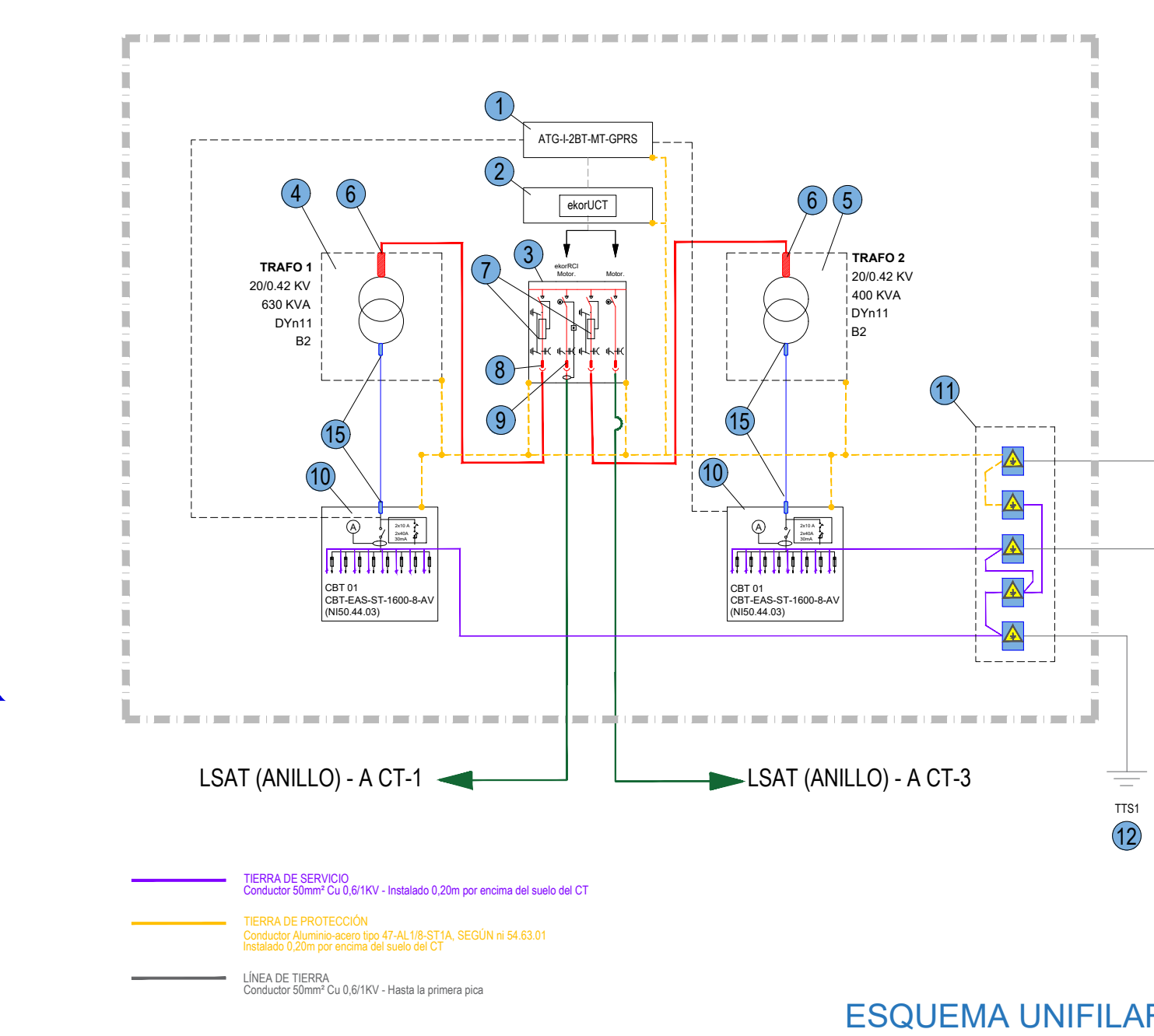
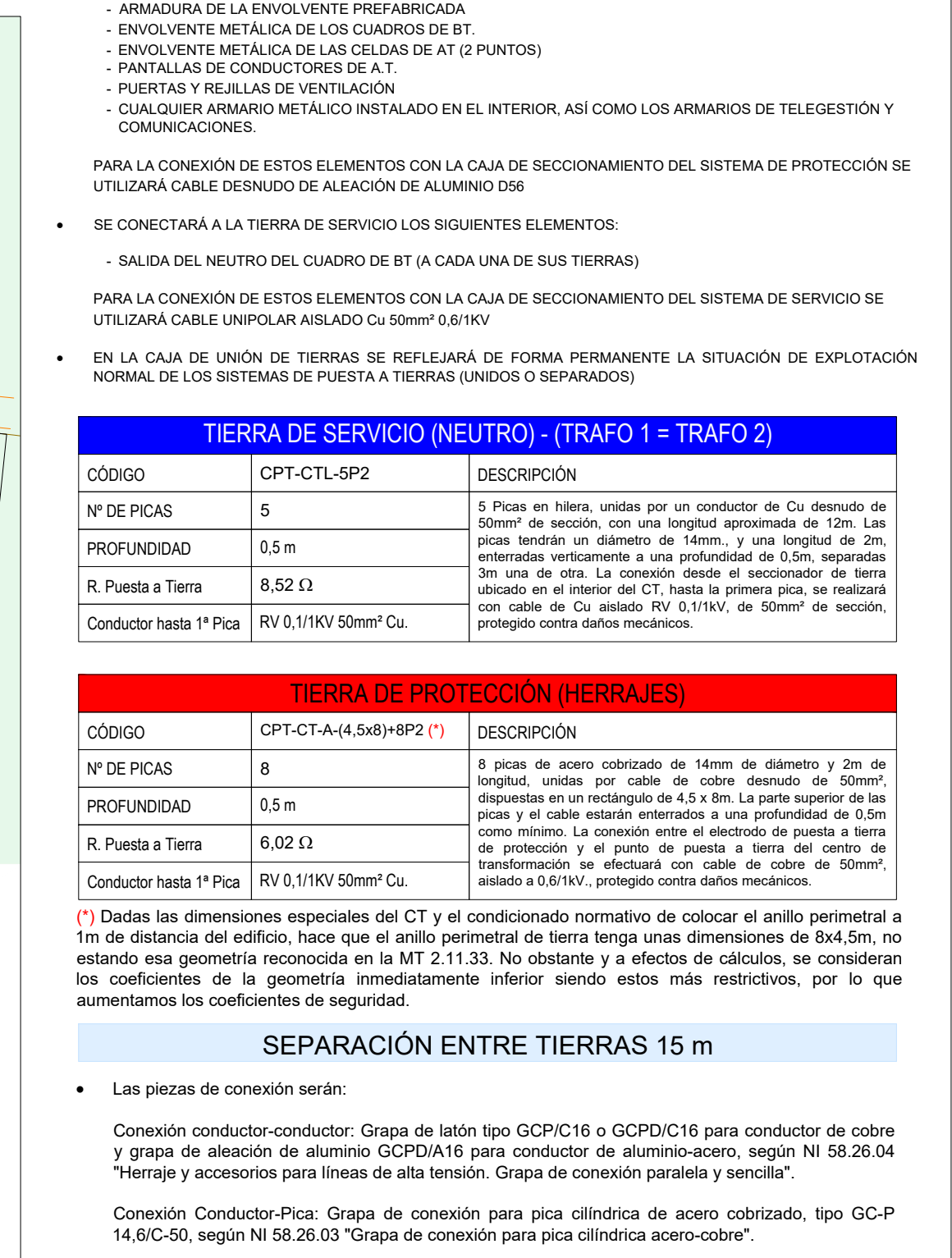
- EN LA CAJA DE UNIÓN DE TIERRAS SE REFLEJARÁ DE FORMA PERMANENTE LA SITUACIÓN DE EXPLOTACIÓN NORMAL DE LOS SISTEMAS DE PUESTA A TIERRAS (UNIDOS O SEPARADOS)

TIERRA DE PROTECCIÓN (HERRAJES)		
CÓDIGO	CPT-CT-A.4.5x8+8P2 (*)	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	8	8 picas de acero cobrozado de 14mm de diámetro y 2m de longitud, unidas por cable de cobre desmenu de 50mm ²
PROFUNDIDAD	0,5 m	en rectángulo de 4,5 x 8m. La parte superior de las picas y el cable estarán enterrados a una profundidad de 0,5m como mínimo. La conexión entre el electrodos de puesta a tierra de protección y el punto de puesta a tierra del centro de transformación se protegida con cable de cobre de 50mm ² aislado a 0,6/1kV, protegido contra daños mecánicos.
R. Puesta a Tierra	6.02 Q	
Conductor hasta 1 Pica	RV 0,1/1kV 50mm ² Cu.	

- Las piezas de conexión serán:

Conexión conductor-conductor: Grapa de latón tipo GCP/C16 o GCPD/C16 para conductor de cobre y grapa de aleación de aluminio GCPD/A16 para conductor de aluminio-acero, según NI 58.26.04 "Herraje y accesorios para líneas de alta tensión. Grapa de conexión paralela y sencilla".

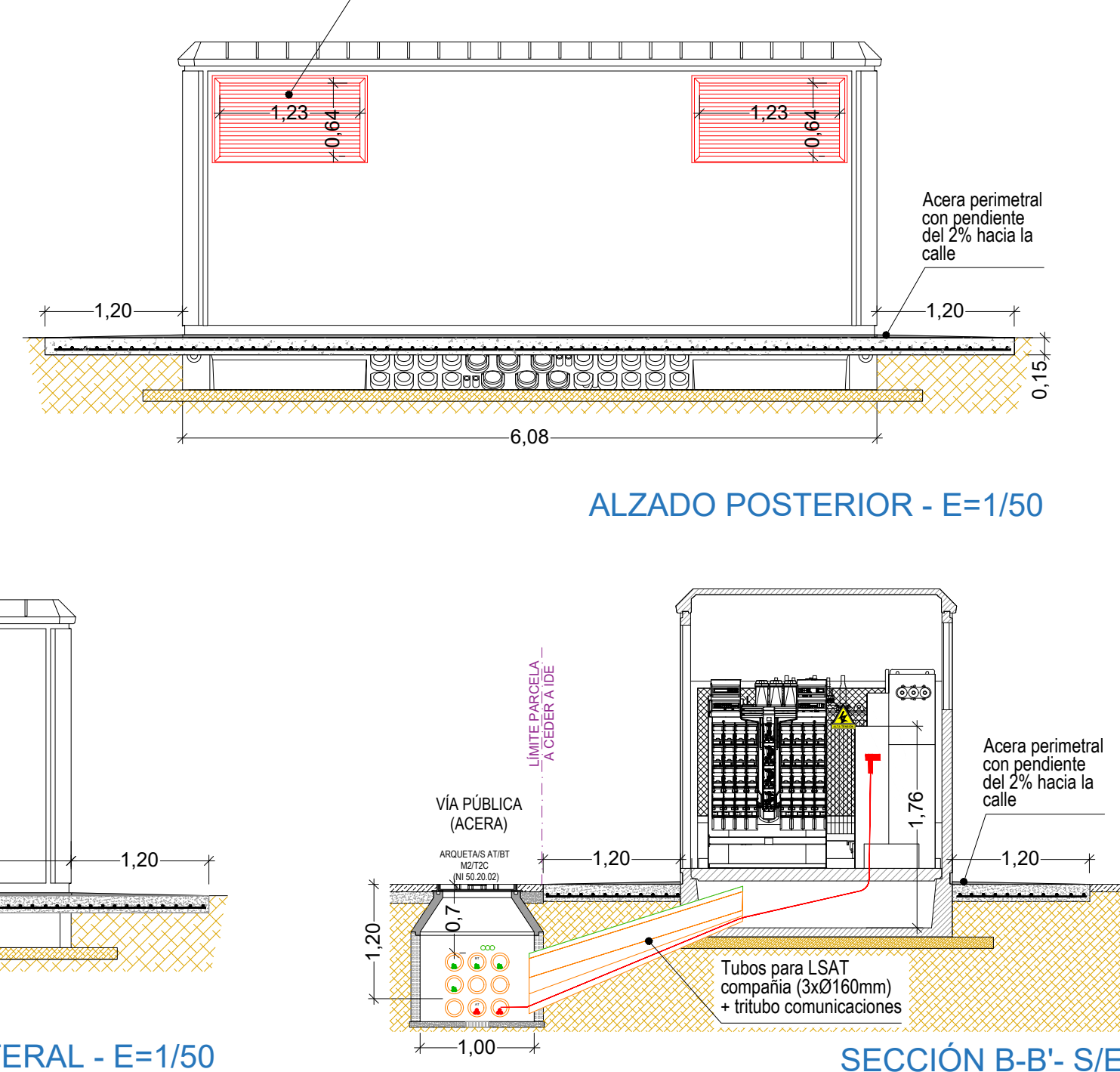
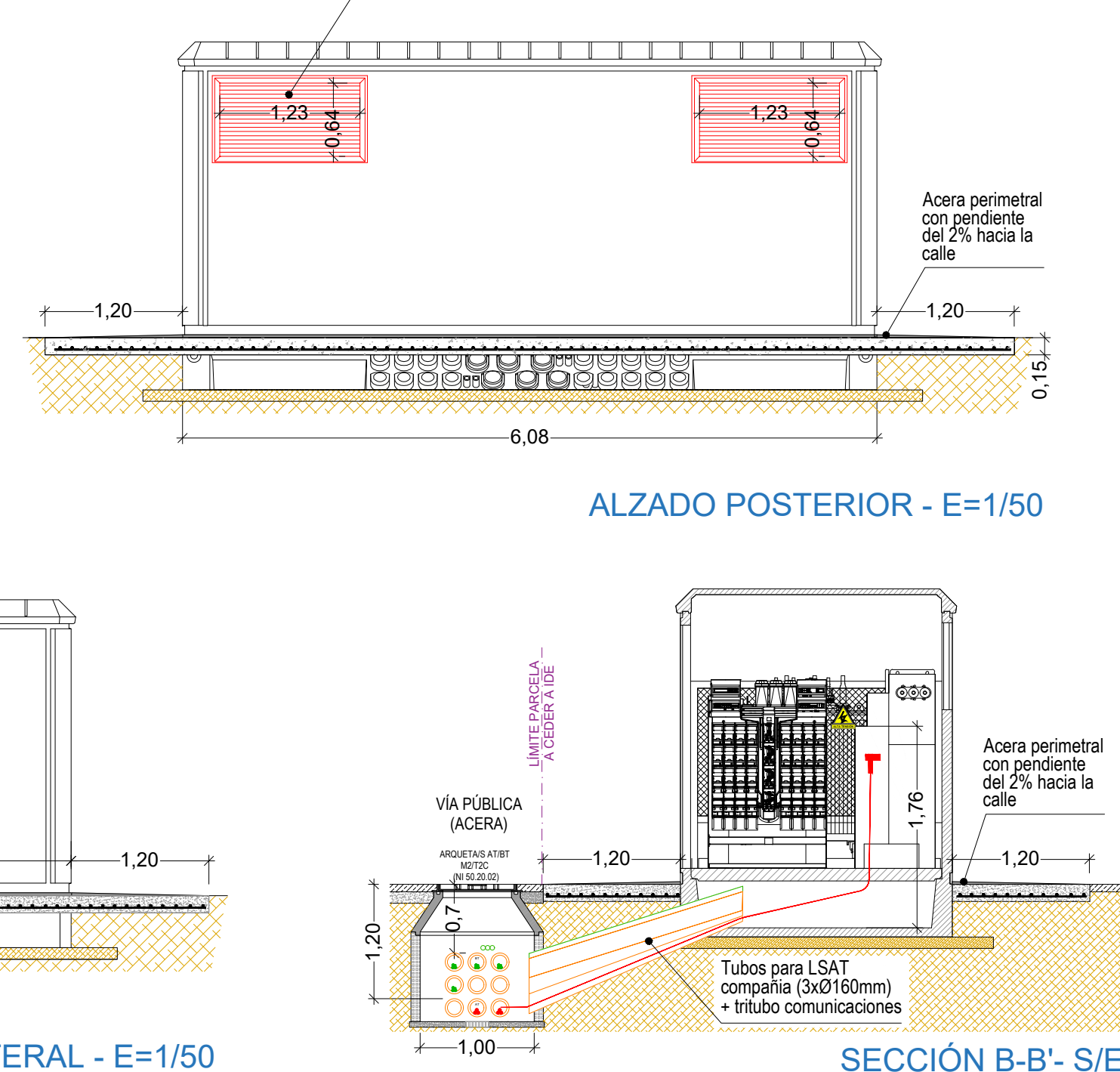
Conexión Conductor-Pica: Grapa de conexión para pica cilíndrica de acero cobrizado, tipo GC-P 14,6/C-50, según NI 58.26.03 "Grapa de conexión para pica cilíndrica acero-cobre".

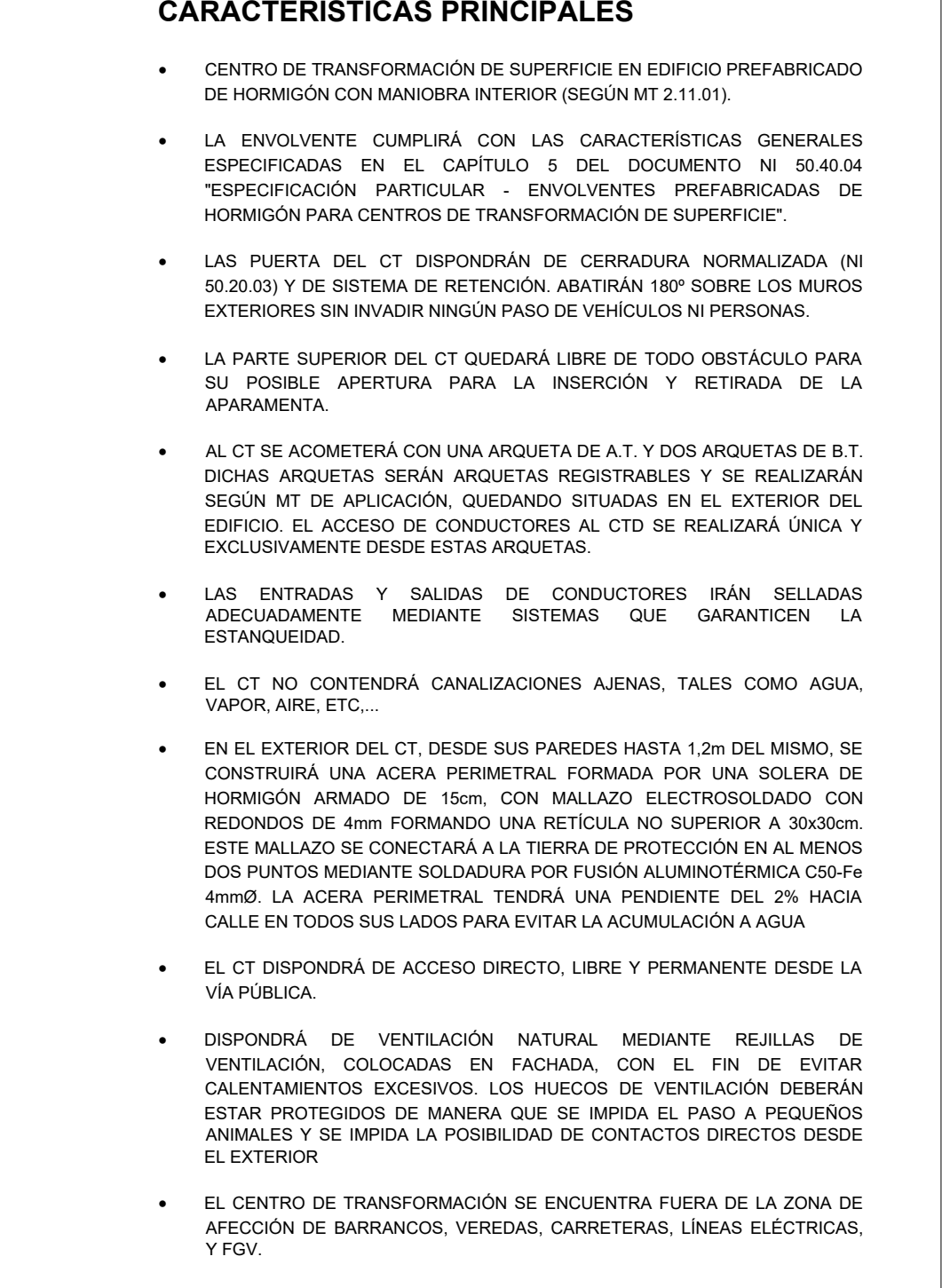
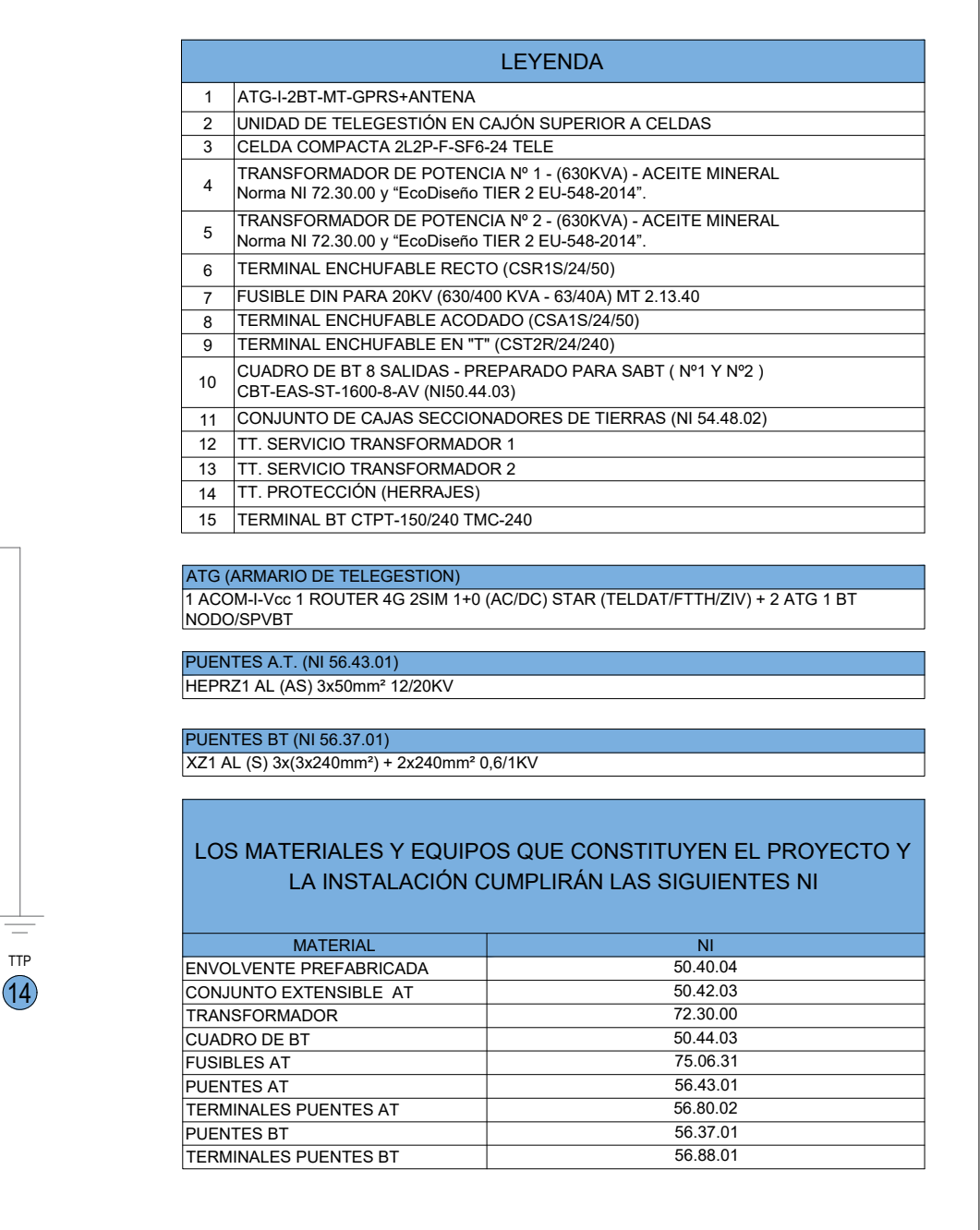
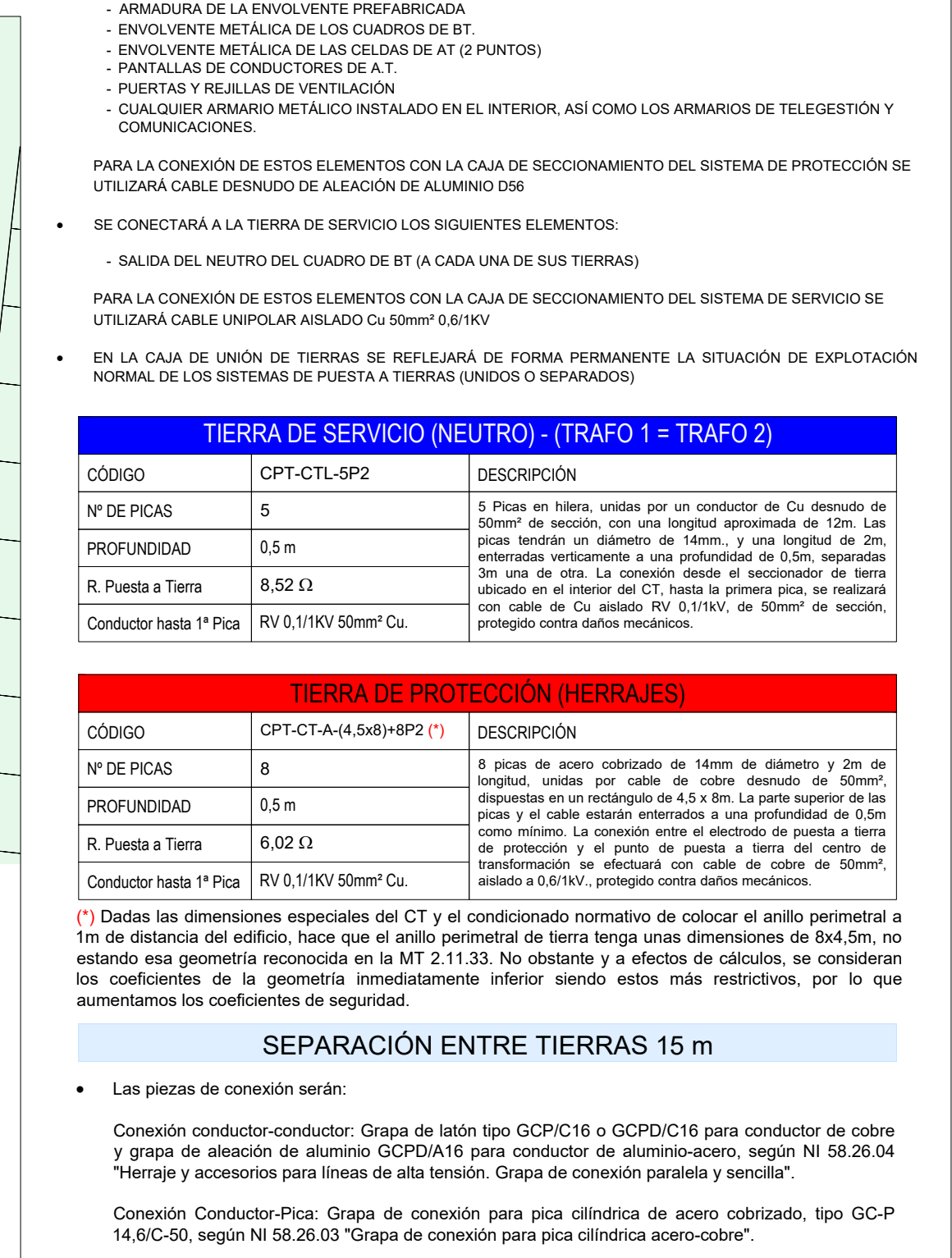
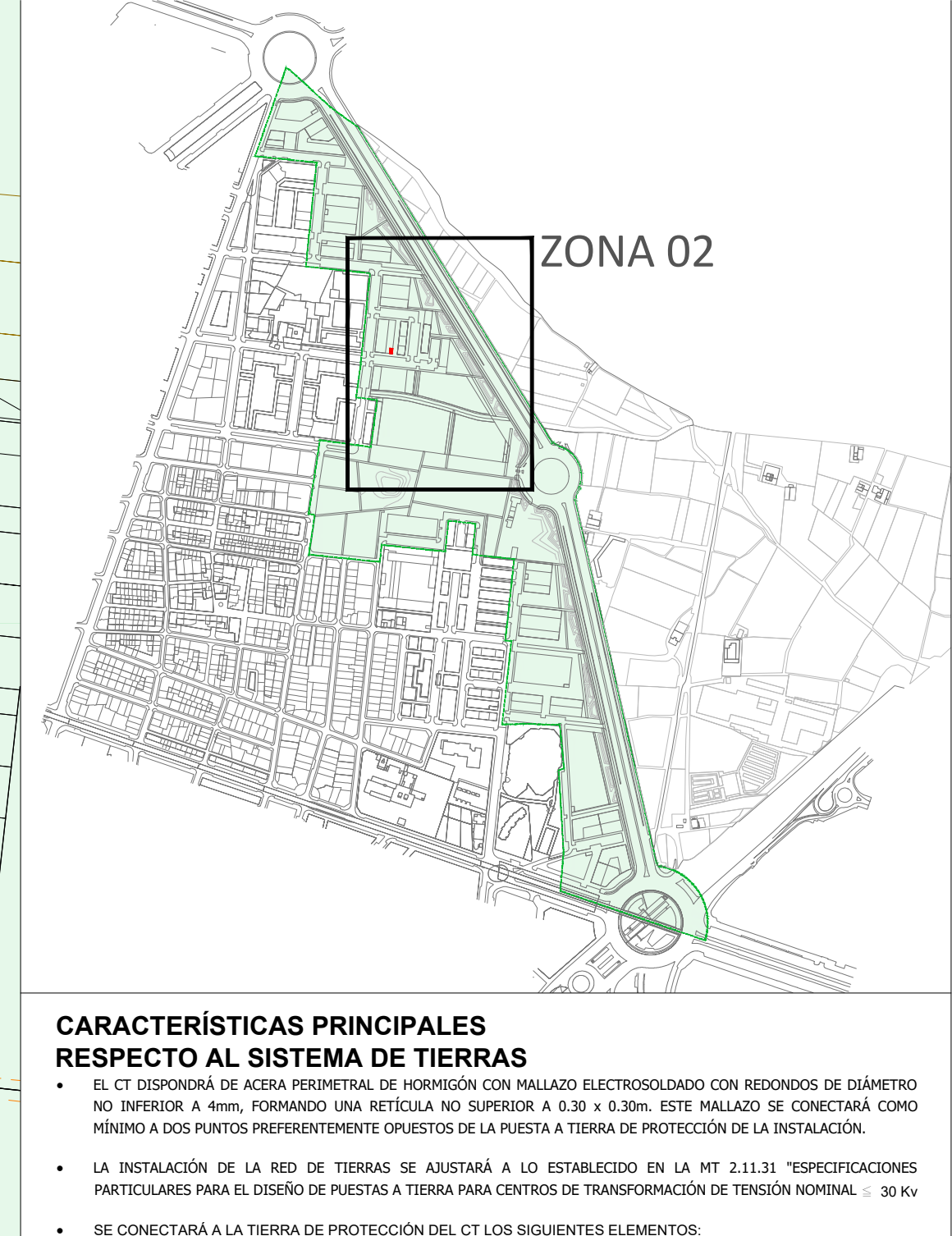


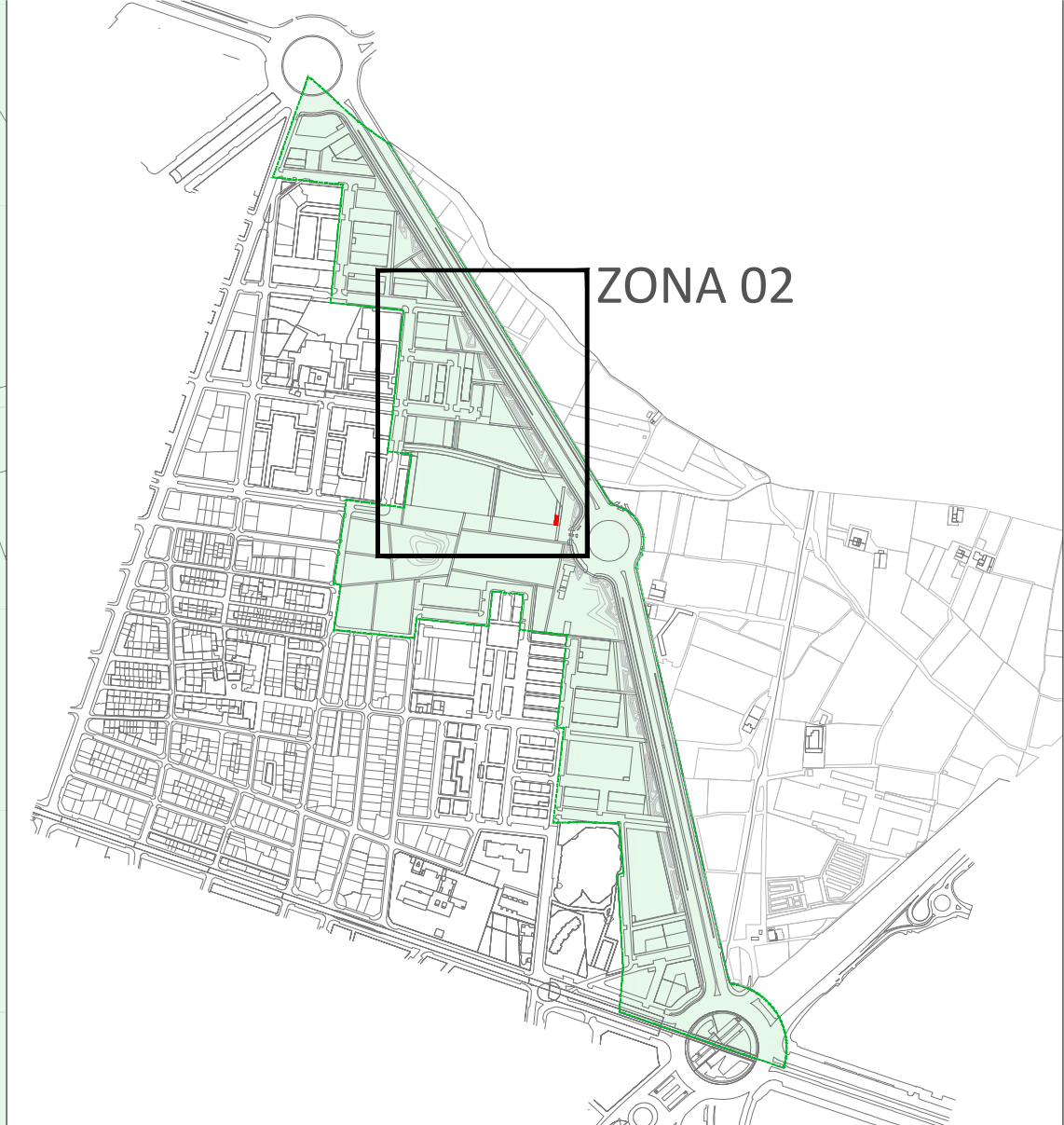
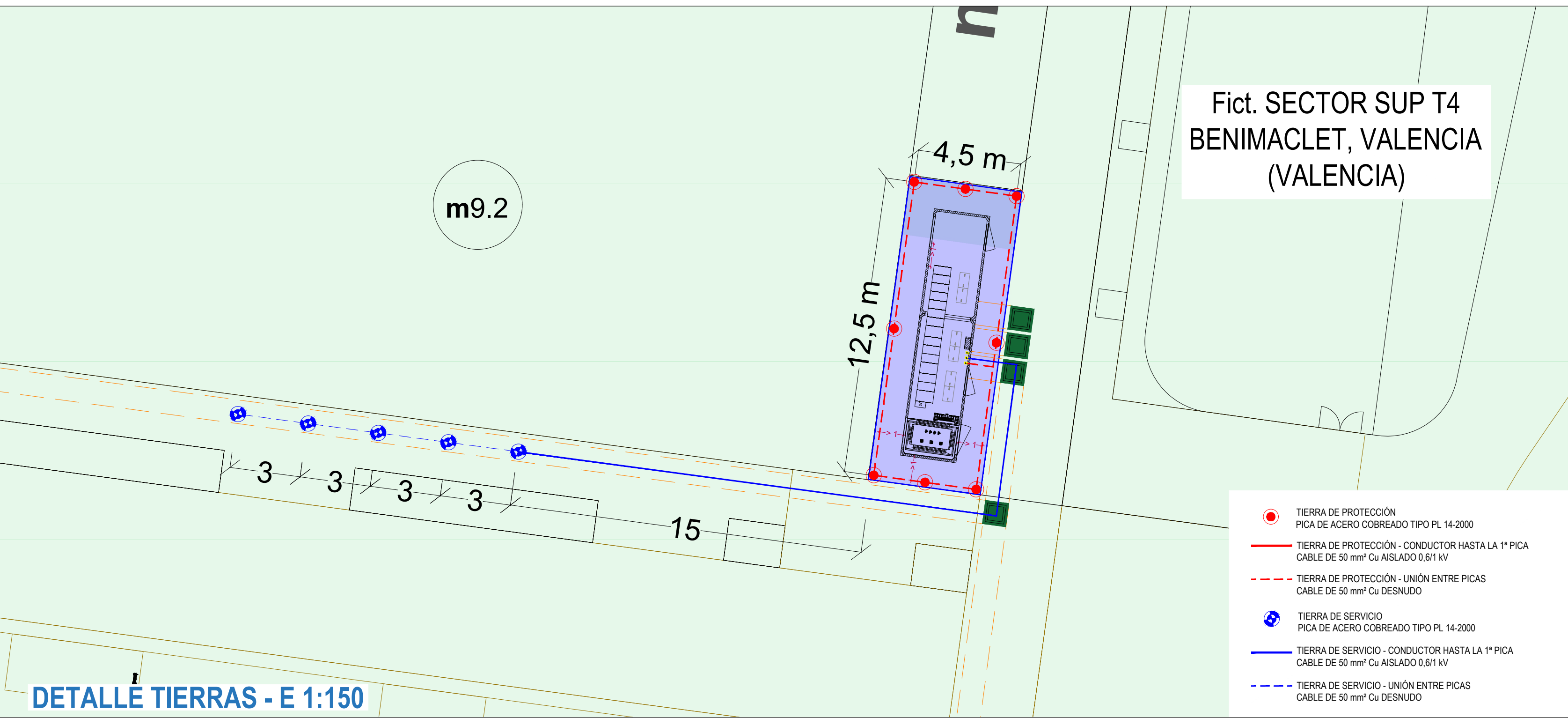
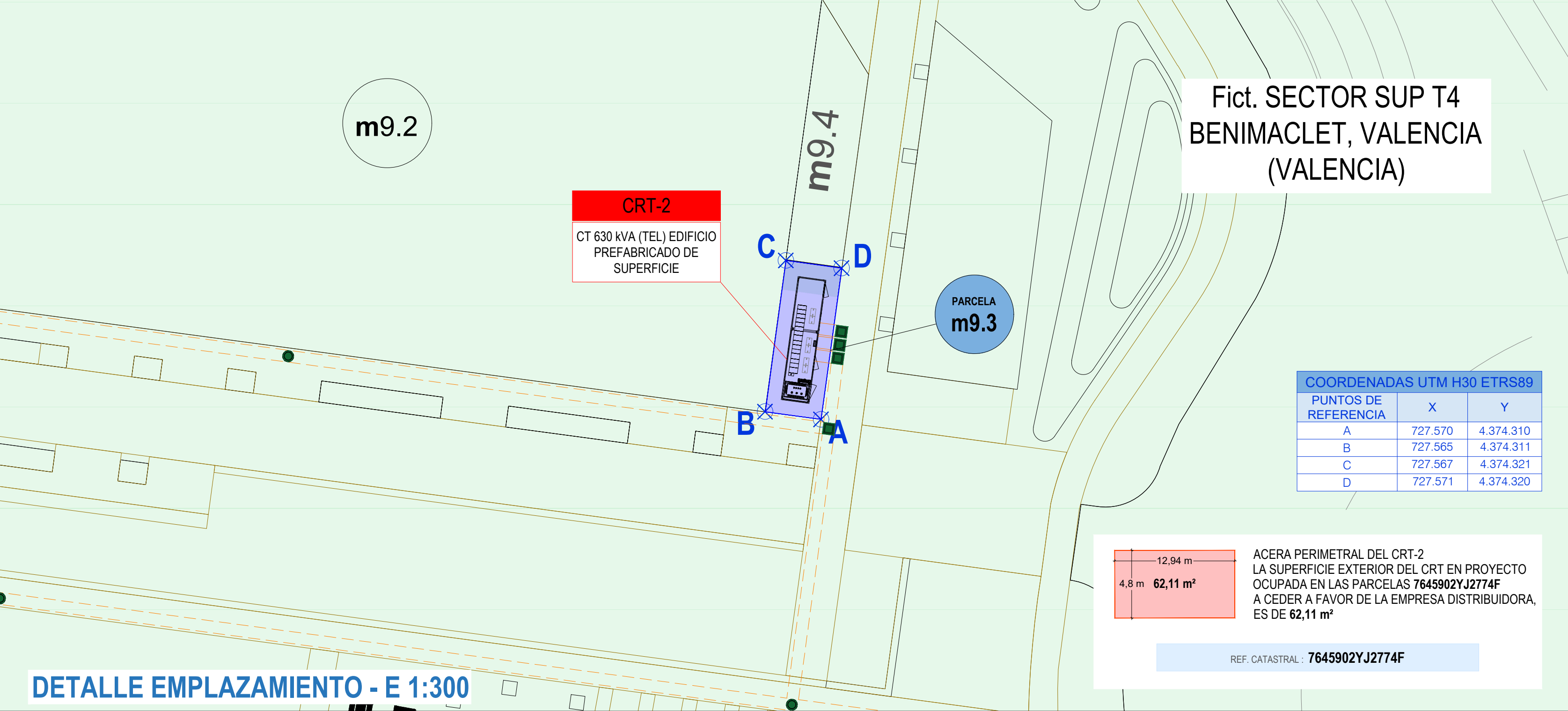
LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE CONSTITUYEN EL PROYECTO Y LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁN LAS SIGUIENTES NI

MATERIAL	NI
ENVOLVENTE PREFABRICADA	50.40 04
CONJUNTO EXTENSIBLE AT	50.42 03
TRANSFORMADOR	72.30 00
CUADRO DE BT	50.44 03
FUSIBLES AT	75.06 31
PUNTES AT	56.45 01
TERMINALES PUNTES AT	56.83 02
PUNTES BT	56.37 01
TERMINAL ES PUNTES BT	56.88 01

- EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SE ENCUENTRA FUERA DE LA ZONA DE AFECCIÓN DE BARRANCOS, VEREDAS, CARRETERAS, LÍNEAS ELÉCTRICAS, Y FGV.







CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES RESPECTO AL SISTEMA DE TIERRAS

- EL CT DISPONDRÁ DE ACERA PERIMETRAL DE HORMIGÓN CON MALLAZO ELECTROSOLDADO CON REDONDOS DE DIÁMETRO NO INFERIOR A 4mm, FORMANDO UNA RETÍCULA NO SUPERIOR A 0,30 x 0,30m. ESTE MALLAZO SE CONECTARÁ COMO MÍNIMO A DOS PUNTOS PREFERENTEMENTE OPUESTOS DE LA PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN.
- LA INSTALACIÓN DE LA RED DE TIERRAS SE AJUSTARÁ A LO ESTABLECIDO EN LA MT 2.11.31 "ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA EL DISEÑO DE PUESTAS A TIERRA PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE TENSIÓN NOMINAL ≤ 30 kV
- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN DEL CT LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- CUBA DE LOS TRANSFORMADORES Y SUS REJAS DE PROTECCIÓN
- ARMADURA DE LA ENVOLVENTE PREFABRICADA
- ENVOLVENTE METÁLICA DE LOS CUADROS DE BT
- ENVOLVENTE METÁLICA DE LAS CELDAS DE AT (2 PUNTOS)
- PANTALLAS DE CONDUCTORES DE A.T.
- PUERTAS Y REJILLAS DE VENTILACIÓN
- CUALQUIER ARMARIO METÁLICO INSTALADO EN EL INTERIOR, ASÍ COMO LOS ARMARIOS DE TELESECCIÓN Y COMUNICACIONES.

PARA LA CONEXIÓN DE ESTOS ELEMENTOS CON LA CAJA DE SECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN SE UTILIZARÁ CABLE DESNUDO DE ALEACIÓN DE ALUMINIO D56

- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE SERVICIO LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:
- SALIDA DEL NEUTRO DEL CUADRO DE BT (A CADA UNA DE SUS TIERRAS)

PARA LA CONEXIÓN DE ESTOS ELEMENTOS CON LA CAJA DE SECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SERVICIO SE UTILIZARÁ CABLE UNIPOLAR AISLADO Cu 50mm² 0,6/1kV

- EN LA CAJA DE UNIÓN DE TIERRAS SE REFLEJARÁ DE FORMA PERMANENTE LA SITUACIÓN DE EXPLOTACIÓN NORMAL DE LOS SISTEMAS DE PUESTA A TIERRAS (UNIDOS O SEPARADOS)

TIERRA DE SERVICIO (NEUTRO) - (TRAFO)		
CÓDIGO	CPT-CTL-SP2	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	5	5 Picas en hilera, unidas por un conductor de Cu desnudo de 50mm² de sección, con una longitud aproximada de 12m. Las picas tendrán un diámetro de 14mm, y una longitud de 2m, enterradas verticalmente a una profundidad de 0,5m, separadas 3m una de otra. La conexión desde el secundario de tierra ubicado en el interior del CT, hasta la primera pica, se realizará con cable de Cu aislado RV 0,1/1kV, de 50mm² de sección, protegido contra daños mecánicos.
PROFUNDIDAD	0,5 m	
R. Puesta a Tierra	8,52 Ω	
Conductor hasta 1ª Pica	RV 0,1/1kV 50mm² Cu.	

TIERRA DE PROTECCIÓN (HERRAJES)		
CÓDIGO	CPT-CT-A-(4,5x12,5)+8P2 (*)	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	8	8 picas de acero cobrizado de 14mm de diámetro y 2m de longitud, unidas por cable de cobre desnudo de 50mm², dispuestas en un rectángulo de 4,5 x 12,5m. La parte superior de las picas y el cable estarán enterrados a una profundidad de 0,5m como mínimo. La conexión entre el electrodo de puesta a tierra de protección y el punto de puesta a tierra del centro de transformación se efectuará con cable de cobre de 50mm², aislado a 0,6/1 kV, protegido contra daños mecánicos.
PROFUNDIDAD	0,5 m	
R. Puesta a Tierra	6,02 Ω	
Conductor hasta 1ª Pica	RV 0,1/1kV 50mm² Cu.	

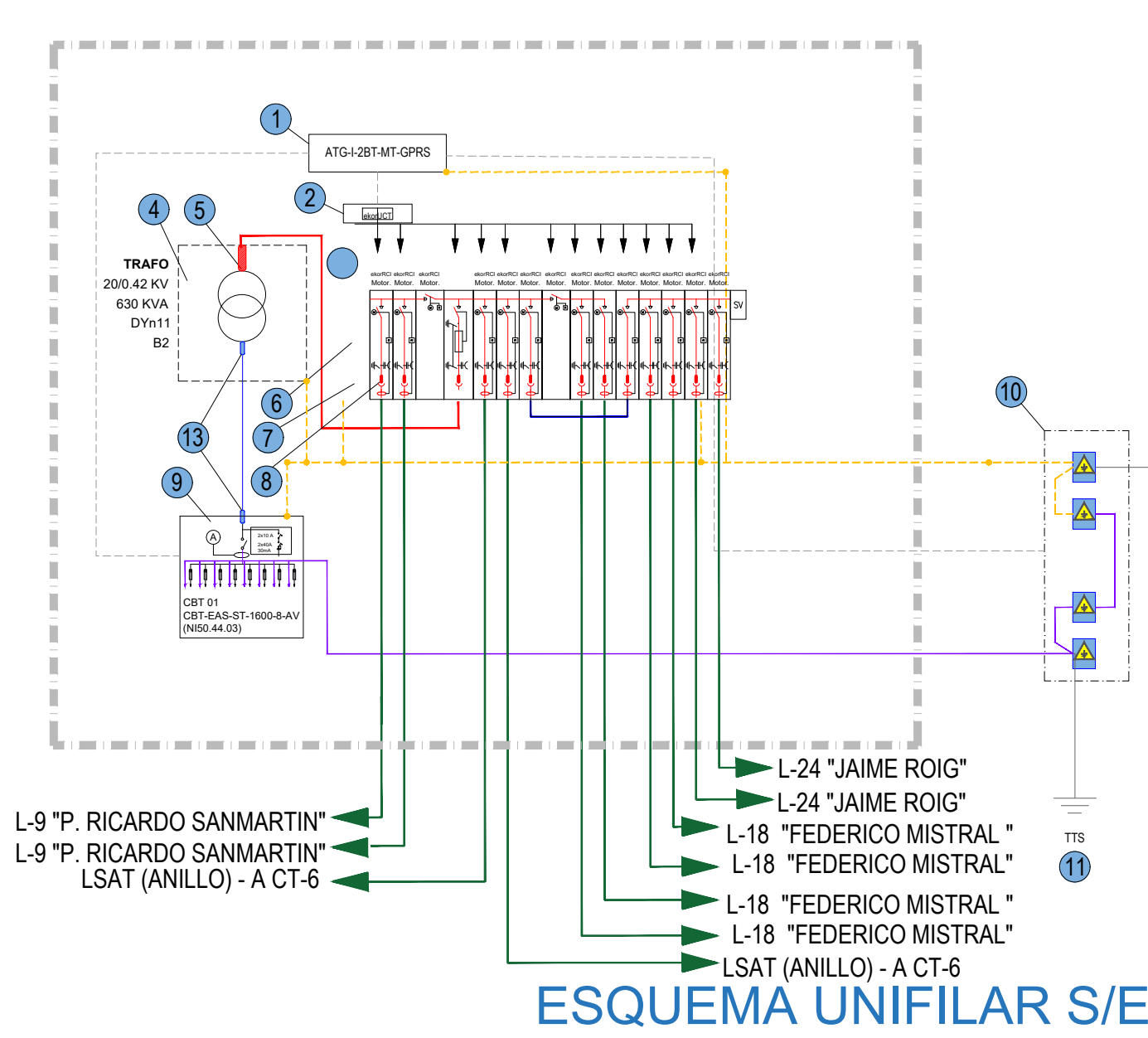
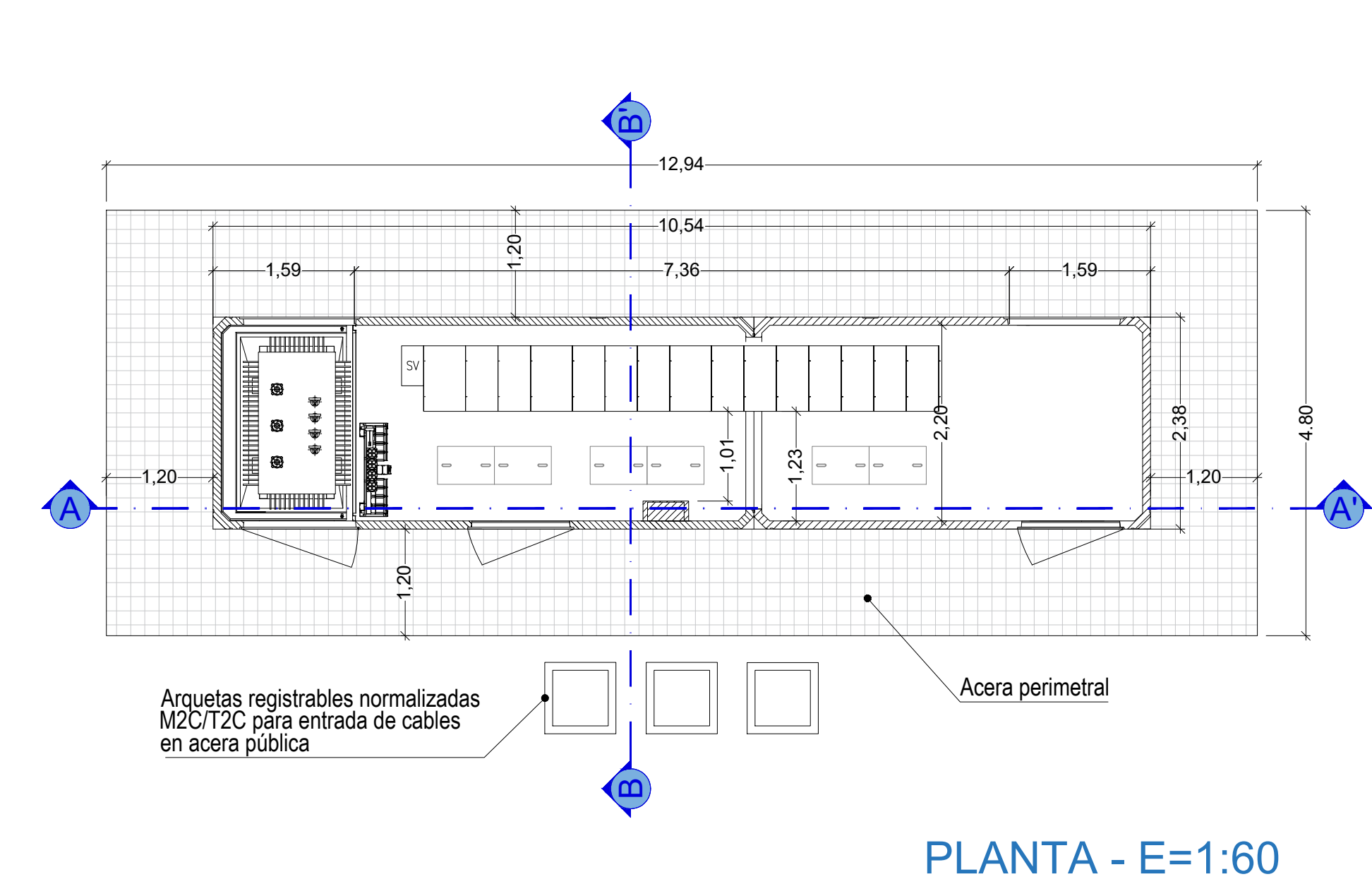
(*) Dadas las dimensiones especiales del CT y el condicionado normativo de colocar el anillo perimetral a 1m de distancia del edificio, hace que el anillo perimetral de tierra tenga unas dimensiones de 12,5x4,5m, no estando esa geometría reconocida en la MT 2.11.33. No obstante y a efectos de cálculos, se consideran los coeficientes de la geometría inmediatamente inferior siendo estos más restrictivos, por lo que aumentamos los coeficientes de seguridad.

SEPARACIÓN ENTRE TIERRAS 15 m

- Las piezas de conexión serán:

Conexión conductor-conductor: Grapa de latón tipo GCP/C16 o GCPD/C16 para conductor de cobre y grapa de aleación de aluminio GCPD/A16 para conductor de aluminio-acero, según NI 58.26.04 "Herraje y accesorios para líneas de alta tensión. Grapa de conexión paralela y sencilla".

Conexión Conductor-Pica: Grapa de conexión para pica cilíndrica de acero cobrizado, tipo GCP-14,6/C-50, según NI 58.26.03 "Grapa de conexión para pica cilíndrica acero-cobre".

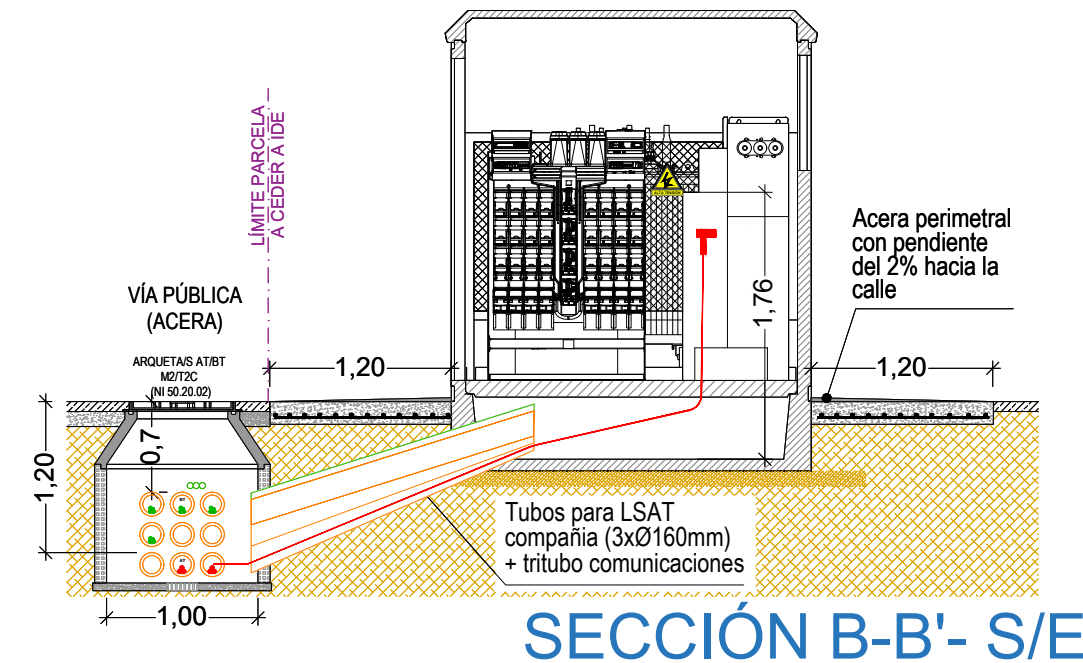
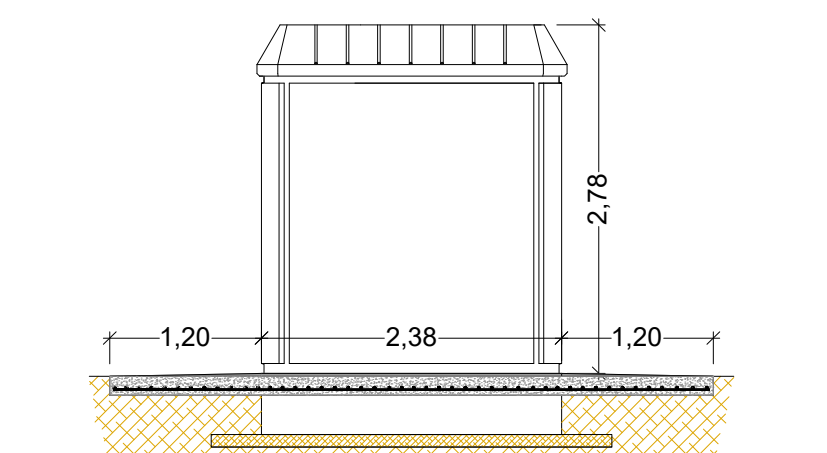
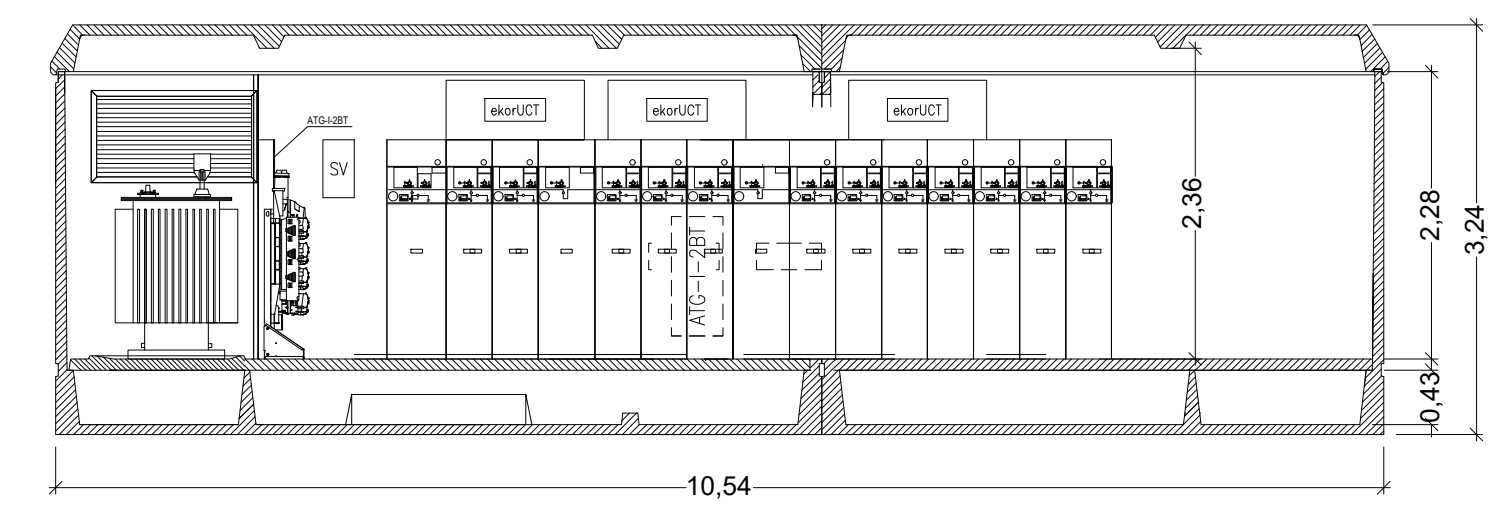
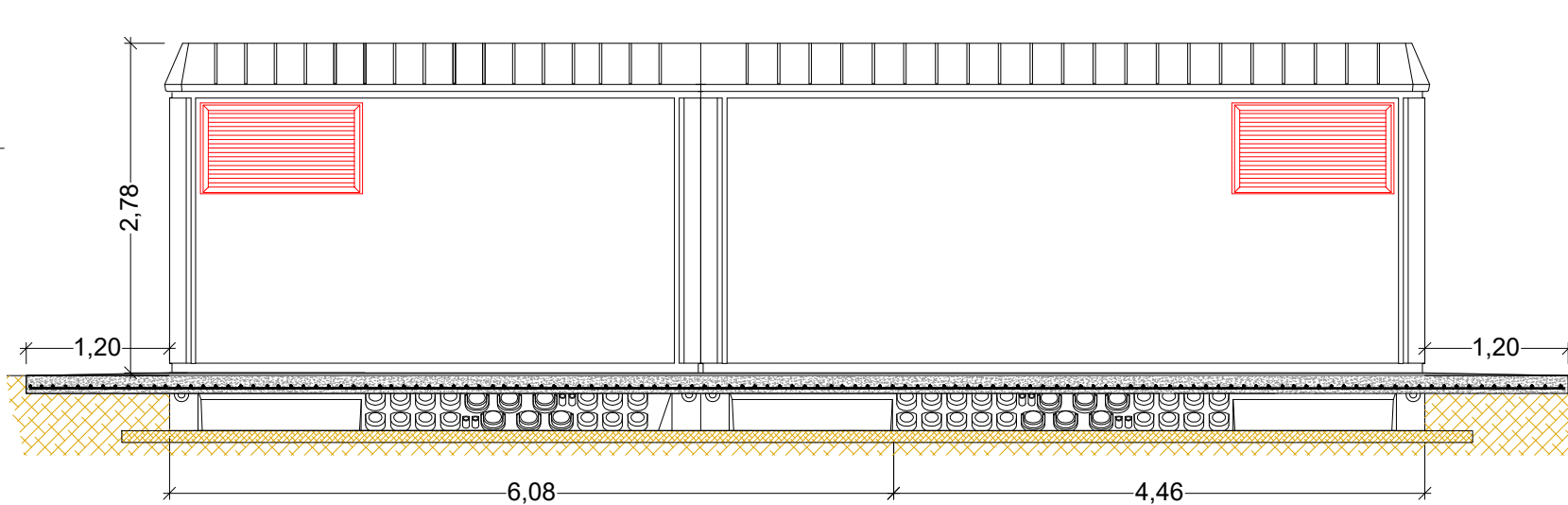
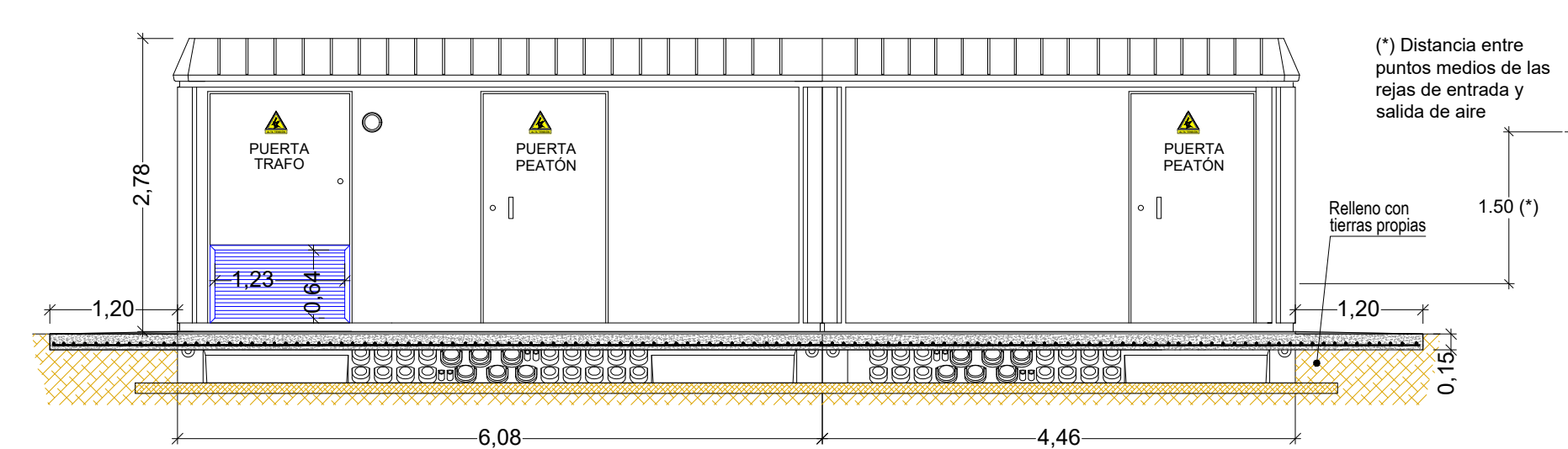


LEYENDA	
1	ATG-I-2BT-MT-GPRS-ANTENA
2	UNIDAD DE TELESECCIÓN EN CAJÓN SUPERIOR A CELDAS
3	CELDA(S) AT (SV+12+2S+1P TELE)
4	TRANSFORMADOR DE POTENCIA - (630KVA) - ACEITE MINERAL Norma NI 72.30.00 y "EcoDiseño TIER 2 EU-548-2014".
5	TERMINAL ENCHUFABLE RECTO (CSR1S/24/50)
6	FUSIBLE DIN PARA 20kV (630/400 KVA - 63/40A) MT 2.13.40
7	TERMINAL ENCHUFABLE ACODADO (CSA1S/24/50)
8	TERMINAL ENCHUFABLE EN "T" (CS12R/24/240)
9	CUADRO DE BT 8 SALIDAS - PREPARADO PARA SABT (Nº1 Y Nº2)
10	CONJUNTO DE CAJAS SECCIONADORAS DE TIERRAS (NI 54.48.02)
11	TT. SERVICIO TRANSFORMADOR
12	TT. PROTECCIÓN (HERRAJES)
13	TERMINAL BT CPT-150/240 TMC-240

ATO (ARMARIO DE TELESECCIÓN)	
1	ACOM-I-Vice:1 ROUTER 4G 231M +10 (ACDC) STAR (TELDA/TFT+H3W) +2 ATG 1 BT NODO/SP/BT
PUENTES A.T. (NI 56.43.01)	
HEPRZ1 AL (AS) 3x50mm² 12/20kV	
PUENTES BT (NI 56.37.01)	
XZ1 AL (S) 3x(3x240mm²) + 2x240mm² 0,6/1kV	

LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE CONSTITUYEN EL PROYECTO Y LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁN LAS SIGUIENTES NI

MATERIAL	NI
ENVOLVENTE PREFABRICADA	50.40.04
CONJUNTO EXTENSIBLE AT	50.42.03
TRANSFORMADOR	72.30.00
CUADRO DE BT	50.44.03
FUSIBLES AT	75.06.31
PUENTES AT	56.43.01
TERMINALES PUENTES AT	56.80.02
PUENTES BT	56.37.01
TERMINALES PUENTES BT	56.88.01



Proponente:
AGrupación DE INTERÉS URBANÍSTICO
SECTOR SUP T.4 BENIMACLET DEL PGOU
DE VALENCIA

Equipo Redactor:
AIC EQUIP, S.L.

AICEQUIP
arquitectos & ingenieros

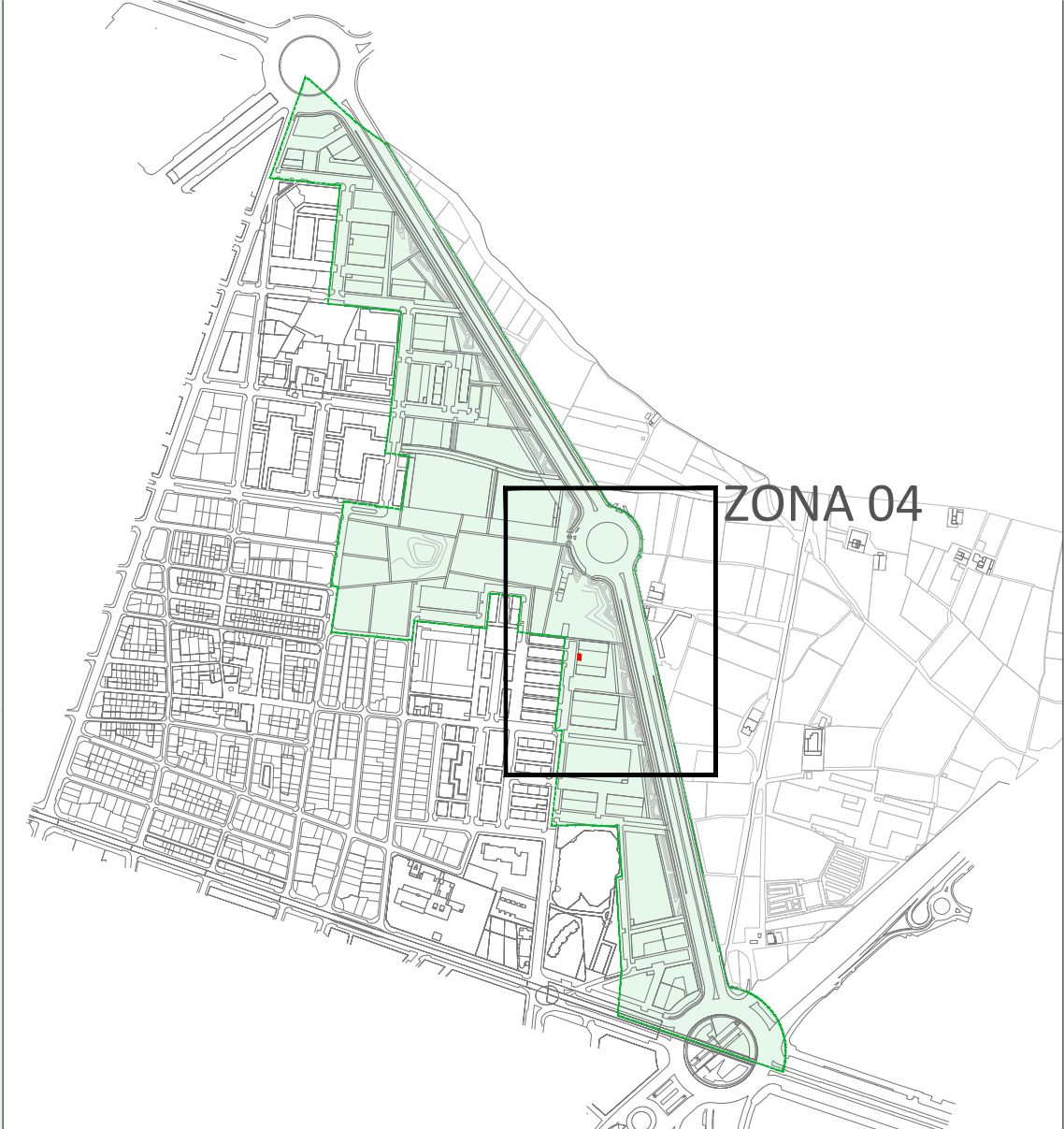
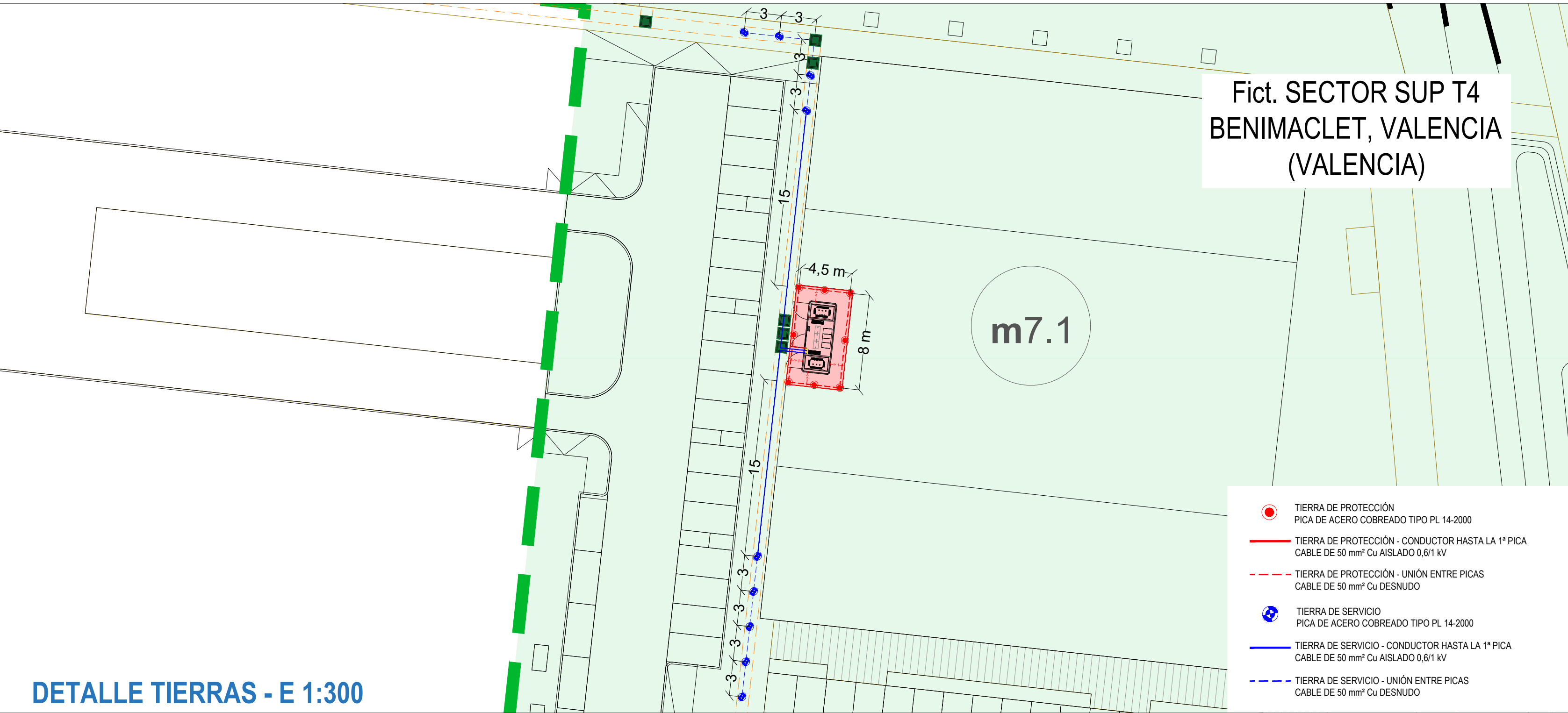
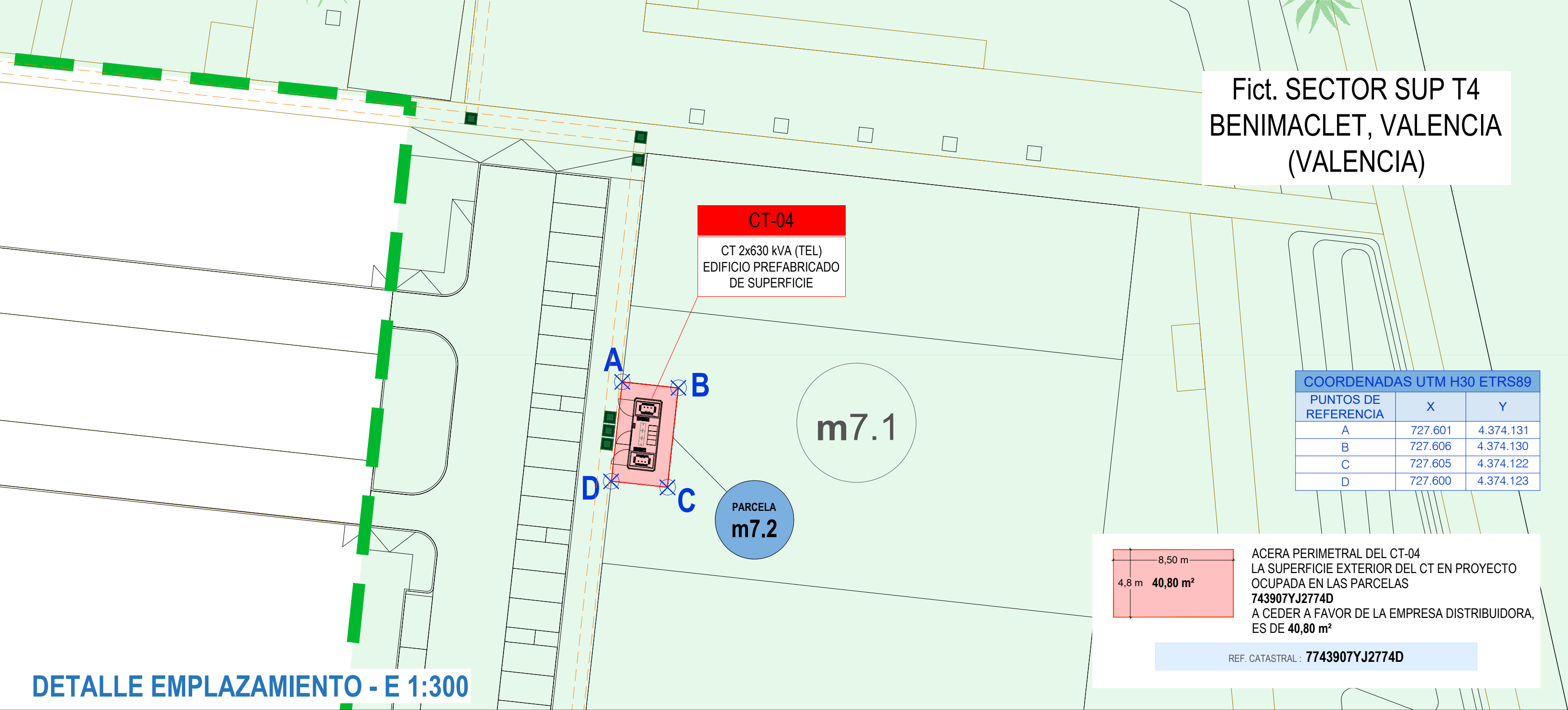


Arquitectos
Gabriel Doménech
Marta Carratalá
Andrés Puertas
Ingeniero
Pablo Lafargue

Proyecto de Urbanización.
Modificación del Plan Parcial
S.U.P.-T4 "Benimaclet"
Valencia

Ref: 18050PU-AT11
Plano: REDES DE SERVICIO - CRT-2
PLANTA ZONA 02
Escala: VARIAS
Fecha: Enero 2025





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES RESPECTO AL SISTEMA DE TIERRAS

- EL CT DISPONDRÁ DE ACERA PERIMETRAL DE HORMIGÓN CON MALLAZO ELECTROSOLDADO CON REDONDOS DE DIÁMETRO NO INFERIOR A 4mm, FORMANDO UNA RETÍCULA NO SUPERIOR A 0,30 x 0,30m. ESTE MALLAZO SE CONECTARÁ COMO MÍNIMO A DOS PUNTOS PREFERENTEMENTE OPUESTOS DE LA PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN.
- LA INSTALACIÓN DE LA RED DE TIERRAS SE AJUSTARÁ A LO ESTABLECIDO EN LA MT 2.11.31 "ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA EL DISEÑO DE PUESTAS A TIERRA PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE TENSIÓN NOMINAL ≤ 30 kV
- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN DEL CT LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- CUBA DE LOS TRANSFORMADORES Y SUS REJAS DE PROTECCIÓN
- ARMADURA DE LA ENVOLVENTE PREFABRICADA
- ENVOLVENTE METÁLICA DE LOS CUADROS DE BT
- ENVOLVENTE METÁLICA DE LAS CELDAS DE AT (2 PUNTOS)
- PANTALLAS DE CONDUCTORES DE A.T.
- PUERTAS Y REJILLAS DE VENTILACIÓN
- CUALQUIER ARMARIO METÁLICO INSTALADO EN EL INTERIOR, ASÍ COMO LOS ARMARIOS DE TELESECCIÓN Y COMUNICACIONES.

PARA LA CONEXIÓN DE ESTOS ELEMENTOS CON LA CAJA DE SECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN SE UTILIZARÁ CABLE DESNUDO DE ALEACIÓN DE ALUMINIO D56

- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE SERVICIO LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- SALIDA DEL NEUTRO DEL CUADRO DE BT (A CADA UNA DE SUS TIERRAS)

PARA LA CONEXIÓN DE ESTOS ELEMENTOS CON LA CAJA DE SECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SERVICIO SE UTILIZARÁ CABLE UNIPOLAR AISLADO Cu 50mm² 0,6/1kV

- EN LA CAJA DE UNIÓN DE TIERRAS SE REFLEJARÁ DE FORMA PERMANENTE LA SITUACIÓN DE EXPLOTACIÓN NORMAL DE LOS SISTEMAS DE PUESTA A TIERRAS (UNIDOS O SEPARADOS)

TIERRA DE SERVICIO (NEUTRO) - (TRAFO 1 = TRAFO 2)

CÓDIGO	CPT-CTL-SP2	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	5	5 Picas en hilera, unidas por un conductor de Cu desnudo de 50mm² de sección, con una longitud aproximada de 12m. Las picas tendrán un diámetro de 14mm, y una longitud de 20m, entradas verticalmente a una profundidad de 0,5m, separadas 3m una de otra. La conexión desde el secundario de tierra ubicado en el interior del CT, hasta la primera pica, se realizará con cable de Cu aislado RV 0,1/1kV, de 50mm² de sección, protegido contra daños mecánicos.
PROFUNDIDAD	0,5 m	
R. Puesta a Tierra	6,52 Ω	
Conductor hasta 1ª Pica	RV 0,1/1KV 50mm² Cu.	

TIERRA DE PROTECCIÓN (HERRAJES)

CÓDIGO	CPT-CT-A-(4,5x8)+8P2 (*)	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	8	8 picas de acero cobrizado de 14mm de diámetro y 2m de longitud, unidas por cable de cobre desnudo de 50mm², dispuestas en un rectángulo de 4,5 x 8m. La parte superior de las picas y el cable estarán enterrados a una profundidad de 0,5m como mínimo. La conexión entre el electrodo de puesta a tierra de protección y el punto de puesta a tierra del centro de transformación se efectuará con cable de cobre de 50mm², aislado a 0,6/1kV, protegido contra daños mecánicos.
PROFUNDIDAD	0,5 m	
R. Puesta a Tierra	6,02 Ω	
Conductor hasta 1ª Pica	RV 0,1/1KV 50mm² Cu.	

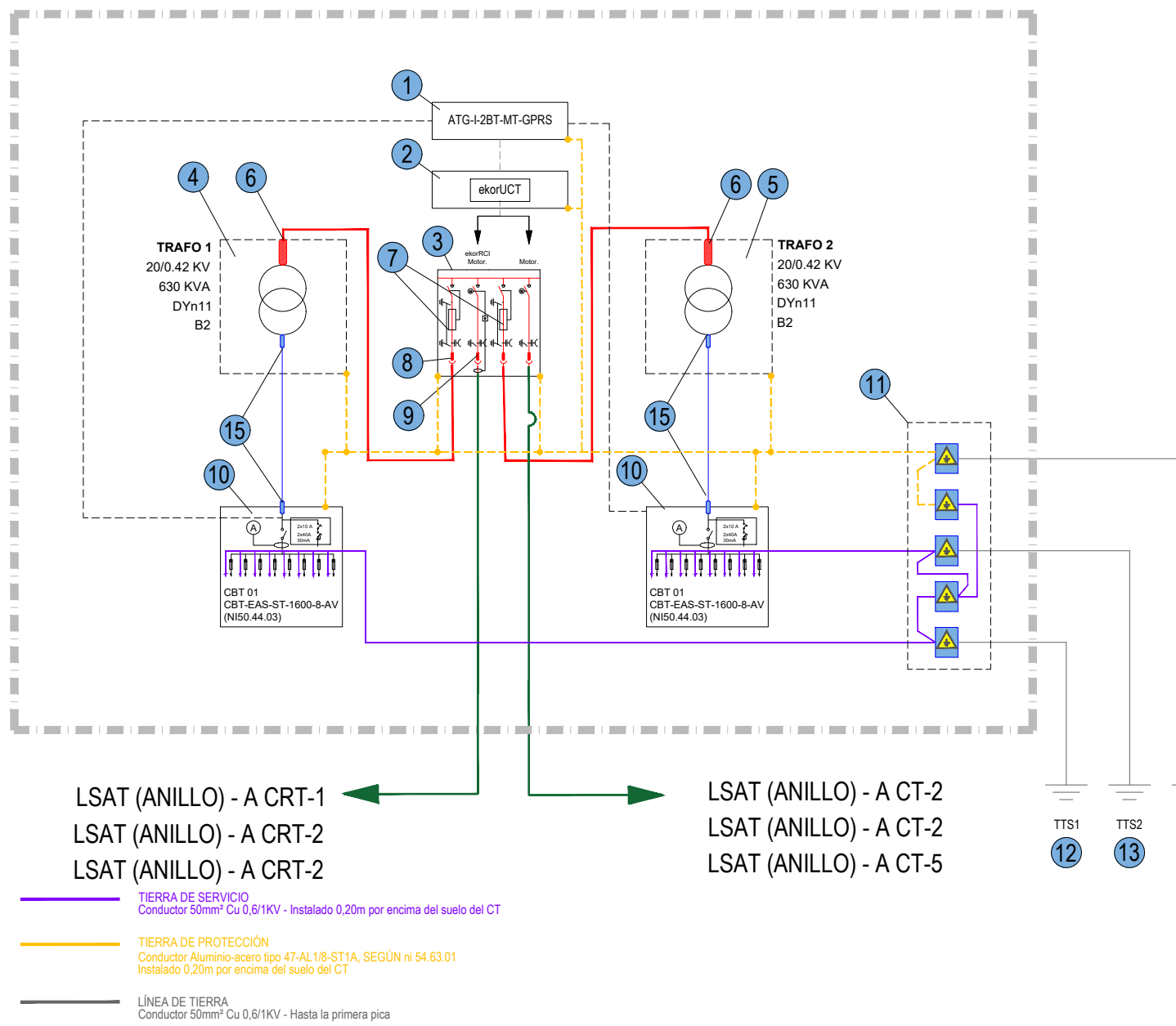
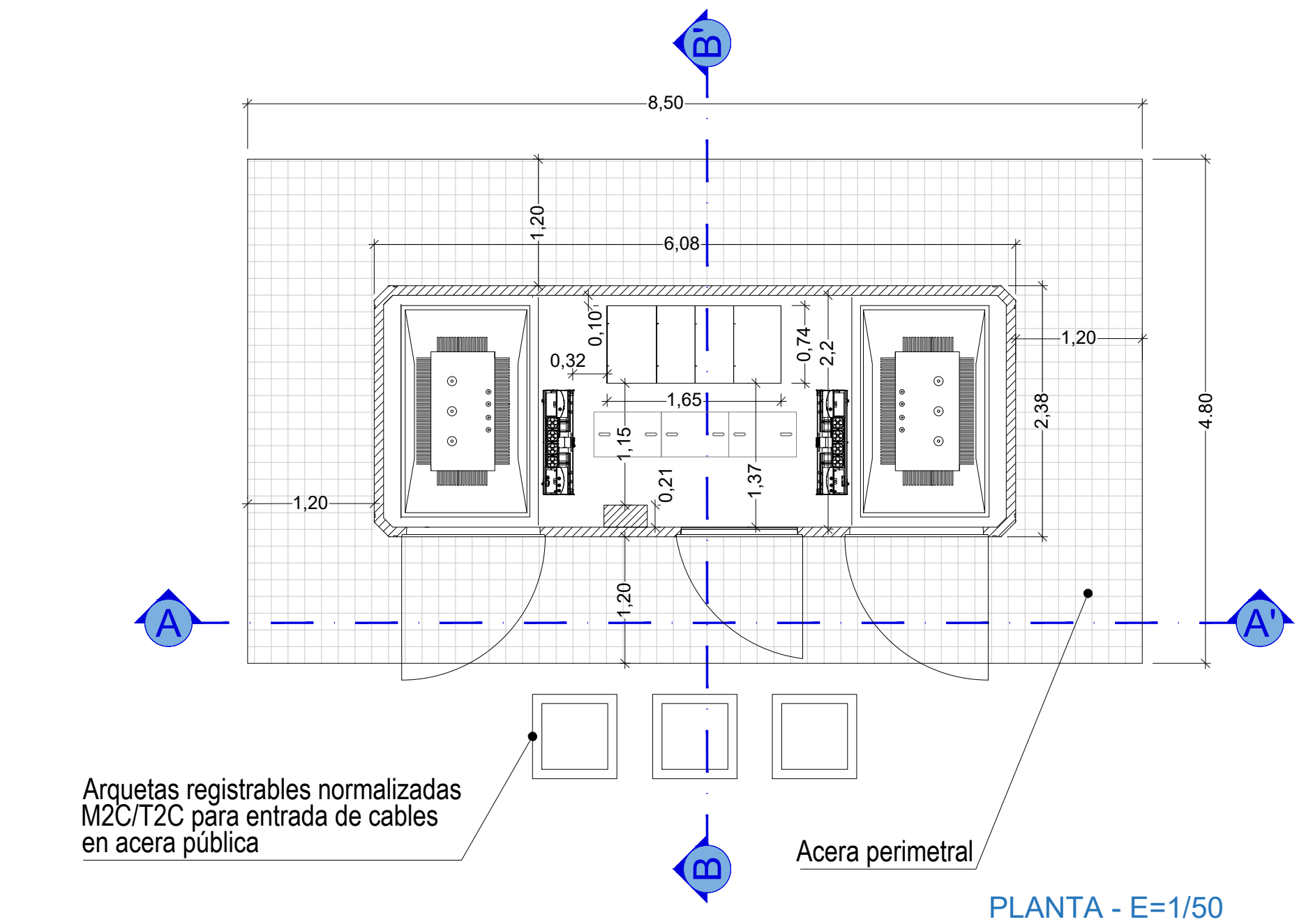
(*) Dadas las dimensiones especiales del CT y el condicionado normativo de colocar el anillo perimetral a 1m de distancia del edificio, hace que el anillo perimetral de tierra tenga unas dimensiones de 8x4,5m, no estando esa geometría reconocida en la MT 2.11.33. No obstante y a efectos de cálculos, se consideran los coeficientes de la geometría inmediatamente inferior siendo estos más restrictivos, por lo que aumentamos los coeficientes de seguridad.

SEPARACIÓN ENTRE TIERRAS 15 m

- Las piezas de conexión serán:

Conexión conductor-conductor: Grapa de latón tipo GCP/C16 o GCPD/C16 para conductor de cobre y grapa de aleación de aluminio GCPD/A16 para conductor de aluminio-acero, según NI 58.26.04 "Herraje y accesorios para líneas de alta tensión. Grapa de conexión paralela y sencilla".

Conexión Conductor-Pica: Grapa de conexión para pica cilíndrica de acero cobrizado, tipo GCP-14,6/C-50, según NI 58.26.03 "Grapa de conexión para pica cilíndrica acero-cobre".



LEYENDA	
1	ATG+2BT-MT-GPRS+ANTENA
2	UNIDAD DE TELESECCIÓN EN CAJÓN SUPERIOR A CELDAS
3	CELDA COMPACTA 2LP-F-SF-24 TELE
4	TRANSFORMADOR DE POTENCIA Nº 1 - (630KVA) - ACEITE MINERAL Norma NI 72.30.00 y "EcoDiseño TIER 2 EU-548-2014"
5	TRANSFORMADOR DE POTENCIA Nº 2 - (630KVA) - ACEITE MINERAL Norma NI 72.30.00 y "EcoDiseño TIER 2 EU-548-2014"
6	TERMINAL ENCHUFABLE RECTO (CSR1S/24/50)
7	FUSIBLE DIN PARA 20kV (630/400 KVA - 63/40A) MT 2.13.40
8	TERMINAL ENCHUFABLE ACODADO (CSAT/S/24/50)
9	TERMINAL ENCHUFABLE EN "T" (CST2R/24/240)
10	CUADRO DE BT 8 SALIDAS - PREPARADO PARA SABT (Nº 1 Y Nº 2) CBT-EAS-ST-1600-8-AV (NI50.44.03)
11	CONJUNTO DE CAJAS SECCIONADORAS DE TIERRAS (NI 54.48.02)
12	TT. SERVICIO TRANSFORMADOR 1
13	TT. SERVICIO TRANSFORMADOR 2
14	TT. PROTECCIÓN (HERRAJES)
15	TERMINAL BT CPT-150/240 TMC-240

ATG (ARMARIO DE TELESECCIÓN)
1 ACOM+Vcc 1 ROUTER 4G 281M 1+0 (AC/DC) STAR (TEL/DAT/FTTH/ZIV) + 2 ATG 1 BT INODO/SPVBT

PUNTES A.T. (NI 56.43.01)
HEPRZ1 AL (S) 3x(50mm²) 12/20/2KV

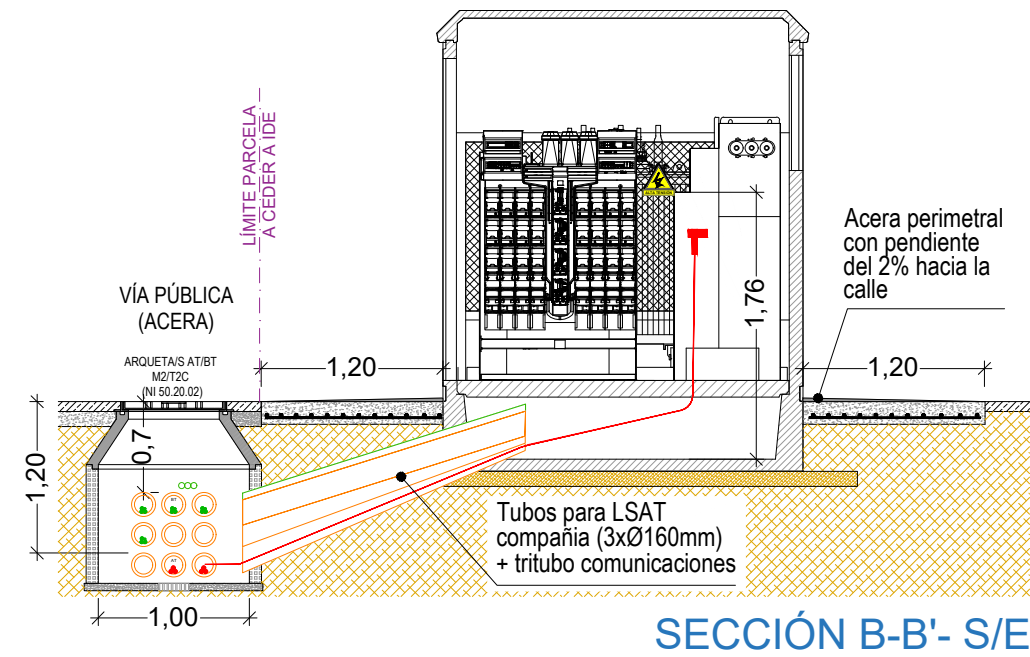
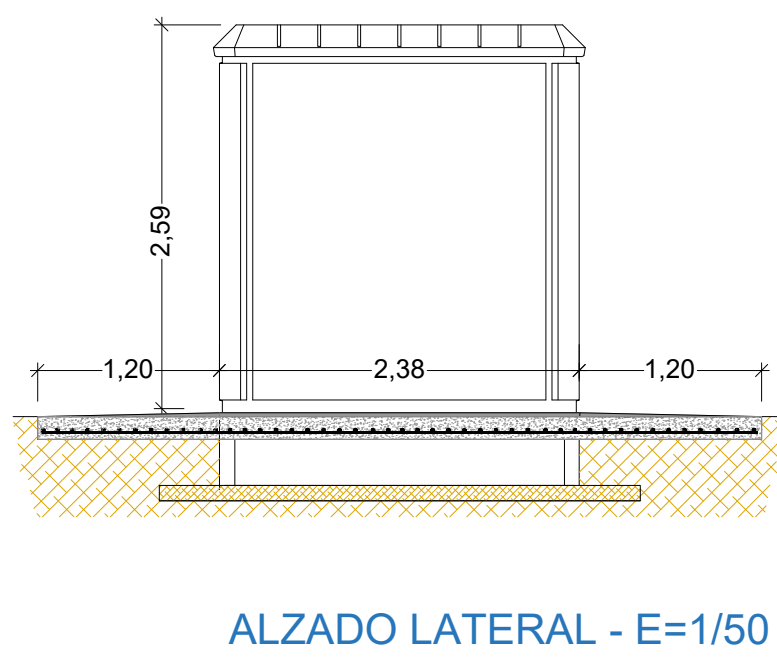
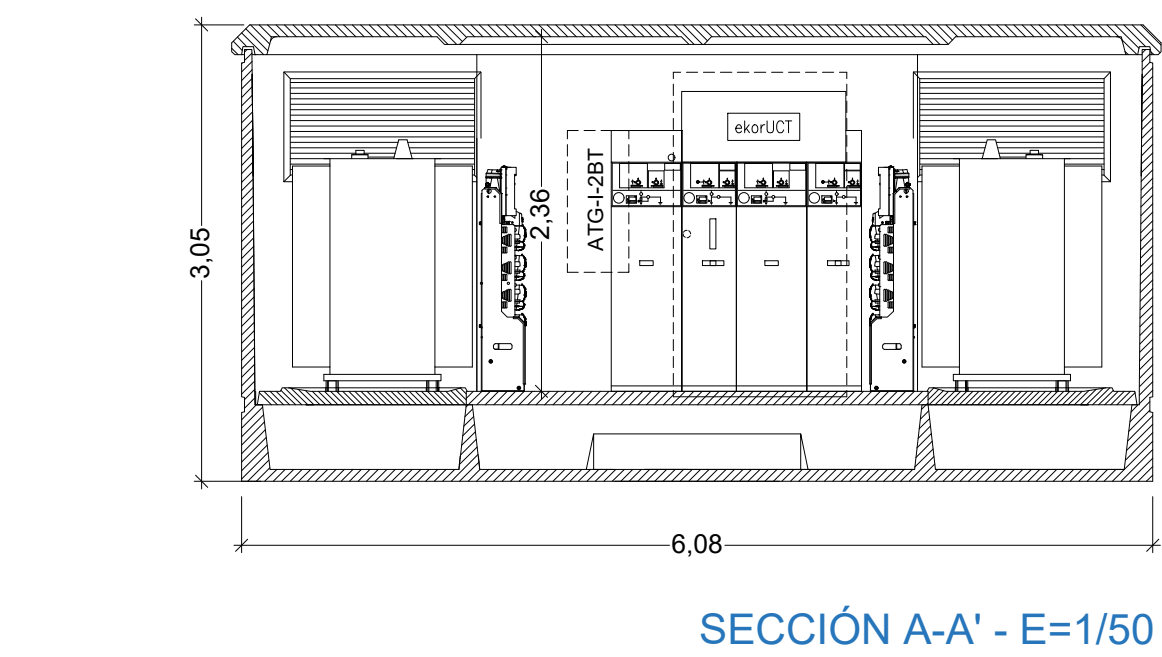
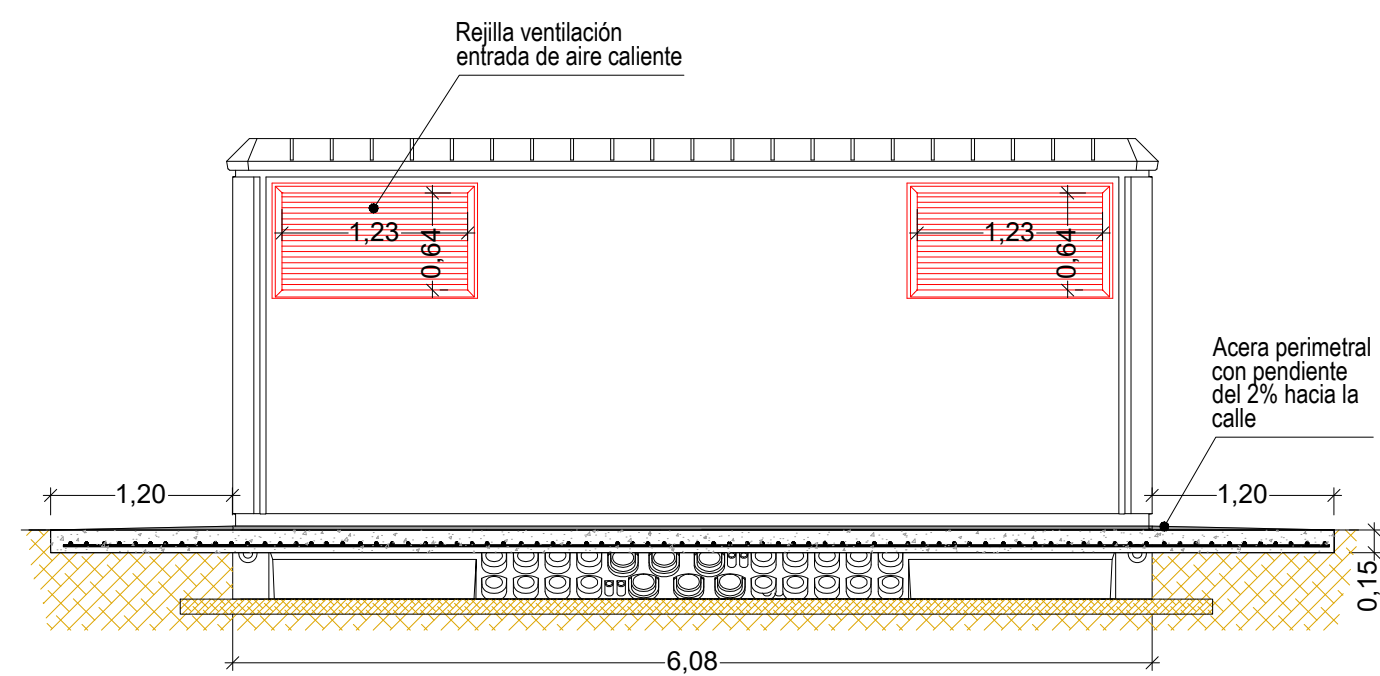
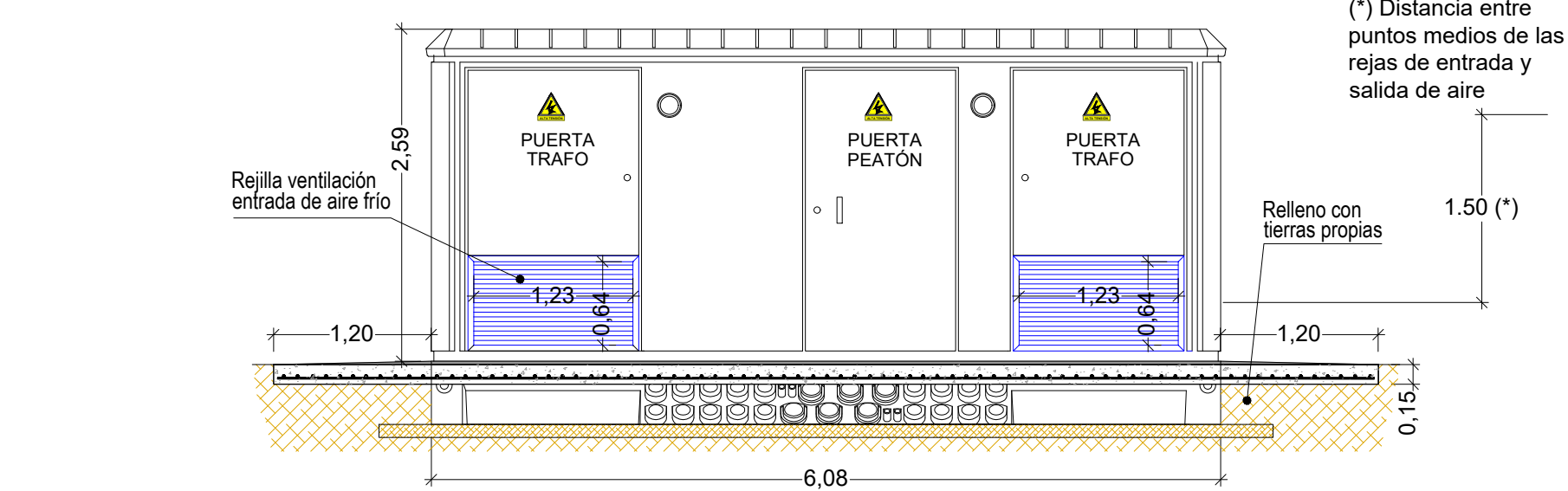
PUNTES BT (NI 56.37.01)
XZ1 AL (S) 3x(3x240mm²) + 2x240mm² 0,6/1KV

LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE CONSTITUYEN EL PROYECTO Y LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁN LAS SIGUIENTES NI

MATERIAL	NI
ENVOLVENTE PREFABRICADA	50.40.04
CONJUNTO EXTENSIBLE AT	50.42.03
TRANSFORMADOR	72.30.00
CUADRO DE BT	90.44.03
FUSIBLES AT	75.06.31
PUNTES AT	56.43.01
TERMINALES PUNTES AT	56.80.02
PUNTES BT	56.37.01
TERMINALES PUNTES BT	56.96.01

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE SUPERFICIE EN EDIFICIO PREFABRICADO DE HORMIGÓN CON MANIOBRA INTERIOR (SEGÚN MT 2.11.01).
- LA ENVOLVENTE CUMPLIRÁ CON LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES ESPECIFICADAS EN EL CAPÍTULO 5 DEL DOCUMENTO NI 50.40.04 "ESPECIFICACIÓN PARTICULAR - ENVOLVENTES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE SUPERFICIE".
- LAS PUERTA DEL CT DISPONDRÁN DE CERRADURA NORMALIZADA (NI 50.20.03) Y DE SISTEMA DE RETENCIÓN, ABATIRÁN 180° SOBRE LOS MUROS EXTERIORES SIN INVADIR NINGÚN PASO DE VEHÍCULOS NI PERSONAS.
- LA PARTE SUPERIOR DEL CT QUEDARÁ LIBRE DE TODO OBSTÁCULO PARA SU POSIBLE APERTURA PARA LA INSERCIÓN Y RETIRADA DE LA APARAMENTA.
- AL CT SE ACOMETERÁ CON UNA ARQUETA DE A.T. Y DOS ARQUETAS DE B.T. DICHAS ARQUETAS SERÁN ARQUETAS REGISTRABLES Y SE REALIZARÁN SEGÚN MT DE APLICACIÓN, QUEDANDO SITUADAS EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EL ACCESO DE CONDUCTORES AL CTD SE REALIZARÁ ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE DESDE ESTAS ARQUETAS.
- LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE CONDUCTORES IRÁN SELLADAS ADECUADAMENTE MEDIANTE SISTEMAS QUE GARANTICEN LA ESTANQUEIDAD.
- EL CT NO CONTENDRÁ CANALIZACIONES AJENAS, TALES COMO AGUA, VAPOR, AIRE, ETC...
- EN EL EXTERIOR DEL CT, DESDE SUS PAREDES HASTA 1,2m DEL MISMO, SE CONSTRUIRÁ UNA ACERA PERIMETRAL FORMADA POR UNA SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO DE 15cm, CON MALLAZO ELECTROSOLDADO CON REDONDOS DE 4mm FORMANDO UNA RETÍCULA NO SUPERIOR A 30x30cm. ESTE MALLAZO SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN EN AL MENOS DOS PUNTOS MEDIANTE SOLDADURA POR FUSIÓN ALUMINOTÉRMICA C50-Fe 4mmφ. LA ACERA PERIMETRAL TENDRÁ UNA PENDIENTE DEL 2% HACIA CALLE EN TODOS SUS LADOS PARA EVITAR LA ACUMULACIÓN A AGUA.
- EL CT DISPONDRÁ DE ACCESO DIRECTO, LIBRE Y PERMANENTE DESDE LA VÍA PÚBLICA.
- DISPONDRÁ DE VENTILACIÓN NATURAL MEDIANTE REJILLAS DE VENTILACIÓN, COLOCADAS EN FACHADA, CON EL FIN DE EVITAR CALENTAMIENTOS EXCESIVOS. LOS HUECOS DE VENTILACIÓN DEBERÁN ESTAR PROTEGIDOS DE MANERA QUE SE IMPIDA EL PASO A PEQUEÑOS ANIMALES Y SE IMPIDA LA POSIBILIDAD DE CONTACTOS DIRECTOS DESDE EL EXTERIOR.
- EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SE ENCUENTRA FUERA DE LA ZONA DE AFECCIÓN DE BARRANCOS, VEREDAS, CARRETERAS, LÍNEAS ELÉCTRICAS, Y FGV.



Proponente:
**AGRUPACIÓN DE INTERÉS URBANÍSTICO
SECTOR SUP T.4 BENIMACLET DEL PGOU
DE VALENCIA**

Equipo Redactor:
AIC EQUIP, S.L.

AICEQUIP
arquitectos & ingenieros

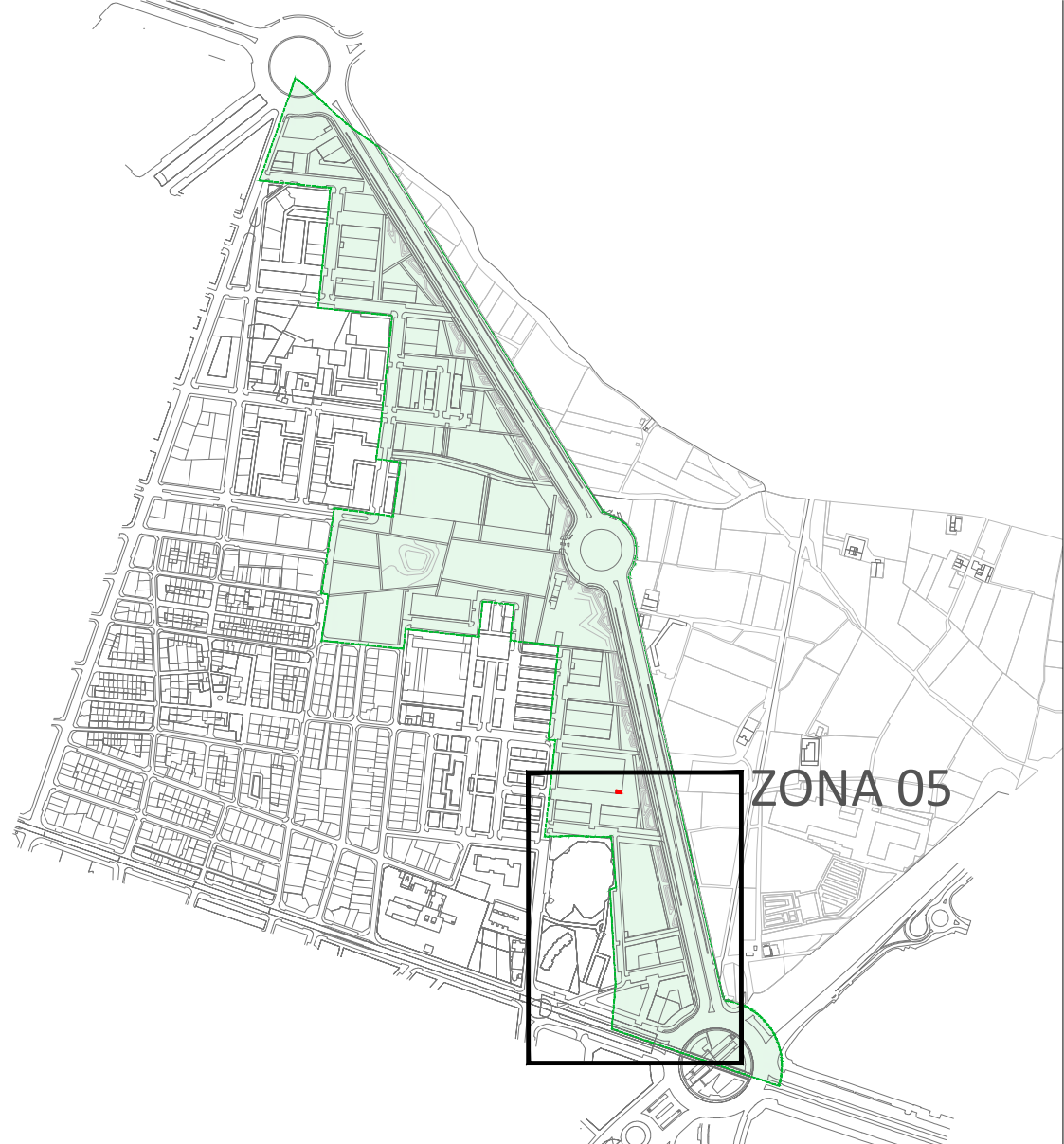
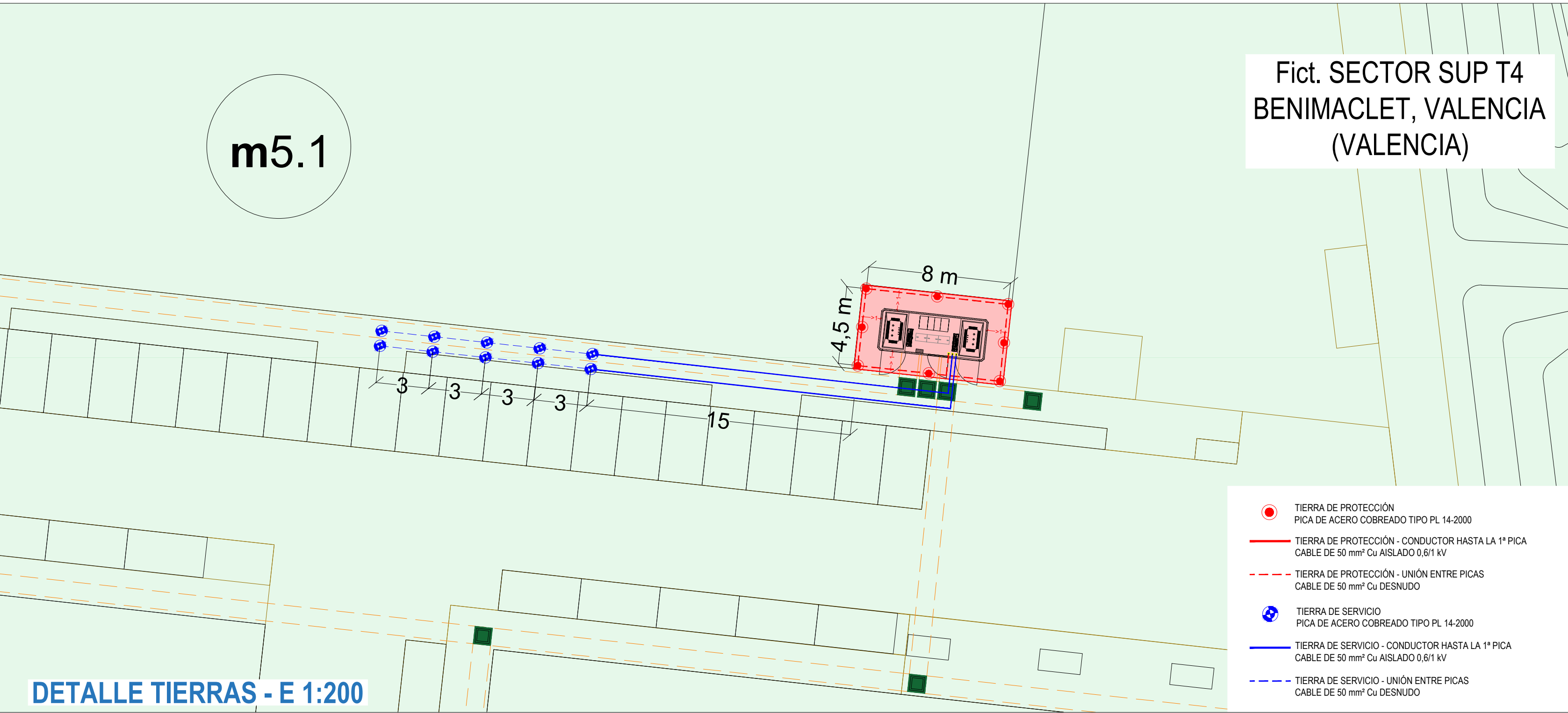
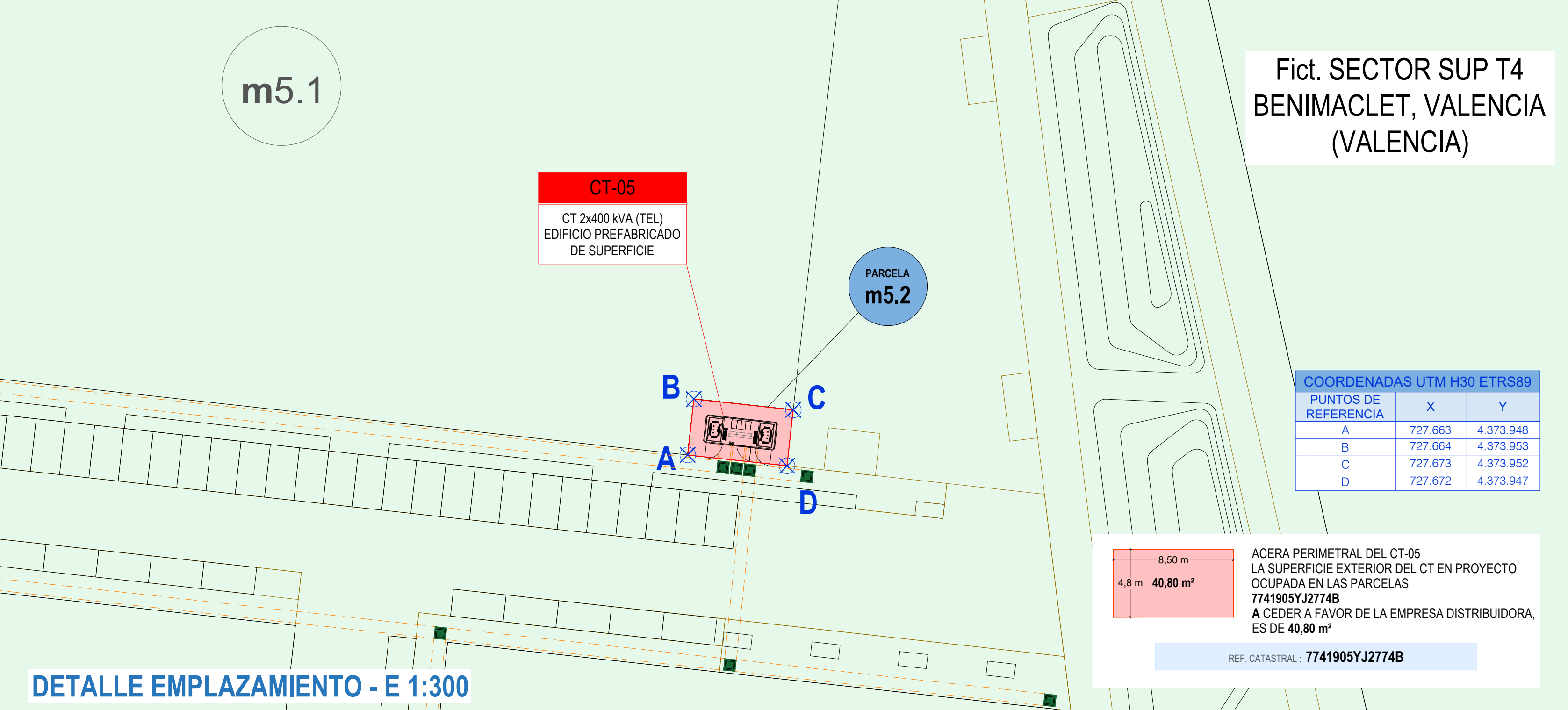


Arquitectos
**Gabriel Doménech
Marta Carratalá
Andrés Puertas**
Ingeniero
Pablo Lafargue

Proyecto de Urbanización.
Modificación del Plan Parcial
S.U.P.-T4 "Benimaclet"
Valencia

Ref: 18050PU-AT12
Plano: REDES DE SERVICIO - CT-04
PLANTA ZONA 04
Escala: VARIAS
Fecha: Enero 2025





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES RESPECTO AL SISTEMA DE TIERRAS

- EL CT DISPONDRÁ DE ACERA PERIMETRAL DE HORMIGÓN CON MALLAZO ELECTROSOLDADO CON REDONDOS DE DIÁMETRO NO INFERIOR A 4mm, FORMANDO UNA RETÍCULA NO SUPERIOR A 0,30 x 0,30m. ESTE MALLAZO SE CONECTARÁ COMO MÍNIMO A DOS PUNTOS REFERENTEMENTE ORJUESTOS DE LA PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN.
- LA INSTALACIÓN DE LA RED DE TIERRAS SE AJUSTARÁ A LO ESTABLECIDO EN LA MT 2.11.31 "ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA EL DISEÑO DE PUESTAS A TIERRA PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE TENSIÓN NOMINAL ≤ 30 kV
- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN DEL CT LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- CUBA DE LOS TRANSFORMADORES Y SUS REJAS DE PROTECCIÓN
- ARMADURA DE LA ENVOLVENTE PREFABRICADA
- ENVOLVENTE METÁLICA DE LOS CUADROS DE BT
- ENVOLVENTE METÁLICA DE LAS CELDAS DE AT (2 PUNTOS)
- PANTALLAS DE CONDUCTORES DE A.T.
- PUERTAS Y REJILLAS DE VENTILACIÓN
- CUALQUIER ARMARIO METÁLICO INSTALADO EN EL INTERIOR, ASÍ COMO LOS ARMARIOS DE TELESECCIÓN Y COMUNICACIONES.

PARA LA CONEXIÓN DE ESTOS ELEMENTOS CON LA CAJA DE SECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN SE UTILIZARÁ CABLE DESNUDO DE ALEACIÓN DE ALUMINIO D56

- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE SERVICIO LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:
- SALIDA DEL NEUTRO DEL CUADRO DE BT (A CADA UNA DE SUS TIERRAS)

PARA LA CONEXIÓN DE ESTOS ELEMENTOS CON LA CAJA DE SECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SERVICIO SE UTILIZARÁ CABLE UNIPOLAR AISLADO Cu 50mm² 0,6/1kV

- EN LA CAJA DE UNIÓN DE TIERRAS SE REFLEJARÁ DE FORMA PERMANENTE LA SITUACIÓN DE EXPLOTACIÓN NORMAL DE LOS SISTEMAS DE PUESTA A TIERRAS (UNIDOS O SEPARADOS)

TIERRA DE SERVICIO (NEUTRO) - (TRAFO 1 = TRAFO 2)		
CÓDIGO	CPT-CTL-SP2	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	5	5 Picas en hilera, unidas por un conductor de Cu desnudo de 50mm² de sección, con una longitud aproximada de 12m. Las picas tendrán un diámetro de 14mm, y una longitud de 20m, entradas verticalmente a una profundidad de 0,5m, separadas 3m una de otra. La conexión desde el secundario de tierra ubicado en el interior del CT, hasta la primera pica, se realizará con cable de Cu aislado RV 0,1/1kV, de 50mm² de sección, protegido contra daños mecánicos.
PROFUNDIDAD	0,5 m	
R. Puesta a Tierra	8,52 Ω	
Conductor hasta 1ª Pica	RV 0,1/1kV 50mm² Cu.	

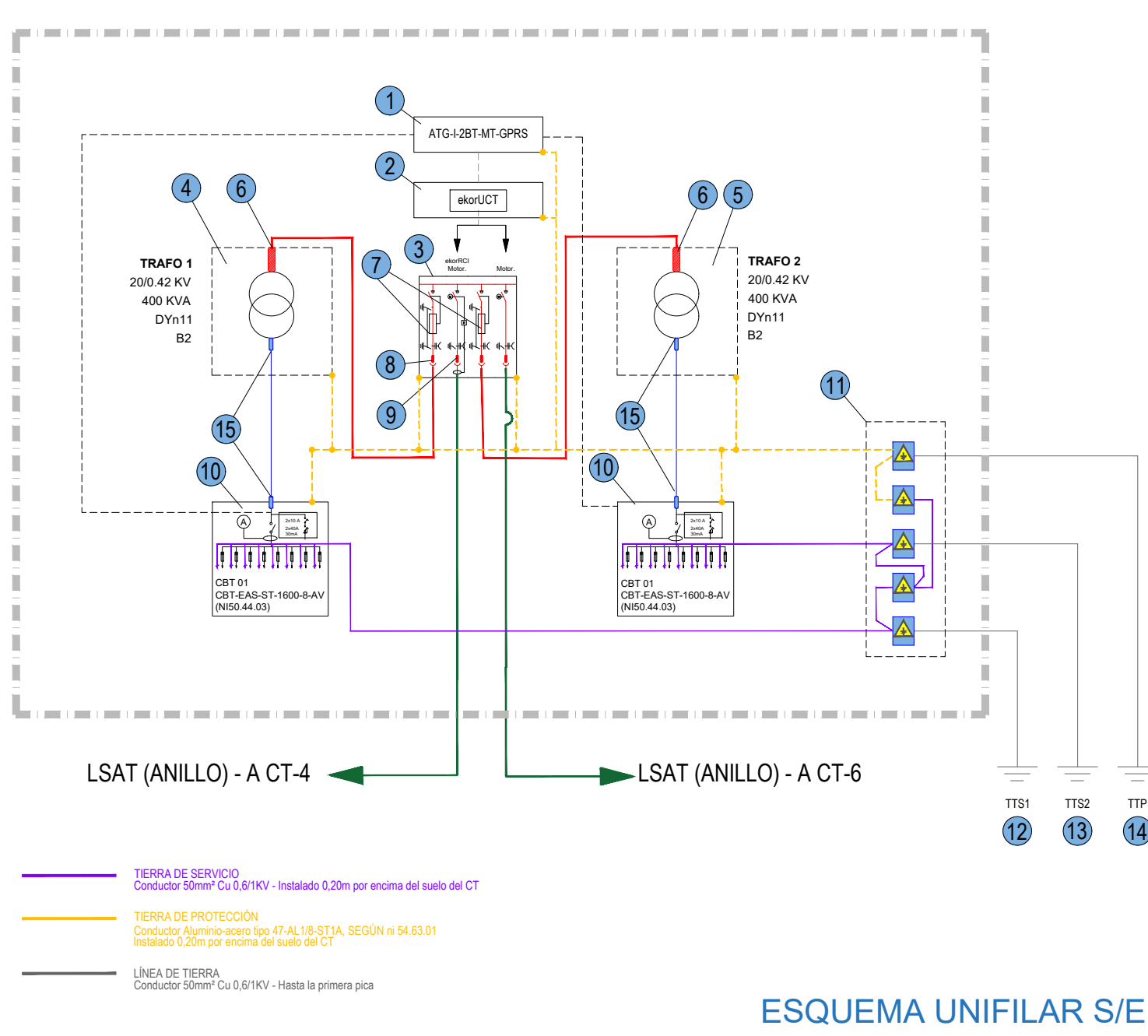
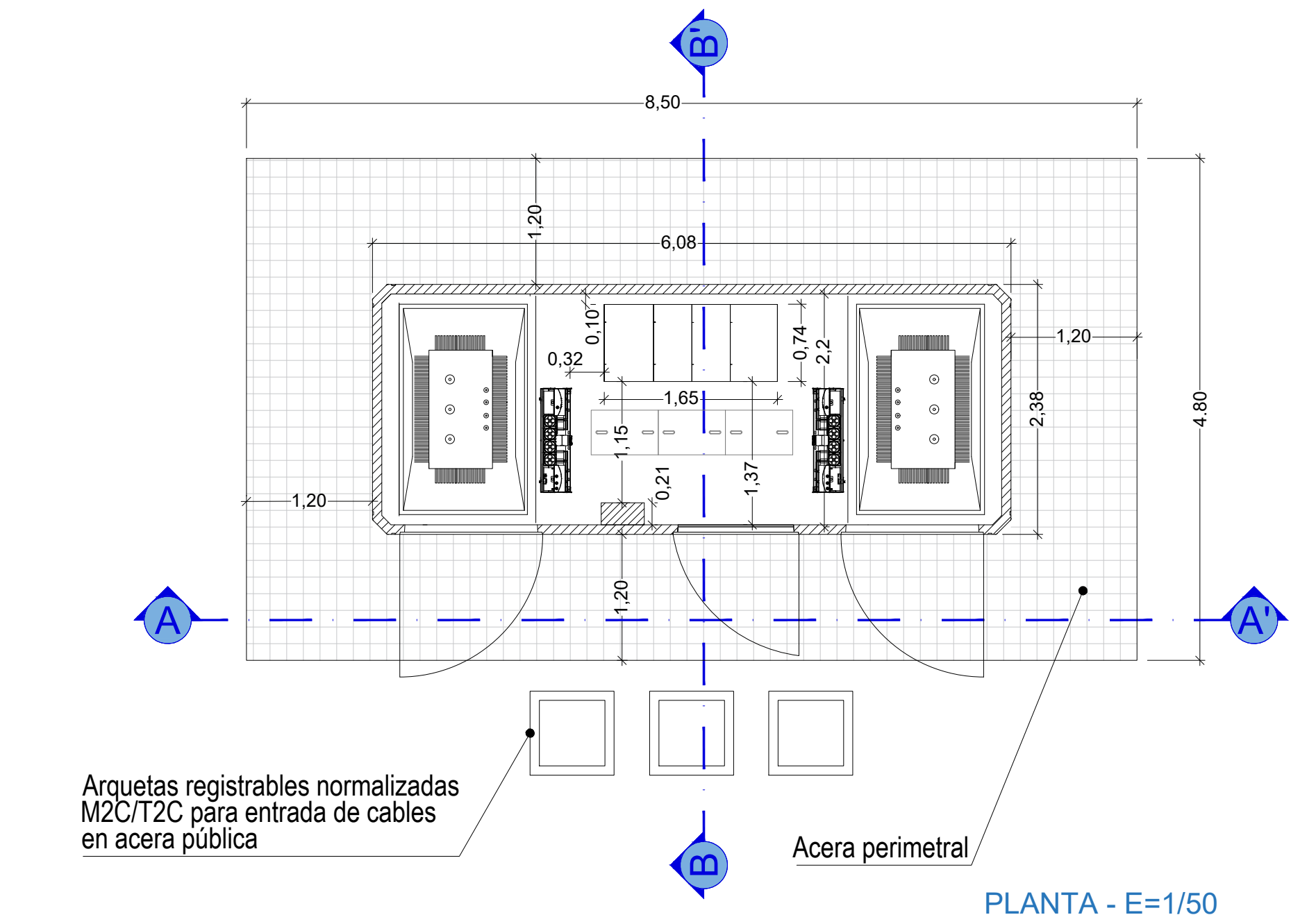
TIERRA DE PROTECCIÓN (HERRAJES)		
CÓDIGO	CPT-CT-A-(4,5x8)+8P2 (*)	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	8	8 picas de acero cobrizado de 14mm de diámetro y 2m de longitud, unidas por cable de cobre desnudo de 50mm², dispuestas en un rectángulo de 4,5 x 8m. La parte superior de las picas y el cable estarán enterrados a una profundidad de 0,5m como mínimo. La conexión entre el electrodo de puesta a tierra de protección y el punto de puesta a tierra del centro de transformación se efectuará con cable de cobre de 50mm², aislado a 0,6/1kV, protegido contra daños mecánicos.
PROFUNDIDAD	0,5 m	
R. Puesta a Tierra	6,02 Ω	
Conductor hasta 1ª Pica	RV 0,1/1kV 50mm² Cu.	

(*) Dadas las dimensiones especiales del CT y el condicionado normativo de colocar el anillo perimetral a 1m de distancia del edificio, hace que el anillo perimetral de tierra tenga unas dimensiones de 8x4,5m, no estando esa geometría reconocida en la MT 2.11.33. No obstante y a efectos de cálculos, se consideran los coeficientes de la geometría inmediatamente inferior siendo estos más restrictivos, por lo que aumentamos los coeficientes de seguridad.

SEPARACIÓN ENTRE TIERRAS 15 m

- Las piezas de conexión serán:
- Conexión conductor-conductor: Grapa de latón tipo GCP/C16 o GCPD/C16 para conductor de cobre y grapa de aleación de aluminio GCPD/A16 para conductor de aluminio-acero, según NI 58.26.04 "Herraje y accesorios para líneas de alta tensión. Grapa de conexión paralela y sencilla".

Conexión Conductor-Pica: Grapa de conexión para pica cilíndrica de acero cobrizado, tipo GCP-14,6/C-50, según NI 58.26.03 "Grapa de conexión para pica cilíndrica acero-cobre".



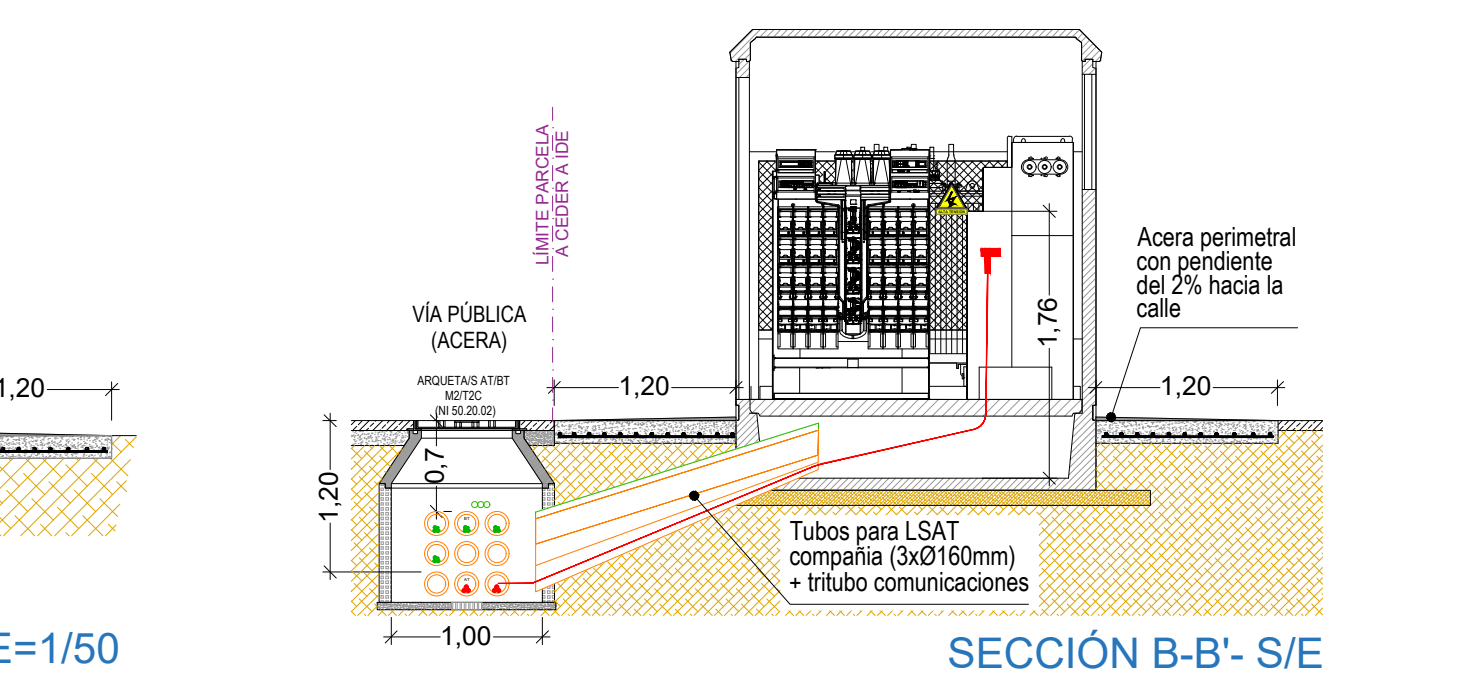
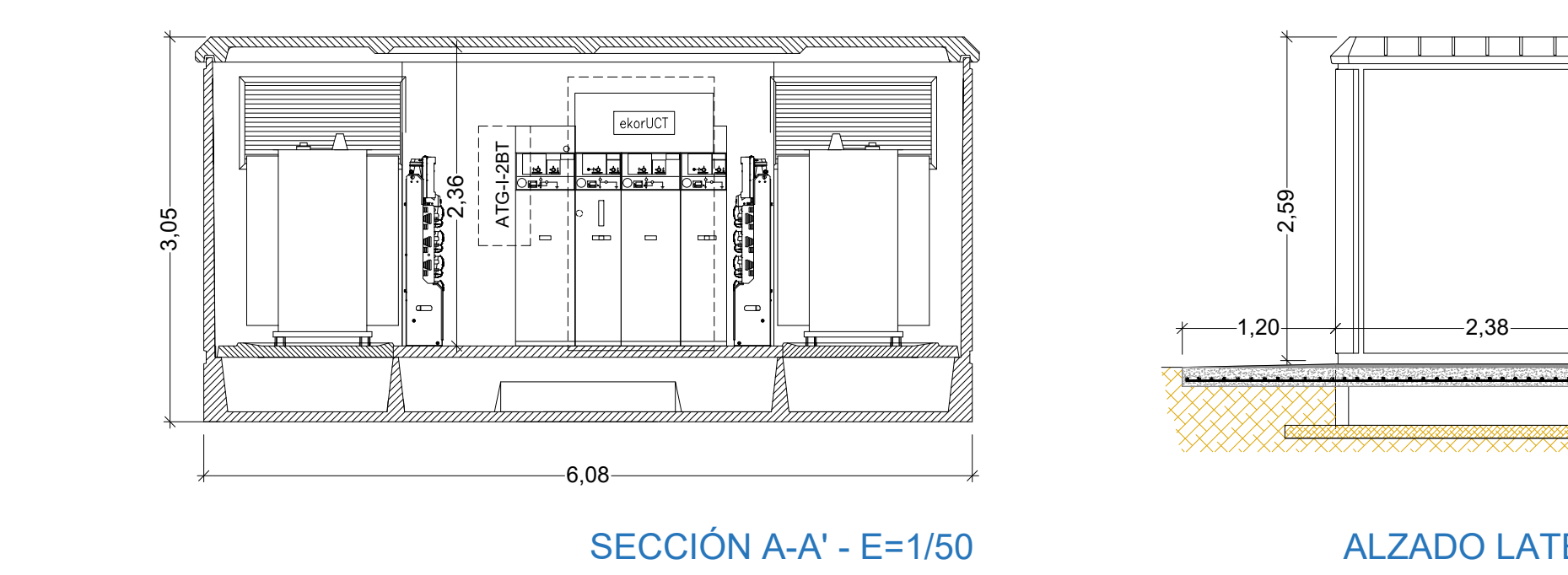
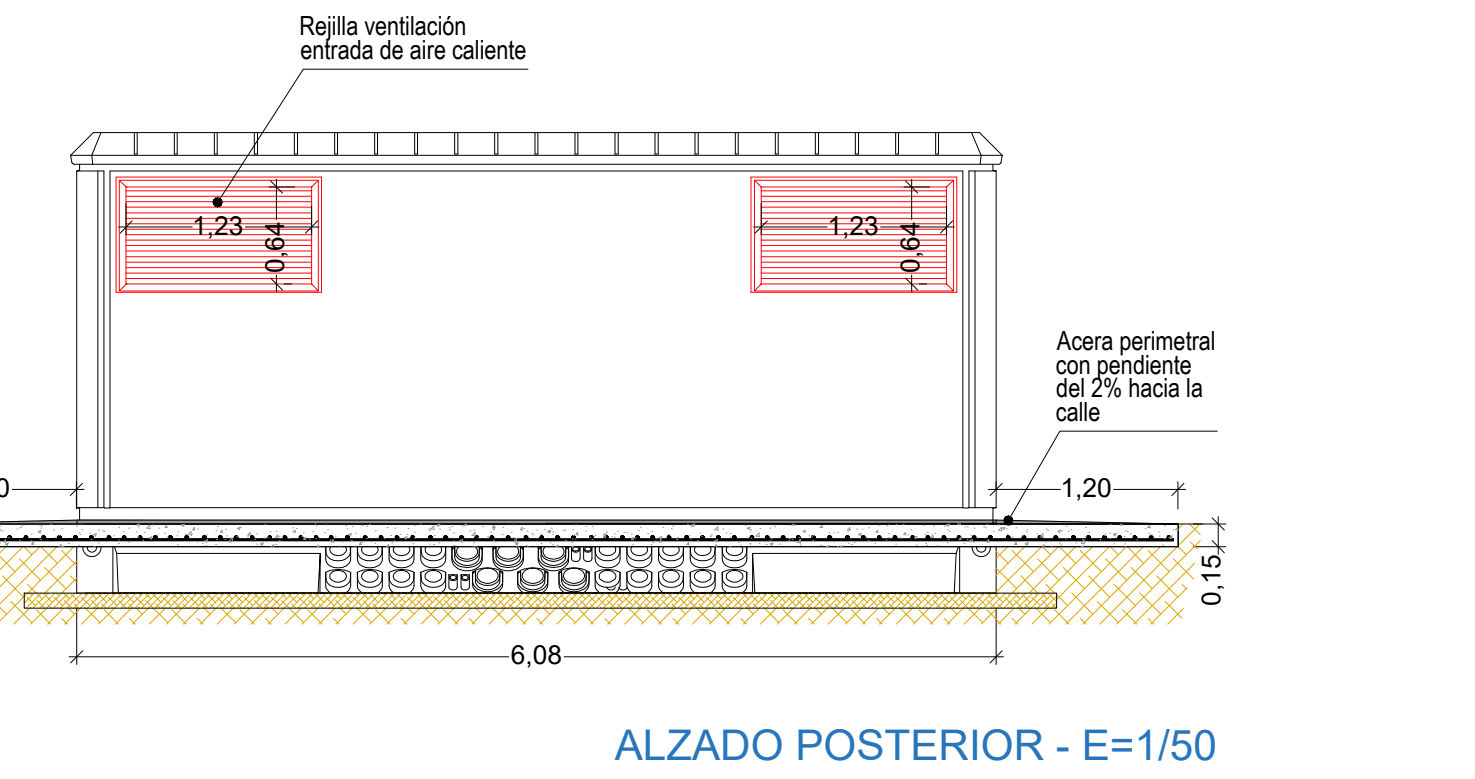
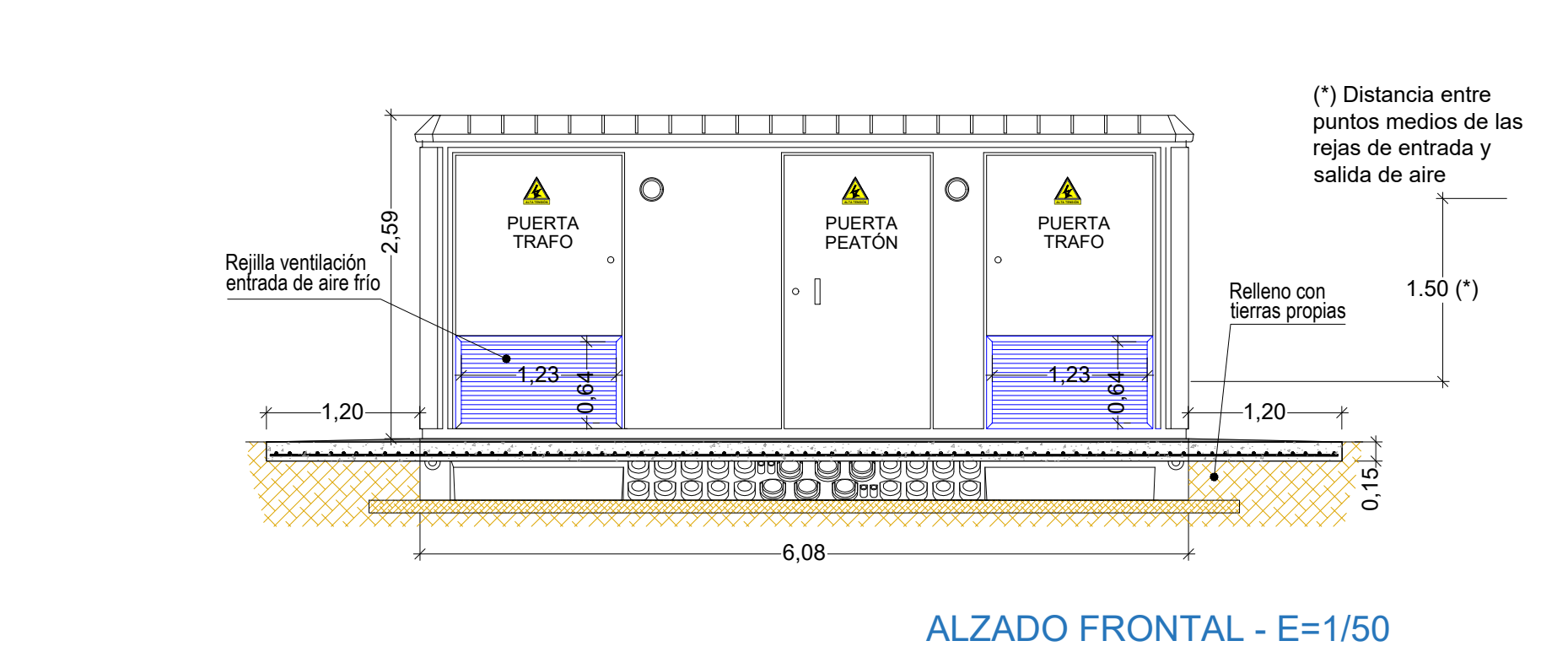
LEYENDA	
1	ATG-I-2BT-MT-GPRS+ANTENA
2	UNIDAD DE TELESECCIÓN EN CAJÓN SUPERIOR A CELDAS
3	CELDA COMPACTA 2LP-S-SF-24 TELE
4	TRANSFORMADOR DE POTENCIA Nº 1 - (400KVA) - ACEITE MINERAL Norma NI 72.30.00 y "EcoDiseño TIER 2 EU-548-2014"
5	TRANSFORMADOR DE POTENCIA Nº 2 - (400KVA) - ACEITE MINERAL Norma NI 72.30.00 y "EcoDiseño TIER 2 EU-548-2014"
6	TERMINAL ENCHUFABLE RECTO (CSR1S/24/50)
7	FUSIBLE DIN PARA 20KV (630/400 KVA - 63/40A) MT 2.13.40
8	TERMINAL ENCHUFABLE ACODADO (CSAT5/24/50)
9	TERMINAL ENCHUFABLE EN "T" (CS12R/24/240)
10	CUADRO DE BT 8 SALIDAS - PREPARADO PARA SABT (Nº 1 Y Nº 2)
11	CBT-EAS-ST-1600-S-AV (N50.44.03)
12	CONJUNTO DE CAJAS SECCIONADORAS DE TIERRAS (NI 54.48.02)
13	TT. SERVICIO TRANSFORMADOR 1
14	TT. SERVICIO TRANSFORMADOR 2
15	TT. PROTECCIÓN (HERRAJES)
16	TERMINAL BT CPT-150/240 TMC-240

ATG (ARMARIO DE TELESECCIÓN)	
1	ACOM+Vcc 1 ROUTER 4G 281M 1+0 (AC/DC) STAR (TEL/DAT/FTTH/ZIV) + 2 ATG 1 BT (NDD0/SPVBT)

PUENTES A.T. (NI 56.43.01)	
1	HEPRZ1 AL (AS) 3x50mm² 12/20KV

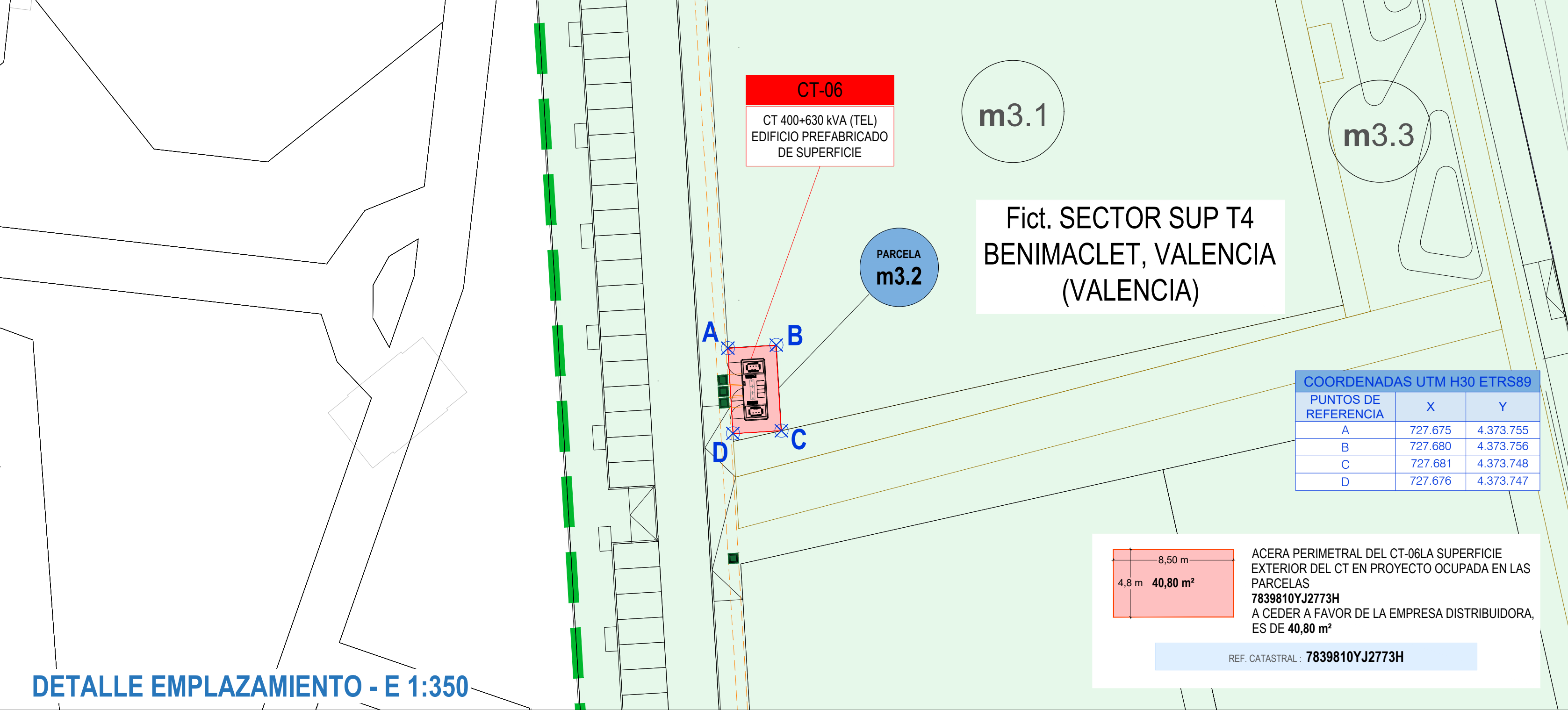
PUENTES BT (NI 56.37.01)	
1	XZ1 AL (S) 3x(3x240mm²) + 2x240mm² 0,6/1kV

LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE CONSTITUYEN EL PROYECTO Y LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁN LAS SIGUIENTES NI	
MATERIAL	NI
ENVOLVENTE PREFABRICADA	50.40.04
CONJUNTO EXTENSIBLE AT	50.42.03
TRANSFORMADOR	72.30.00
CUADRO DE BT	50.44.03
FUSIBLES AT	75.06.31
PUENTES AT	56.43.01
TERMINALES PUENTES AT	56.80.02
PUENTES BT	56.37.01
TERMINALES PUENTES BT	56.86.01

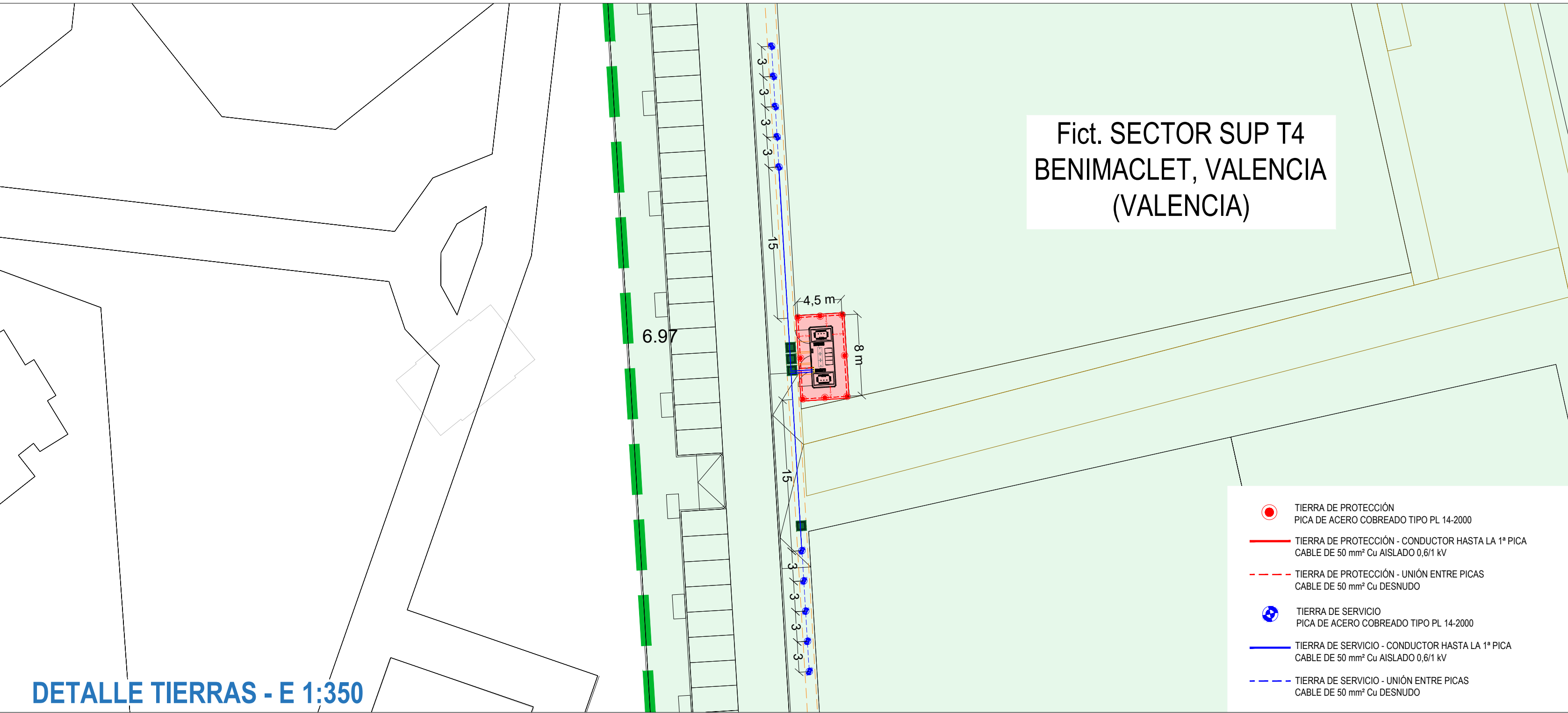


CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

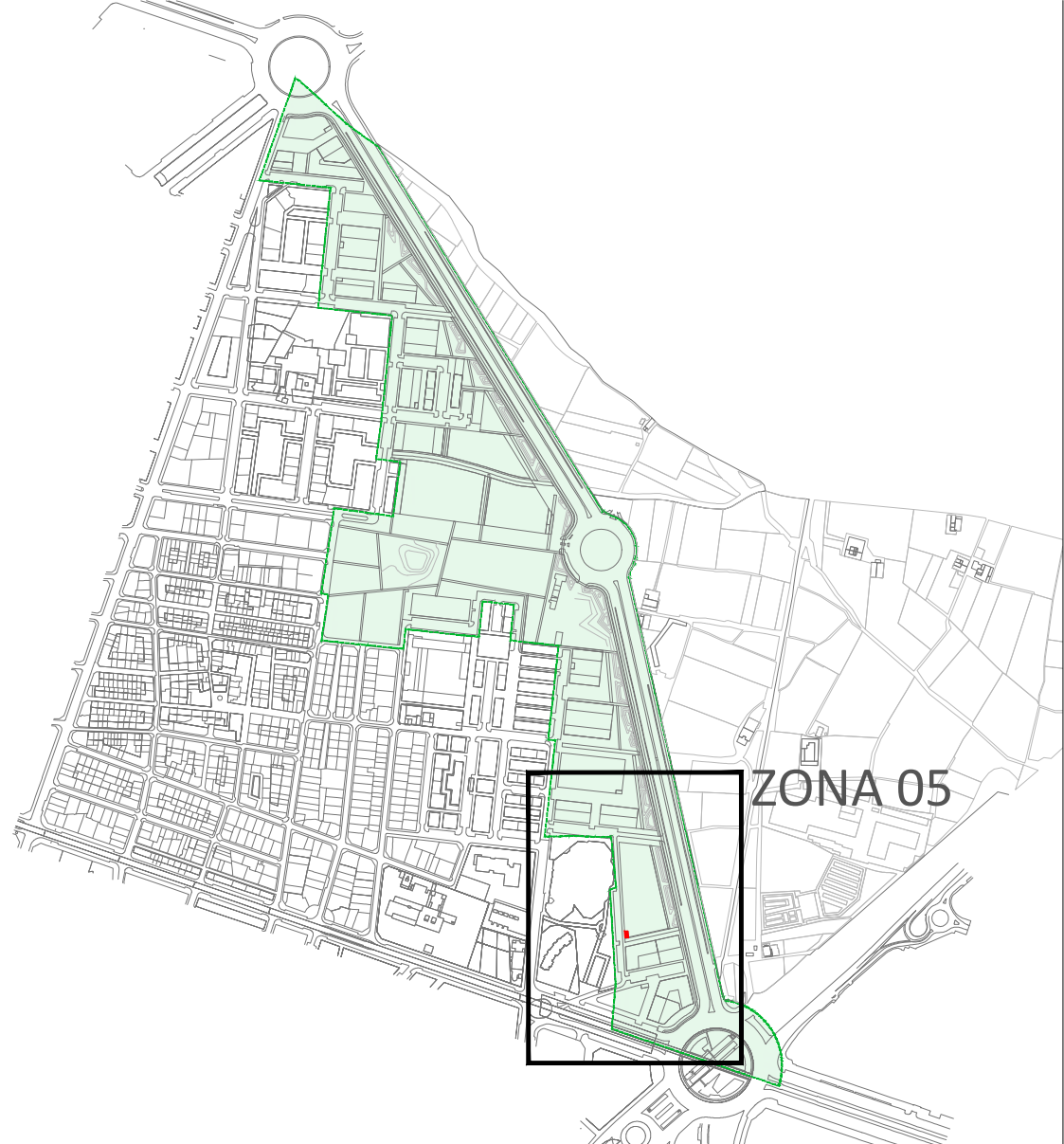
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE SUPERFICIE EN EDIFICIO PREFABRICADO DE HORMIGÓN CON MANIOBRA INTERIOR (SEGÚN MT 2.11.01).
- LA ENVOLVENTE CUMPLIRÁ CON LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES ESPECIFICADAS EN EL CAPÍTULO 5 DEL DOCUMENTO NI 50.40.04 "ESPECIFICACIÓN PARTICULAR - ENVOLVENTES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE SUPERFICIE".
- LAS PUERTA DEL CT DISPONDRÁN DE CERRADURA NORMALIZADA (NI 50.20.03) Y DE SISTEMA DE RETENCIÓN, ABATIRÁN 180° SOBRE LOS MUROS EXTERIORES SIN INVADIR NINGÚN PASO DE VEHÍCULOS NI PERSONAS.
- LA PARTE SUPERIOR DEL CT QUEDARÁ LIBRE DE TODO OBSTÁCULO PARA SU POSIBLE APERTURA PARA LA INSERCIÓN Y RETIRADA DE LA APARAMENTA.
- AL CT SE ACOMETERÁ CON UNA ARQUETA DE A.T. Y DOS ARQUETAS DE B.T. DICHAS ARQUETAS SERÁN ARQUETAS REGISTRABLES Y SE REALIZARÁN SEGÚN MT DE APLICACIÓN, QUEDANDO SITUADAS EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EL ACCESO DE CONDUCTORES AL CTD SE REALIZARÁ ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE DESDE ESTAS ARQUETAS.
- LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE CONDUCTORES IRÁN SELLADAS ADECUADAMENTE MEDIANTE SISTEMAS QUE GARANTICEN LA ESTANQUEIDAD.
- EL CT NO CONTENDRÁ CANALIZACIONES AJENAS, TALES COMO AGUA, VAPOR, AIRE, ETC...
- EN EL EXTERIOR DEL CT, DESDE SUS PAREDES HASTA 1,2m DEL MISMO, SE CONSTRUIRÁ UNA ACERA PERIMETRAL FORMADA POR UNA SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO DE 15cm, CON MALLAZO ELECTROSOLDADO CON REDONDOS DE 4mm FORMANDO UNA RETÍCULA NO SUPERIOR A 30x30cm. ESTE MALLAZO SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN EN AL MENOS DOS PUNTOS MEDIANTE SOLDADURA POR FUSIÓN ALUMINOTÉRMICA C50-Fe 4mm/0. LA ACERA PERIMETRAL TENDRÁ UNA PENDIENTE DEL 2% HACIA CALLE EN TODOS SUS LADOS PARA EVITAR LA ACUMULACIÓN A AGUA.
- EL CT DISPONDRÁ DE ACCESO DIRECTO, LIBRE Y PERMANENTE DESDE LA VÍA PÚBLICA.
- DISPONDRÁ DE VENTILACIÓN NATURAL MEDIANTE REJILLAS DE VENTILACIÓN, COLOCADAS EN FACHADA, CON EL FIN DE EVITAR CALENTAMIENTOS EXCESIVOS. LOS HUECOS DE VENTILACIÓN DEBERÁN ESTAR PROTEGIDOS DE MANERA QUE SE IMPIDA EL PASO A PEQUEÑOS ANIMALES Y SE IMPIDA LA POSIBILIDAD DE CONTACTOS DIRECTOS DESDE EL EXTERIOR.
- EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SE ENCUENTRA FUERA DE LA ZONA DE AFECCIÓN DE BARRANCOS, VEREDAS, CARRETERAS, LÍNEAS ELÉCTRICAS, Y FGV.



DETALLE EMPLAZAMIENTO - E 1:350



DETALLE TIERRAS - E 1:350



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES RESPECTO AL SISTEMA DE TIERRAS

- EL CT DISPONDRÁ DE ACERA PERIMETRAL DE HORMIGÓN CON MALLAZO ELECTROSOLDADO CON REDONDOS DE DIÁMETRO NO INFERIOR A 4mm, FORMANDO UNA RETÍCULA NO SUPERIOR A 0,30 x 0,30m. ESTE MALLAZO SE CONECTARÁ COMO MÍNIMO A DOS PUNTOS PREFERENTEMENTE OPUESTOS DE LA PUERTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN.
- LA INSTALACIÓN DE LA RED DE TIERRAS SE AJUSTARÁ A LO ESTABLECIDO EN LA MT 2.11.31 "ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA EL DISEÑO DE PUERTAS A TIERRA PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE TENSIÓN NOMINAL ≤ 30 kV
- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN DEL CT LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- CUBA DE LOS TRANSFORMADORES Y SUS REJAS DE PROTECCIÓN
- ARMADURA DE LA ENVOLVENTE PREFABRICADA
- ENVOLVENTE METÁLICA DE LOS CUADROS DE BT
- ENVOLVENTE METÁLICA DE LAS CELDAS DE AT (2 PUNTOS)
- PANTALLAS DE CONDUCTORES DE A.T.
- PUERTAS Y REJILLAS DE VENTILACIÓN
- CUALQUIER ARMARIO METÁLICO INSTALADO EN EL INTERIOR, ASÍ COMO LOS ARMARIOS DE TELESECCIÓN Y COMUNICACIONES.

PARA LA CONEXIÓN DE ESTOS ELEMENTOS CON LA CAJA DE SECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN SE UTILIZARÁ CABLE DESNUDO DE ALEACIÓN DE ALUMINIO D56

- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE SERVICIO LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- SALIDA DEL NEUTRO DEL CUADRO DE BT (A CADA UNA DE SUS TIERRAS)

PARA LA CONEXIÓN DE ESTOS ELEMENTOS CON LA CAJA DE SECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SERVICIO SE UTILIZARÁ CABLE UNIPOLAR AISLADO Cu 50mm² 0,6/1kV

- EN LA CAJA DE UNIÓN DE TIERRAS SE REFLEJARÁ DE FORMA PERMANENTE LA SITUACIÓN DE EXPLOTACIÓN NORMAL DE LOS SISTEMAS DE PUERTA A TIERRAS (UNIDOS O SEPARADOS)

TIERRA DE SERVICIO (NEUTRO) - (TRAFO 1 = TRAFO 2)

CÓDIGO	CPT-CTL-SP2	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	5	5 Picas en hilera, unidas por un conductor de Cu desnudo de 50mm² de sección, con una longitud aproximada de 12m. Las picas tendrán un diámetro de 14mm, y una longitud de 20m, entrarán verticalmente a una profundidad de 0,5m, separadas 3m una de otra. La conexión desde el secundario de tierra ubicado en el interior del CT, hasta la primera pica, se realizará con cable de Cu aislado RV 0,1/1kV, de 50mm² de sección, protegido contra daños mecánicos.
PROFUNDIDAD	0,5 m	
R. Puesta a Tierra	8,52 Ω	
Conductor hasta 1ª Pica	RV 0,1/1kV 50mm² Cu.	

TIERRA DE PROTECCIÓN (HERRAJES)

CÓDIGO	CPT-CT-A-(4,5x8)+8P2 (*)	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	8	8 picas de acero cobrizado de 14mm de diámetro y 2m de longitud, unidas por cable de cobre desnudo de 50mm², dispuestas en un rectángulo de 4,5 x 8m. La parte superior de las picas y el cable estarán enterrados a una profundidad de 0,5m como mínimo. La conexión entre el electrodo de puesta a tierra de protección y el punto de puesta a tierra del centro de transformación se efectuará con cable de cobre de 50mm², aislado a 0,6/1kV, protegido contra daños mecánicos.
PROFUNDIDAD	0,5 m	
R. Puesta a Tierra	6,02 Ω	
Conductor hasta 1ª Pica	RV 0,1/1kV 50mm² Cu.	

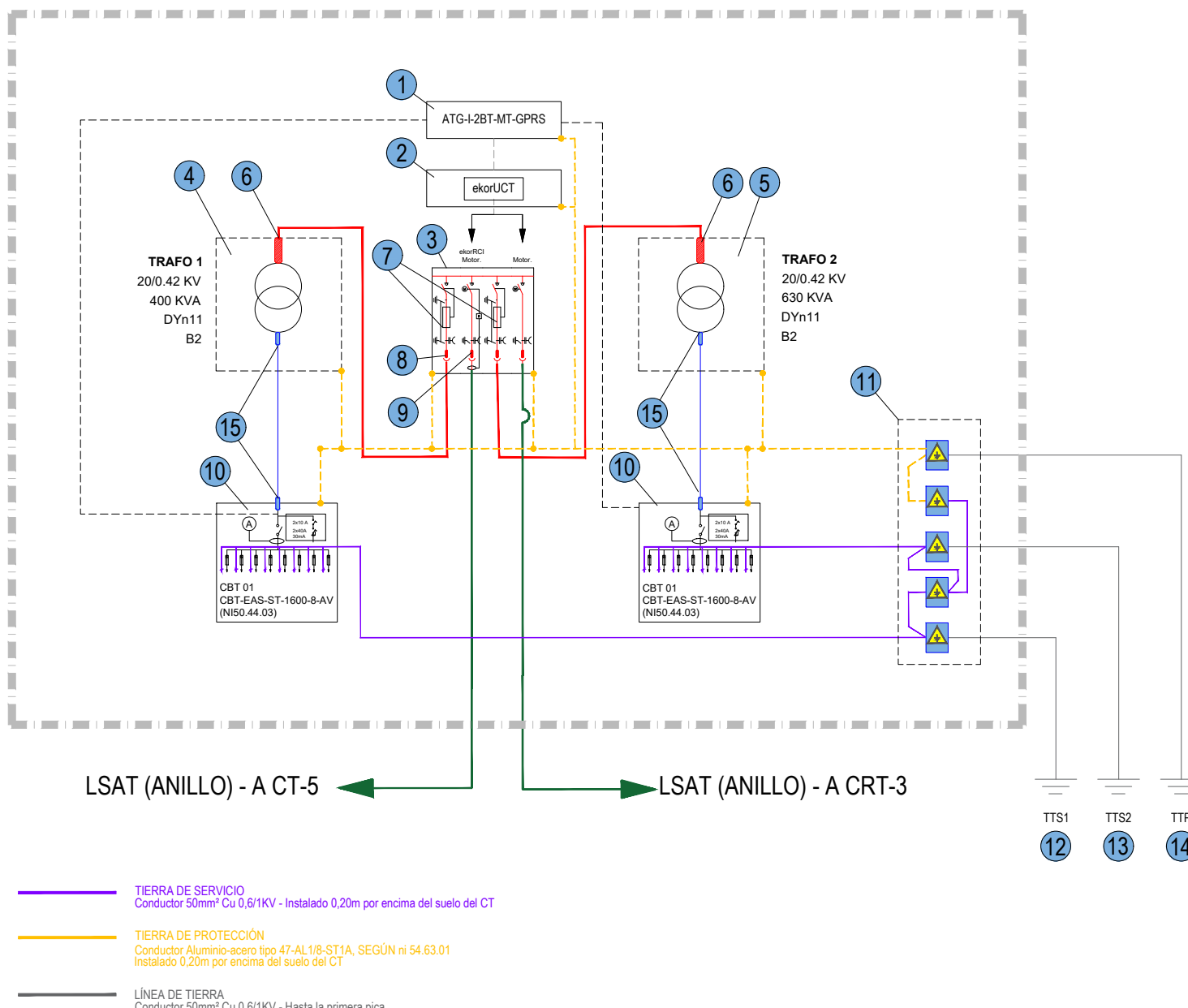
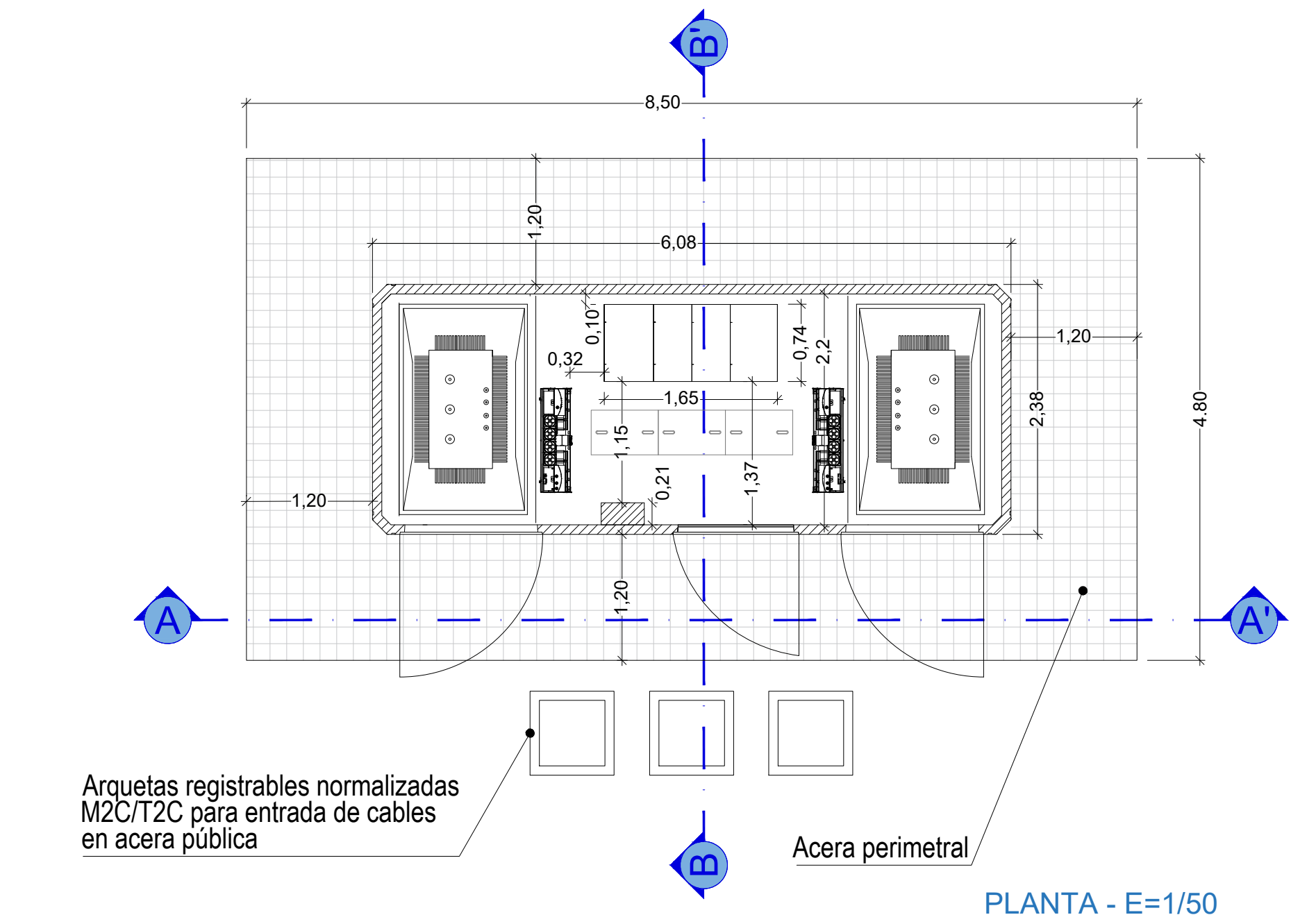
(*) Dadas las dimensiones especiales del CT y el condicionado normativo de colocar el anillo perimetral a 1m de distancia del edificio, hace que el anillo perimetral de tierra tenga unas dimensiones de 8x4,5m, no estando esa geometría reconocida en la MT 2.11.33. No obstante y a efectos de cálculos, se consideran los coeficientes de la geometría inmediatamente inferior siendo estos más restrictivos, por lo que aumentamos los coeficientes de seguridad.

SEPARACIÓN ENTRE TIERRAS 15 m

- Las piezas de conexión serán:

Conexión conductor-conductor: Grapa de latón tipo GCP/C16 o GCPD/C16 para conductor de cobre y grapa de aleación de aluminio GCPD/A16 para conductor de aluminio-acero, según NI 58.26.04 "Herraje y accesorios para líneas de alta tensión. Grapa de conexión paralela y sencilla".

Conexión Conductor-Pica: Grapa de conexión para pica cilíndrica de acero cobrizado, tipo GCP-14,6/C-50, según NI 58.26.03 "Grapa de conexión para pica cilíndrica acero-cobre".



LEYENDA	
1	ATG-I-2BT-MT-GPRS+ANTENA
2	UNIDAD DE TELESECCIÓN EN CAJÓN SUPERIOR A CELDAS
3	CELDA COMPACTA 2L2P-SF-24 TELE
4	TRANSFORMADOR DE POTENCIA Nº 1 - (400KVA) - ACEITE MINERAL Norma NI 72.30.00 y "EcoDiseño TIER 2 EU-548-2014"
5	TRANSFORMADOR DE POTENCIA Nº 2 - (630KVA) - ACEITE MINERAL Norma NI 72.30.00 y "EcoDiseño TIER 2 EU-548-2014"
6	TERMINAL ENCHUFABLE RECTO (CSR1S/24/50)
7	FUSIBLE DIN PARA 20KV (630/400 KVA - 63/40A) MT 2.13.40
8	TERMINAL ENCHUFABLE ACODADO (CSA1S/24/50)
9	TERMINAL ENCHUFABLE EN "T" (CS12R/24/240)
10	CUADRO DE BT 8 SALIDAS - PREPARADO PARA SABT (Nº 1 Y Nº 2)
11	CBT-EAS-ST-1600-8-AV (N50.44.03)
12	CONJUNTO DE CAJAS SECCIONADORAS DE TIERRAS (NI 54.48.02)
13	TT. SERVICIO TRANSFORMADOR 1
14	TT. SERVICIO TRANSFORMADOR 2
15	TT. PROTECCIÓN (HERRAJES)
16	TERMINAL BT CTP1-150/240 TMC-240

ATG (ARMARIO DE TELESECCIÓN)	
1	ACOM+Vcc 1 ROUTER 4G 281M 1+0 (AC/DC) STAR (TEL/DAT/FTTH/ZIV) + 2 ATG 1 BT NDD0/SPVBT
PUENTES A.T. (NI 56.43.01)	
1	HEPRZ1 AL (AS) 3x50mm² 12/20KV

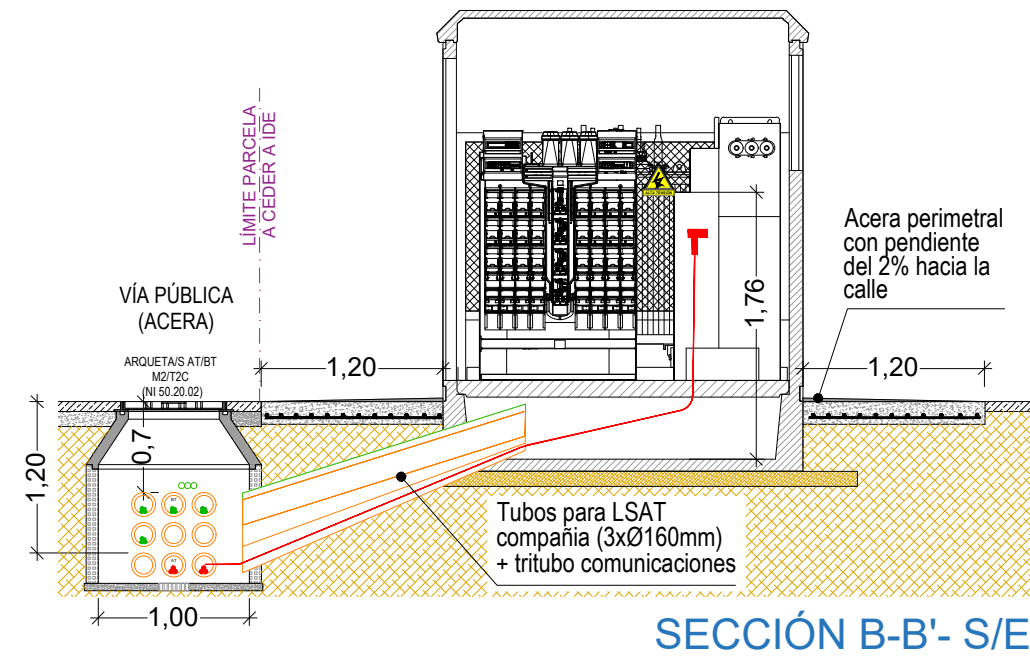
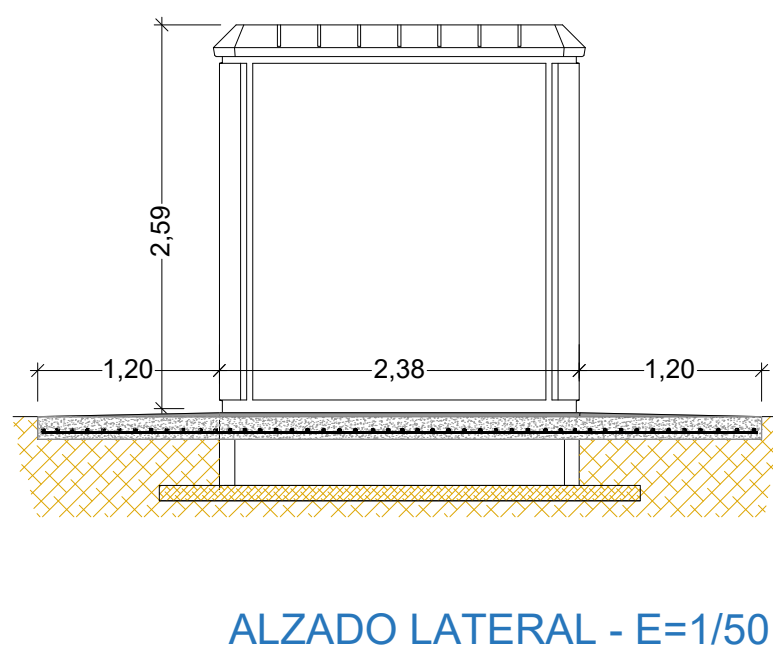
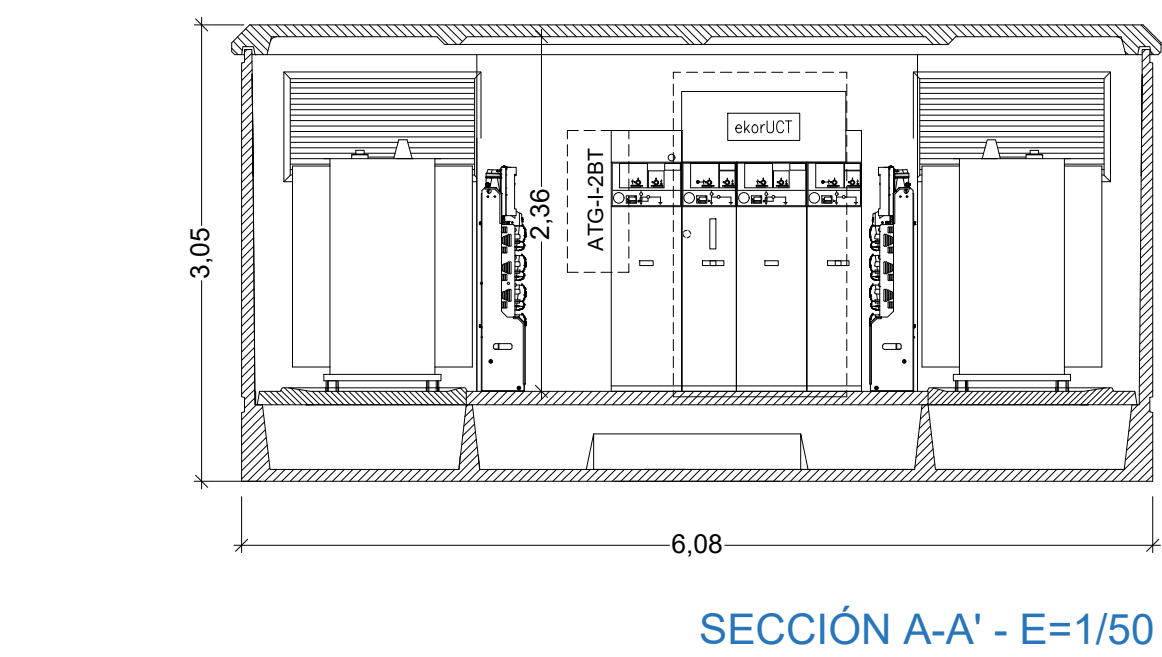
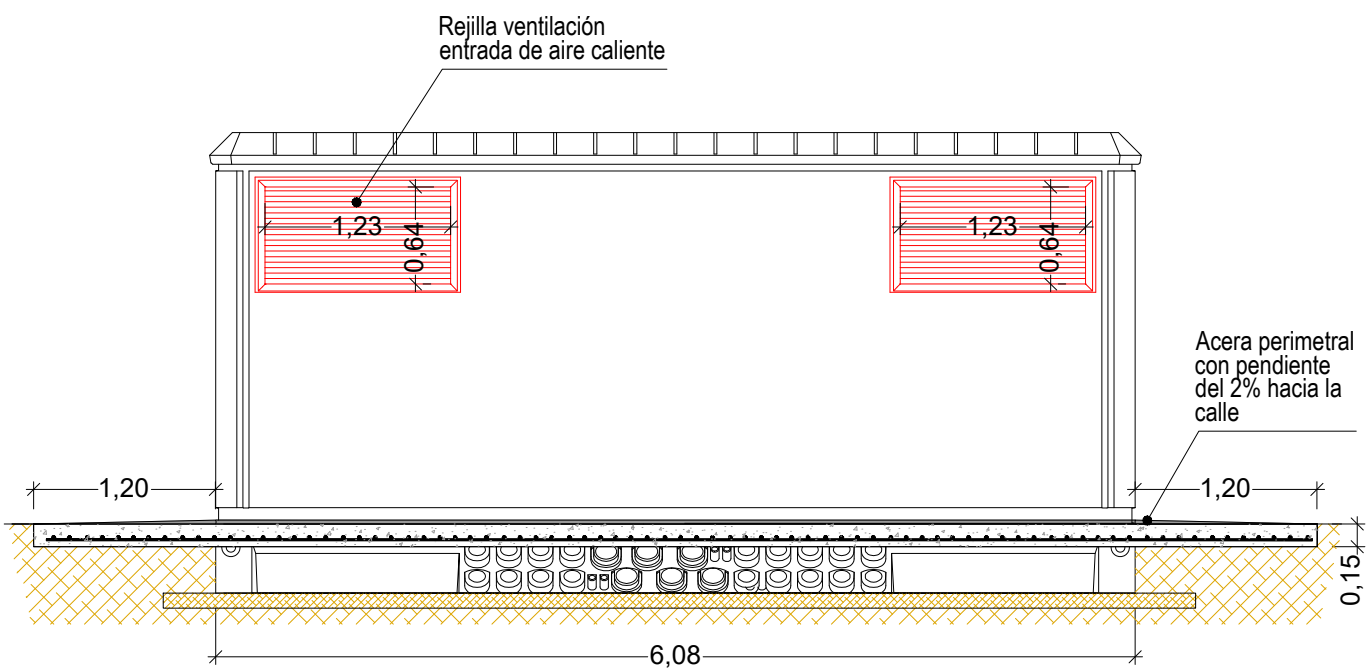
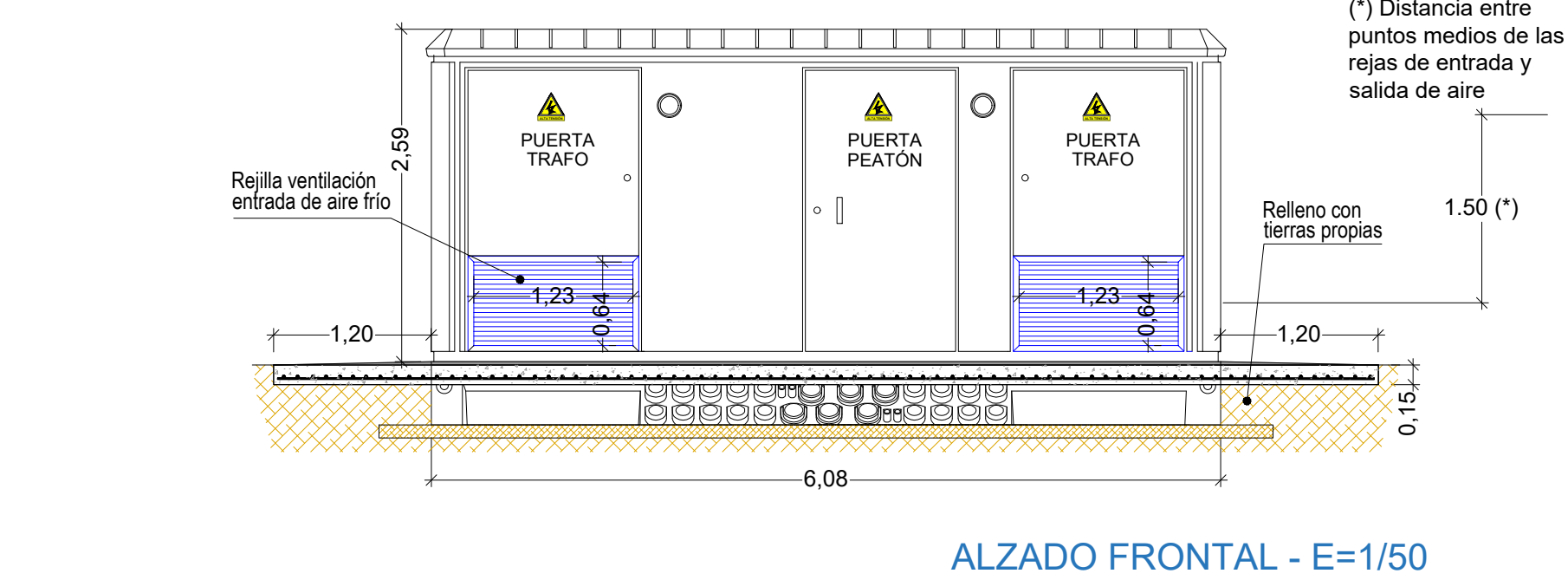
PUENTES BT (NI 56.37.01)	
1	XZ1 AL (S) 3x(3x240mm²) + 2x240mm² 0,6/1kV

LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE CONSTITUYEN EL PROYECTO Y LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁN LAS SIGUIENTES NI

MATERIAL	NI
ENVOLVENTE PREFABRICADA	50.40.04
CONJUNTO EXTENSIBLE AT	50.42.03
TRANSFORMADOR	72.30.00
CUADRO DE BT	50.44.03
FUSIBLES AT	75.06.31
PUENTES AT	56.43.01
TERMINALES PUENTES AT	56.80.02
PUENTES BT	56.37.01
TERMINALES PUENTES BT	56.86.01

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE SUPERFICIE EN EDIFICIO PREFABRICADO DE HORMIGÓN CON MANIOBRA INTERIOR (SEGÚN MT 2.11.01).
- LA ENVOLVENTE CUMPLIRÁ CON LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES ESPECIFICADAS EN EL CAPÍTULO 5 DEL DOCUMENTO NI 50.40.04 "ESPECIFICACIÓN PARTICULAR - ENVOLVENTES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE SUPERFICIE".
- LAS PUERTA DEL CT DISPONDRÁN DE CERRADURA NORMALIZADA (NI 50.20.03) Y DE SISTEMA DE RETENCIÓN, ABATIRÁN 180º SOBRE LOS MUROS EXTERIORES SIN INVADIR NINGÚN PASO DE VEHÍCULOS NI PERSONAS.
- LA PARTE SUPERIOR DEL CT QUEDARÁ LIBRE DE TODO OBSTÁCULO PARA SU POSIBLE APERTURA PARA LA INSERCIÓN Y RETIRADA DE LA APARAMENTA.
- AL CT SE ACOMETERÁ CON UNA ARQUETA DE A.T. Y DOS ARQUETAS DE B.T. DICHAS ARQUETAS SERÁN ARQUETAS REGISTRABLES Y SE REALIZARÁN SEGÚN MT DE APLICACIÓN, QUEDANDO SITUADAS EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EL ACCESO DE CONDUCTORES AL CTD SE REALIZARÁ ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE DESDE ESTAS ARQUETAS.
- LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE CONDUCTORES IRÁN SELLADAS ADECUADAMENTE MEDIANTE SISTEMAS QUE GARANTICEN LA ESTANQUEIDAD.
- EL CT NO CONTENDRÁ CANALIZACIONES AJENAS, TALES COMO AGUA, VAPOR, AIRE, ETC...
- EN EL EXTERIOR DEL CT, DESDE SUS PAREDES HASTA 1,2m DEL MISMO, SE CONSTRUIRÁ UNA ACERA PERIMETRAL FORMADA POR UNA SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO DE 15cm, CON MALLAZO ELECTROSOLDADO CON REDONDOS DE 4mm FORMANDO UNA RETÍCULA NO SUPERIOR A 30x30cm. ESTE MALLAZO SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN EN AL MENOS DOS PUNTOS MEDIANTE SOLDADURA POR FUSIÓN ALUMINOTÉRMICA C50-Fe 4mm/0. LA ACERA PERIMETRAL TENDRÁ UNA PENDIENTE DEL 2% HACIA CALLE EN TODOS SUS LADOS PARA EVITAR LA ACUMULACIÓN A AGUA
- EL CT DISPONDRÁ DE ACCESO DIRECTO, LIBRE Y PERMANENTE DESDE LA VÍA PÚBLICA.
- DISPONDRÁ DE VENTILACIÓN NATURAL MEDIANTE REJILLAS DE VENTILACIÓN, COLOCADAS EN FACHADA, CON EL FIN DE EVITAR CALENTAMIENTOS EXCESIVOS. LOS HUECOS DE VENTILACIÓN DEBERÁN ESTAR PROTEGIDOS DE MANERA QUE SE IMPIDA EL PASO A PEQUEÑOS ANIMALES Y SE IMPIDA LA POSIBILIDAD DE CONTACTOS DIRECTOS DESDE EL EXTERIOR
- EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SE ENCUENTRA FUERA DE LA ZONA DE AFECCIÓN DE BARRANCOS, VEREDAS, CARRETERAS, LÍNEAS ELÉCTRICAS, Y FGV.



Proponente:
AGRUPACIÓN DE INTERÉS URBANÍSTICO
SECTOR SUP T.4 BENIMACLET DEL PGOU
DE VALENCIA

Equipo Redactor:
AIC EQUIP, S.L.

AICEQUIP
arquitectos e ingenieros

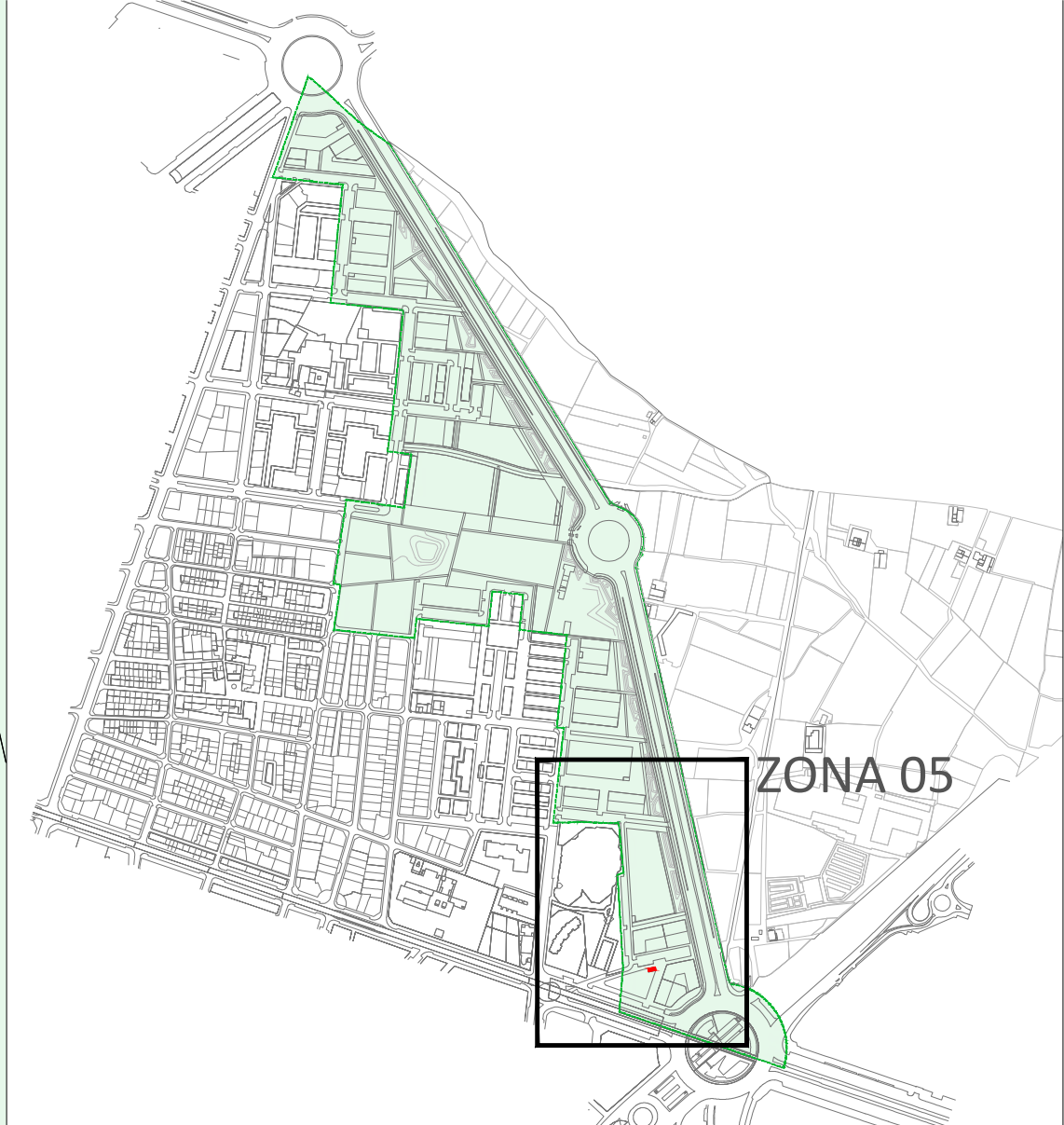
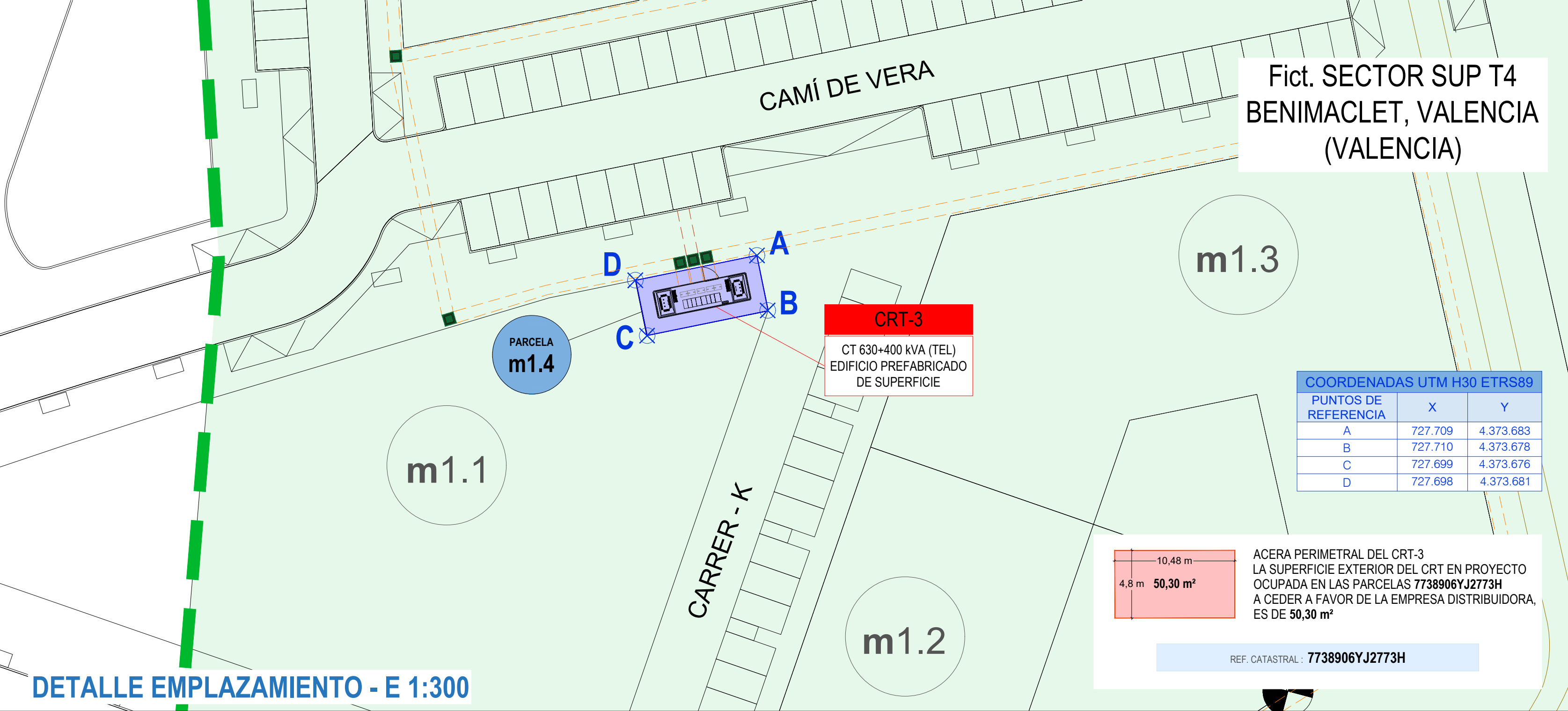


Arquitectos
Gabriel Doménech
Marta Carratalá
Andrés Puertas
Ingeniero
Pablo Lafargue

Proyecto de Urbanización.
Modificación del Plan Parcial
S.U.P.-T4 "Benimaclet"
Valencia

Ref: 18050PU-AT14
Plano: REDES DE SERVICIO - CT-06
PLANTA ZONA 05
Escala: VARIAS
Fecha: Enero 2025





CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES RESPECTO AL SISTEMA DE TIERRAS

- EL CT DISPONDRÁ DE ACERA PERIMETRAL DE HORMIGÓN CON MALLAZO ELECTROSOLDADO CON REDONDOS DE DIÁMETRO NO INFERIOR A 4mm, FORMANDO UNA RETÍCULA NO SUPERIOR A 0,30 x 0,30m. ESTE MALLAZO SE CONECTARÁ COMO MÍNIMO A DOS PUNTOS PREFERENTEMENTE OPUESTOS DE LA PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN.
- LA INSTALACIÓN DE LA RED DE TIERRAS SE AJUSTARÁ A LO ESTABLECIDO EN LA MT 2.11.31 "ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA EL DISEÑO DE PUESTAS A TIERRA PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE TENSIÓN NOMINAL ≤ 30 kV
- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN DEL CT LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- CUBA DE LOS TRANSFORMADORES Y SUS REJAS DE PROTECCIÓN
- ARMADURA DE LA ENVOLVENTE PREFABRICADA
- ENVOLVENTE METALICA DE LOS CUADROS DE BT
- ENVOLVENTE METALICA DE LAS CELDAS DE AT (2 PUNTOS)
- PANTALLAS DE CONDUCTORES DE A.T.
- PUERTAS Y REJILLAS DE VENTILACIÓN
- CUALQUIER ARMARIO METÁLICO INSTALADO EN EL INTERIOR, ASÍ COMO LOS ARMARIOS DE TELESECCIÓN Y COMUNICACIONES.

PARA LA CONEXIÓN DE ESTOS ELEMENTOS CON LA CAJA DE SECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN SE UTILIZARÁ CABLE DESNUDO DE ALEACIÓN DE ALUMINIO D56

- SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE SERVICIO LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- SALIDA DEL NEUTRO DEL CUADRO DE BT (A CADA UNA DE SUS TIERRAS)

PARA LA CONEXIÓN DE ESTOS ELEMENTOS CON LA CAJA DE SECCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE SERVICIO SE UTILIZARÁ CABLE UNIPOLAR AISLADO Cu 50mm² 0,6/1kV

- EN LA CAJA DE UNIÓN DE TIERRAS SE REFLEJARÁ DE FORMA PERMANENTE LA SITUACIÓN DE EXPLOTACIÓN NORMAL DE LOS SISTEMAS DE PUESTA A TIERRAS (UNIDOS O SEPARADOS)

TIERRA DE SERVICIO (NEUTRO) - (TRAFO 1 = TRAFO 2)

CÓDIGO	CPT-CTL-SP2	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	5	5 Picas en hilera, unidas por un conductor de Cu desnudo de 50 mm² de sección, con una longitud aproximada de 12 m. Las picas tendrán un diámetro de 14 mm, y una longitud de 2m, enterradas verticalmente a una profundidad de 0,5 m, separadas 3m una de otra. La conexión desde el "secundario" de tierra ubicado en el interior del CT, hasta la primera pica, se realizará con cable de Cu aislado RV 0,1/1kV 50mm² Cu.
PROFUNDIDAD	0,5 m	
R. Puesta a Tierra	8,52 Ω	
Conductor hasta 1ª Pica	RV 0,1/1kV 50mm² Cu.	

TIERRA DE PROTECCIÓN (HERRAJES)

CÓDIGO	CPT-CT-A-(4.5x10.5)+8P2 (*)	DESCRIPCIÓN
Nº DE PICAS	8	8 picas de acero cobrizado de 14 mm de diámetro y 2 metros de longitud, unidas por cable de cobre desnudo de 50 mm², dispuestas en un rectángulo de 4,5 x 10,5 m. La parte superior de las picas y el cable estarán enterrados a una profundidad de 0,5 m como mínimo. La conexión entre el electrodo de puesta a tierra de protección y el punto de puesta a tierra del centro de transformación se efectuará con cable de cobre de 50 mm², aislado a 0,6/1 kV, protegido contra daños mecánicos.
PROFUNDIDAD	0,5 m	
R. Puesta a Tierra	6,02 Ω	
Conductor hasta 1ª Pica	RV 0,1/1kV 50mm² Cu.	

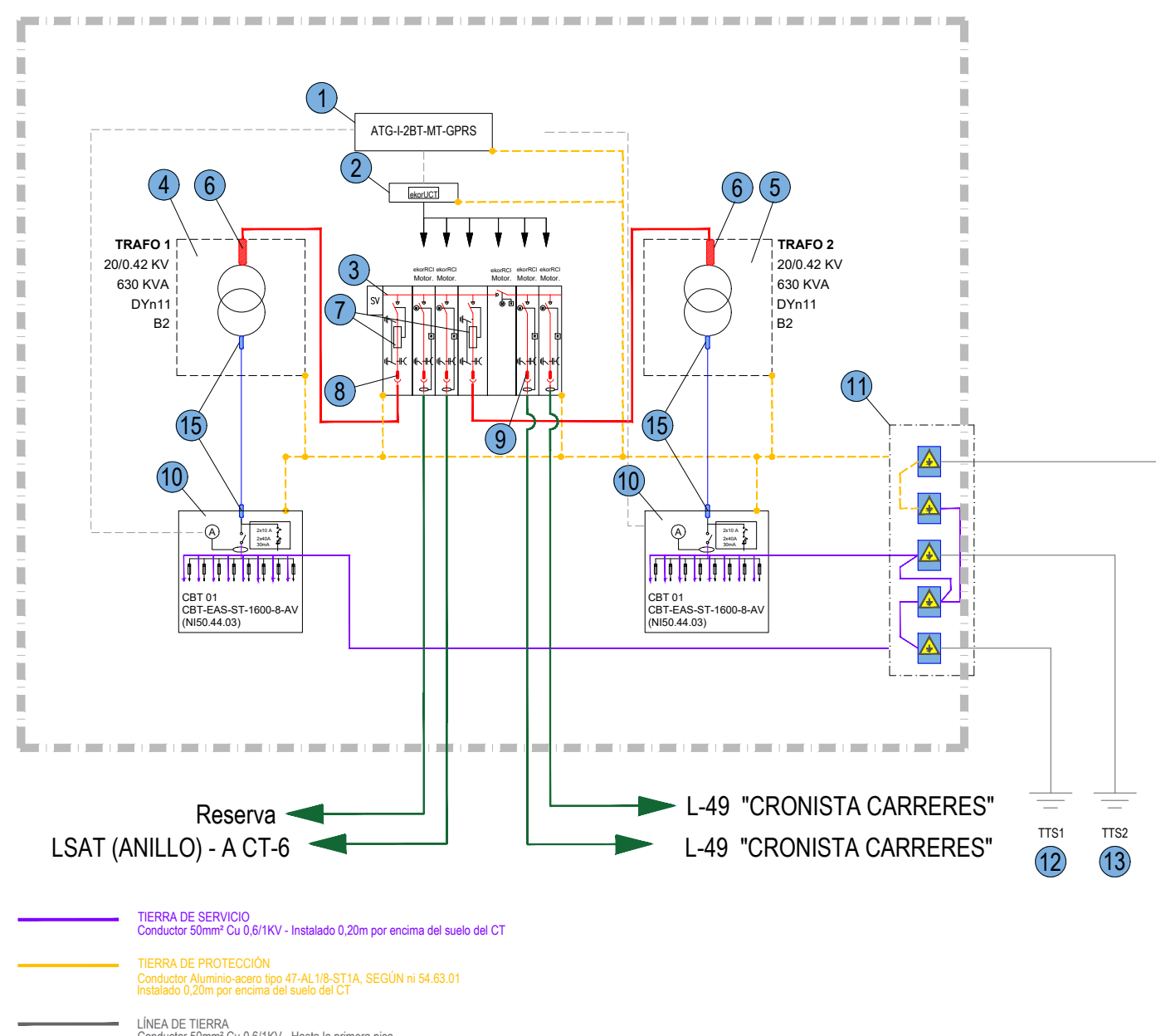
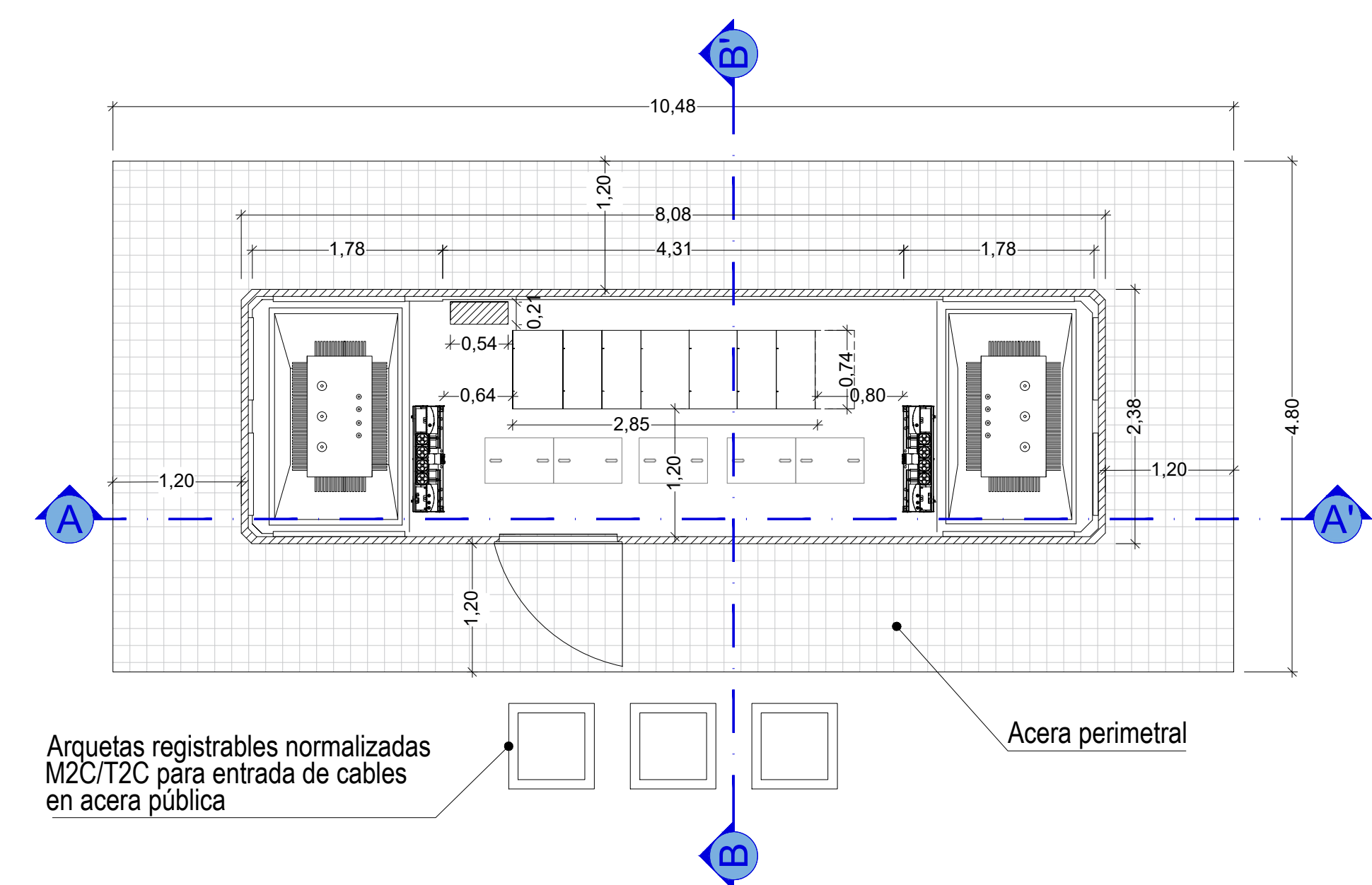
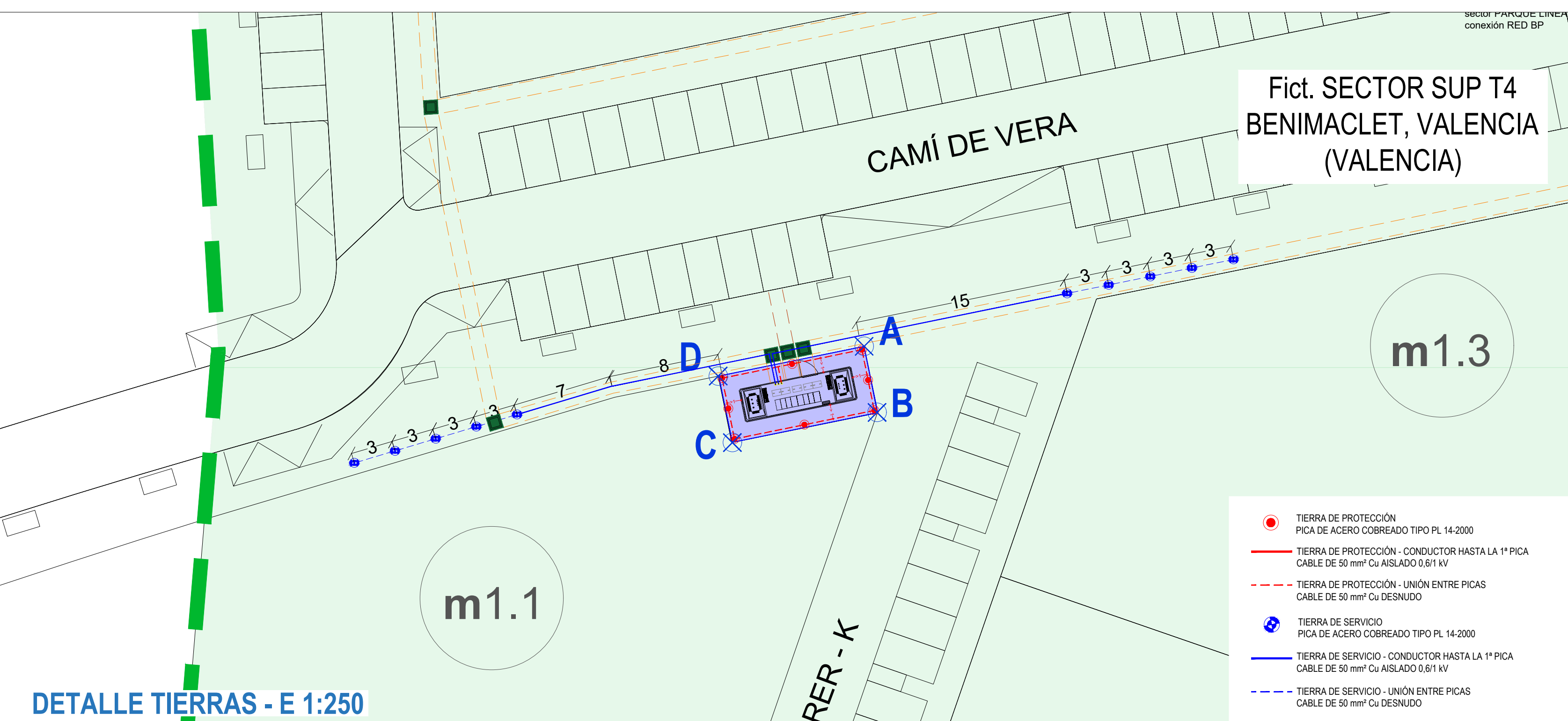
(*) Dadas las dimensiones especiales del CT y el condicionado normativo de colocar el anillo perimetral a 1m de distancia del edificio, hace que el anillo perimetral de tierra tenga unas dimensiones de 10,5x4,5m, no estando esa geometría reconocida en la MT 2.11.33. No obstante y a efectos de cálculos, se consideran los coeficientes de la geometría inmediatamente inferior siendo estos más restrictivos, por lo que aumentamos los coeficientes de seguridad.

SEPARACIÓN ENTRE TIERRAS 15 m

- Las piezas de conexión serán:

Conexión conductor-conductor: Grapa de latón tipo GCP/C16 o GCPD/C16 para conductor de cobre y grapa de aleación de aluminio GCPD/A16 para conductor de aluminio-acero, según NI 58.26.04 "Herraje y accesorios para líneas de alta tensión. Grapa de conexión paralela y sencilla".

Conexión Conductor-Pica: Grapa de conexión para pica cilíndrica de acero cobrizado, tipo GCP-14,6/C-50, según NI 58.26.03 "Grapa de conexión para pica cilíndrica acero-cobre".



LEYENDA	
1	ATG-I-2BT-MT-GPRS-ANTENA
2	UNIDAD DE TELESECCIÓN EN CAJÓN SUPERIOR A CELDAS
3	CELDA A1 (SV) 44-5x2P TELTEL de tierra tenga unas dimensiones de 10,5x4,5m.
4	TRANSFORMADOR DE POTENCIA Nº 1 - (830KVA) - ACEITE MINERAL Norma NI 72.30.00 y "EcoDiseño TIER 2 EU-548-2014".
5	TRANSFORMADOR DE POTENCIA Nº 2 - (400KVA) - ACEITE MINERAL Norma NI 72.30.00 y "EcoDiseño TIER 2 EU-548-2014".
6	TERMINAL ENCHUFABLE RECTO (CSR1S24/50)
7	FUSIBLE DIN PARA 20kV (630/400 KVA - 63/40A) MT 2.13.40
8	TERMINAL ENCHUFABLE ACODADO (CSA1S24/50)
9	TERMINAL ENCHUFABLE EN "T" (CST2R24/240)
10	CUADRO DE BT 8 SALIDAS - PREPARADO PARA SABT (Nº 1 Y Nº 2)
11	CONJUNTO DE CAJAS SECCIONADORAS DE TIERRAS (NI 54.48.02)
12	TT. SERVICIO TRANSFORMADOR 1
13	TT. SERVICIO TRANSFORMADOR 2
14	TT. PROTECCIÓN (HERRAJES)
15	TERMINAL BT CPT-150240 TMC-240

ATG (ARMARIO DE TELESECCIÓN)	
1	ACOM-L-Voc 1 ROUTER 4G 2SIM 1+0 (AC/DC) STAR (TELDTAT/FTTH/ZIV) + 2 ATG 1 BT 1000SPVBT
PUENTES AT. (NI 56.43.01)	
HEPR21 AL (AS) 3x50mm² 12/20kV	

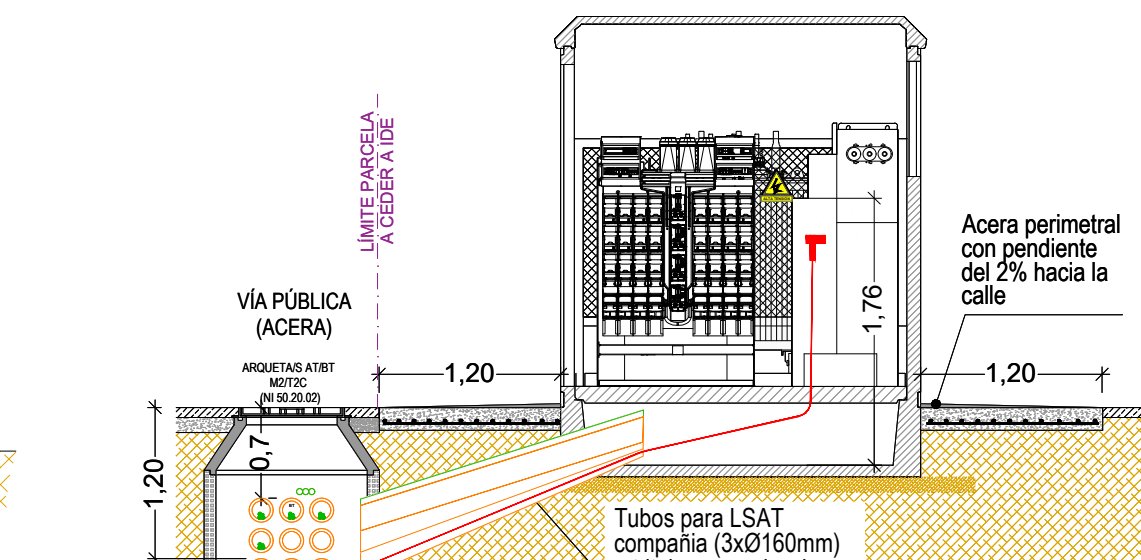
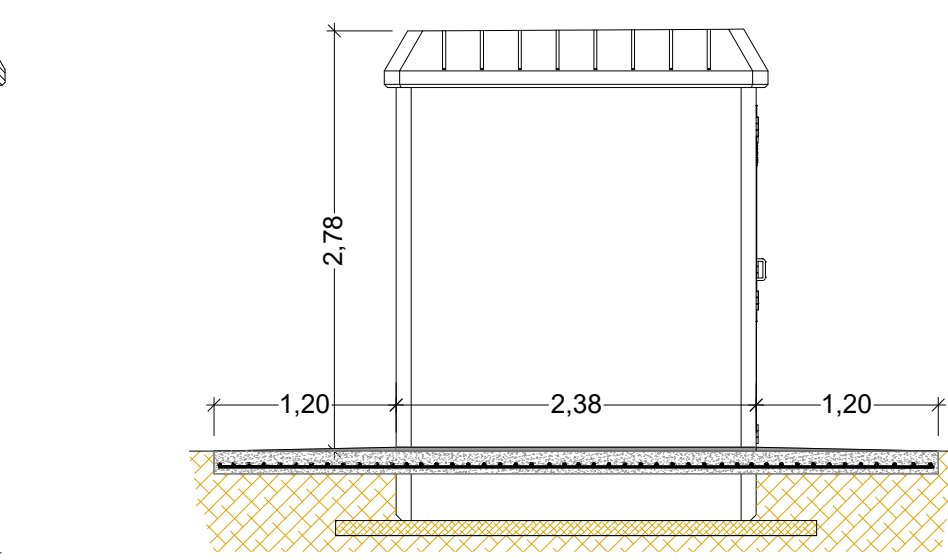
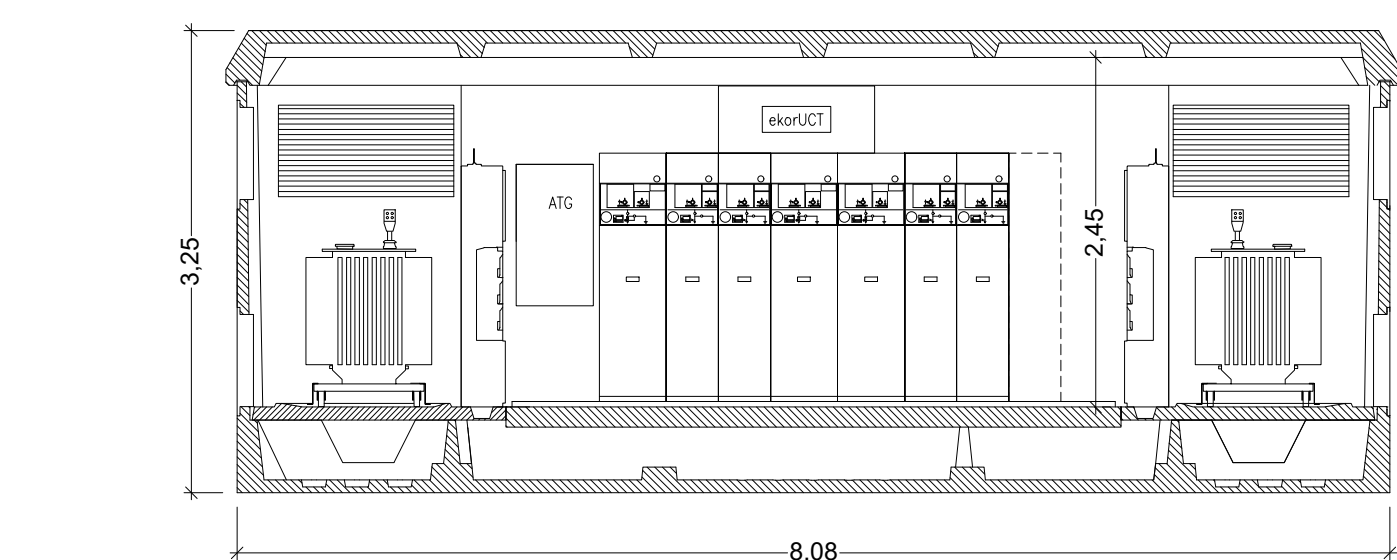
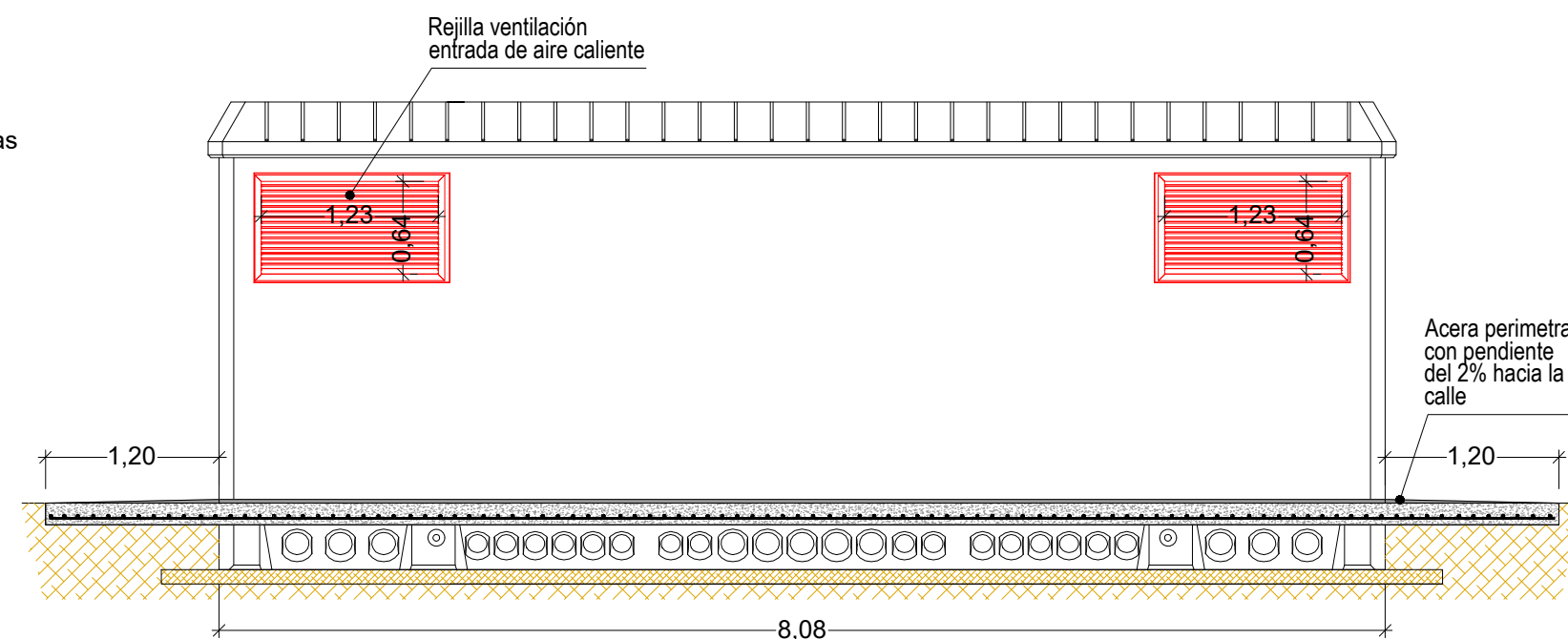
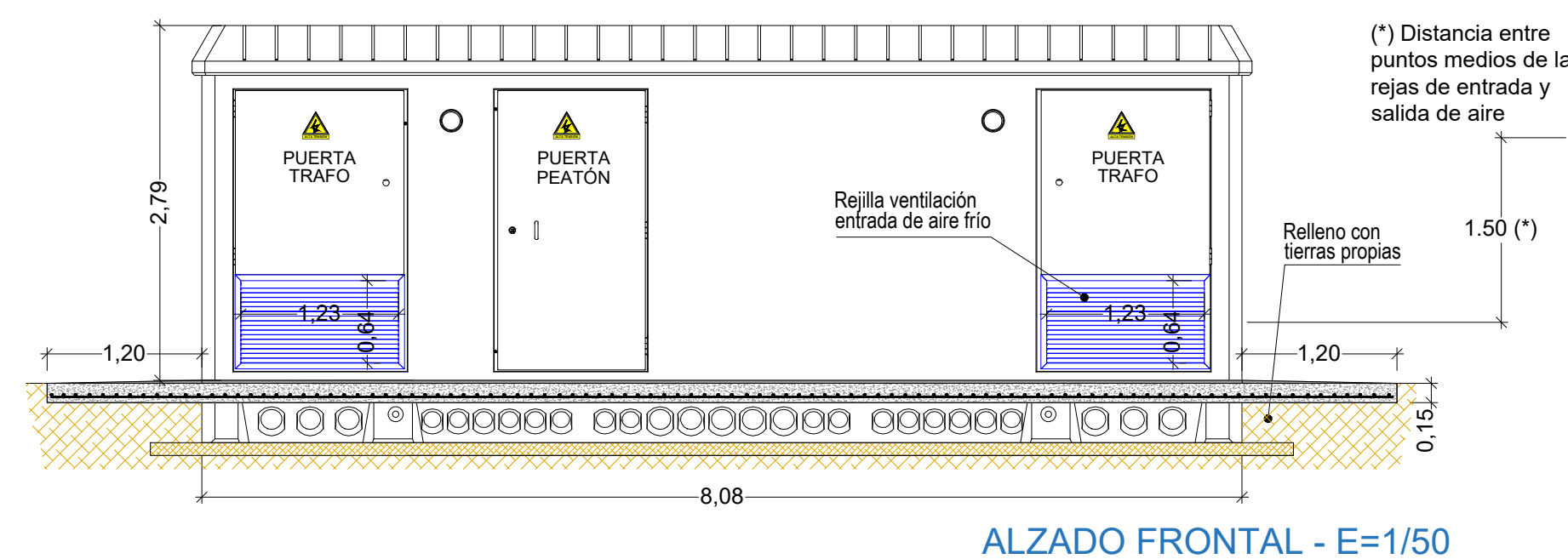
PUENTES BT (NI 56.37.01)	
XZ1 AL (S) 3x(3x240mm²) + 2x240mm² 0,6/1kV	

LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE CONSTITUYEN EL PROYECTO Y LA INSTALACIÓN CUMPLIRÁN LAS SIGUIENTES NI

MATERIAL	NI
ENVOLVENTE PREFABRICADA	50.40.04
CONJUNTO EXTENSIBLE AT	50.42.03
TRANSFORMADOR	72.30.00
CUADRO DE BT	50.44.03
FUSIBLES AT	75.06.31
PUENTES AT	56.43.01
TERMINALES PUENTES AT	56.80.02
PUENTES BT	56.37.01
TERMINALES PUENTES BT	56.88.01

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE SUPERFICIE EN EDIFICIO PREFABRICADO DE HORMIGÓN CON MANIOBRA INTERIOR (SEGÚN MT 2.11.01).
- LA ENVOLVENTE CUMPLIRÁ CON LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES ESPECIFICADAS EN EL CAPÍTULO 5 DEL DOCUMENTO NI 50.40.04 "ESPECIFICACIÓN PARTICULAR - ENVOLVENTES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE SUPERFICIE".
- LAS PUERTA DEL CT DISPONDRÁN DE CERRADURA NORMALIZADA (NI 50.20.03) Y DE SISTEMA DE RETENCIÓN, ABATIRÁN 180° SOBRE LOS MUROS EXTERIORES SIN INVADIR NINGÚN PASO DE VEHÍCULOS NI PERSONAS.
- LA PARTE SUPERIOR DEL CT QUEDARÁ LIBRE DE TODO OBSTÁCULO PARA SU POSIBLE APERTURA PARA LA INSERCIÓN Y RETIRADA DE LA APARATURA.
- AL CTD SE ACOMETERÁ CON UNA ARQUETA DE A.T. Y DOS ARQUETAS DE B.T. DICHAS ARQUETAS SERÁN ARQUETAS REGISTRABLES Y SE REALIZARÁN SEGÚN MT DE APLICACIÓN, QUEDANDO SITUADAS EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EL ACCESO DE CONDUCTORES AL CTD SE REALIZARÁ ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE DESDE ESTAS ARQUETAS.
- LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE CONDUCTORES IRÁN SELLADAS ADECUADAMENTE MEDIANTE SISTEMAS QUE GARANTICEN LA ESTANQUEIDAD.
- EL CT NO CONTENDRÁ CANALIZACIONES AJENAS, TALES COMO AGUA, VAPOR, AIRE, ETC...
- EN EL EXTERIOR DEL CT, DESDE SUS PAREDES HASTA 1,2m DEL MISMO, SE CONSTRUIRÁ UNA ACERA PERIMETRAL FORMADA POR UNA SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO DE 15cm, CON MALLAZO ELECTROSOLDADO CON REDONDOS DE 4mm FORMANDO UNA RETÍCULA NO SUPERIOR A 30x30cm. ESTE MALLAZO SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN EN AL MENOS DOS PUNTOS MEDIANTE SOLDADURA POR FUSIÓN ALUMINOTÉRMICA C50-Fe 4mm/2. LA ACERA PERIMETRAL TENDRÁ UNA PENDIENTE DEL 2% HACIA CALLE EN TODOS SUS LADOS PARA EVITAR LA ACUMULACIÓN A AGUA.
- EL CT DISPONDRÁ DE ACCESO DIRECTO, LIBRE Y PERMANENTE DESDE LA VÍA PÚBLICA.
- DISPONDRÁ DE VENTILACIÓN NATURAL MEDIANTE REJILLAS DE VENTILACIÓN, COLOCADAS EN FACHADA, CON EL FIN DE EVITAR CALENTAMIENTOS EXCESIVOS. LOS HUECOS DE VENTILACIÓN DEBERÁN ESTAR PROTEGIDOS DE MANERA QUE SE IMPIDA EL PASO A PEQUEÑOS ANIMALES Y SE IMPIDA LA POSIBILIDAD DE CONTACTOS DIRECTOS DESDE EL EXTERIOR.
- EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SE ENCUENTRA FUERA DE LA ZONA DE AFECCIÓN DE BARRANCOS, VEREDAS, CARRETERAS, LÍNEAS ELÉCTRICAS, Y FG.V.



Proponente:
AGrupación DE INTERÉS URBANÍSTICO
SECTOR SUP T.4 BENIMACLET DEL PGOU
DE VALENCIA

Equipo Redactor:
AIC EQUIP, S.L.

AICEQUIP
arquitectos & ingenieros



Arquitectos
Gabriel Doménech
Marta Carratalá
Andrés Puertas
Ingeniero
Pablo Lafargue

Proyecto de Urbanización.
Modificación del Plan Parcial
S.U.P.-T4 "Benimaclet"
Valencia

Ref: 18050PU-AT15
Plano: REDES DE SERVICIO - CRT-3
PLANTA ZONA 01
Escala: VARIAS
Fecha: Enero 2025



