

PROYECTO DE EJECUCIÓN

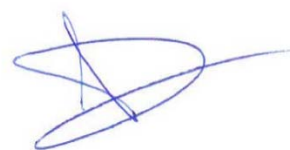
LÍNEA ELÉCTRICA A 132 kV,
SIMPLE CIRCUITO DÚPLEX,

ST MANTRES - ST ABANTO

**(COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO / TERRITORIO
HISTÓRICO DE BIZKAIA)**

SEPARATA DE PASO POR EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ABANTO
ZIERBENA

En Madrid a 12 de septiembre de 2022



D. Daniel Pujol Martinez
Colegiado del COEIC nº: 20.180

ÍNDICE

1. MEMORIA	3
1.1 Antecedentes y finalidad de la instalación	3
1.2 Objeto y situación administrativa	3
1.3 Emplazamiento de la instalación	3
1.4 Descripción del trazado de la línea	3
1.5 Titular de la instalación	4
1.6 Características de la instalación	4
1.7 Afecciones	10
2. PRESUPUESTO	11
2.1 Suministro	11
2.2 Obra Civil y Montaje	11
2.3 Presupuesto de ejecución material	11
3. PLANOS	12

1. MEMORIA

1.1 Antecedentes y finalidad de la instalación

Para la mejora de la calidad de suministro de los clientes (suministros y generaciones futuras) en el eje Ortuella-Abanto de 132 kV, se requiere la redacción del proyecto correspondiente a una nueva línea ELÉCTRICA subterránea SC - Dx, comprendida entre las nuevas subestaciones ST MANTRES y ST ABANTO.

La finalidad de esta línea es la interconexión de las subestaciones de Mantres (400-132 kV) y Abanto-IDE (132-30 kV), ubicadas a unos 500 m en línea recta. La subestación de Mantres, ubicada junto a la subestación de Abanto-REE, contiene una transformación 400/132 kV cuya función es inyectar energía a la subestación de Abanto-IDE desde la red de transporte. De este modo, se consigue mejorar la calidad de suministro de los clientes (consumos y generaciones) ubicados en el entorno de la red de distribución de Abanto y Ortuella.

1.2 Objeto y situación administrativa

El presente Proyecto de Ejecución se redacta con la finalidad de tramitar la correspondiente aprobación por parte del órgano sustantivo de la Administración en materia de energía, así como obtener las autorizaciones que concurren en la ejecución por parte de otras administraciones y organismos tutelares de diversas competencias y, en su caso, actualizar la documentación presentada con anterioridad en las mismas.

Al efecto, el Proyecto de Ejecución tiene en cuenta las normas que el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo recoge en el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (en adelante Reglamento), conforme con el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero (publicado en el BOE nº 68 de 19 de marzo de 2008), y demás normativa técnica aplicable.

Las características de la línea eléctrica se describen en los siguientes apartados.

1.3 Emplazamiento de la instalación

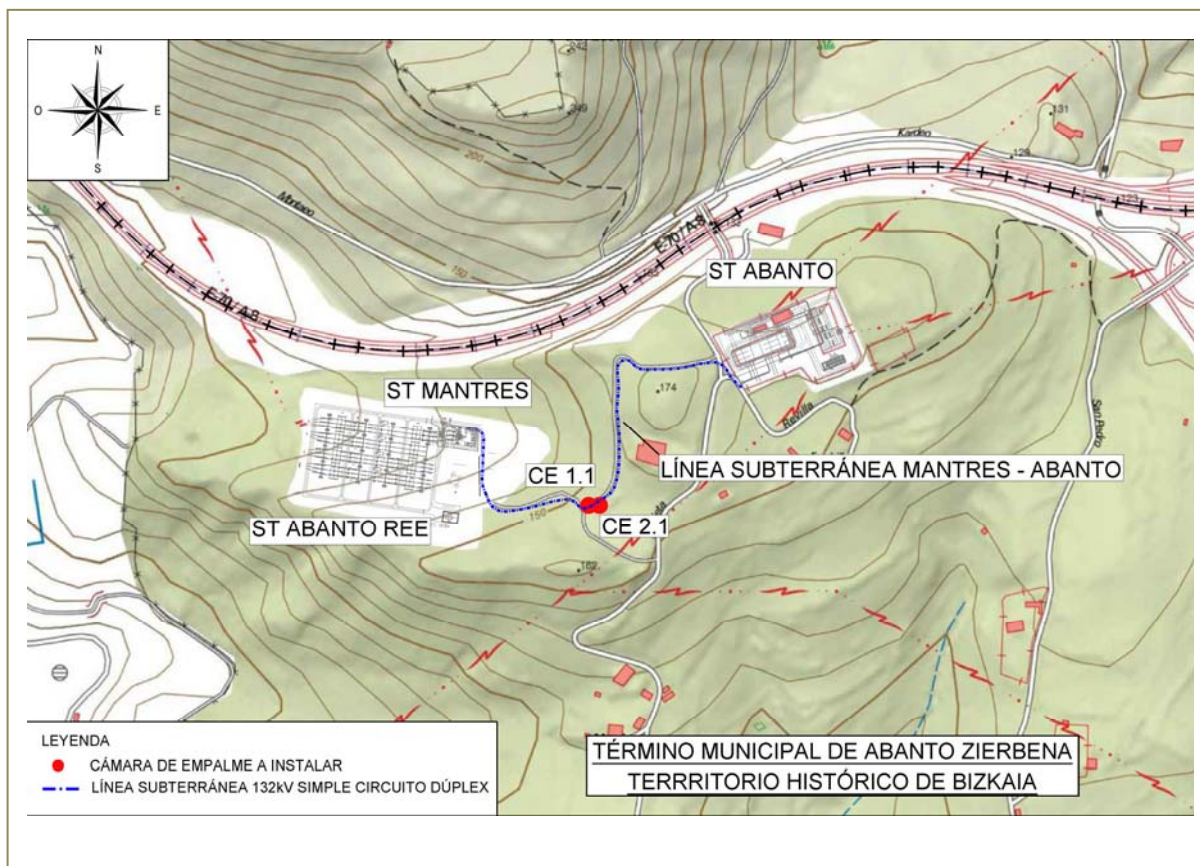
La línea eléctrica del objeto se halla en la Territorio Histórico de Bizkaia, comunidad autónoma del País Vasco.

La localización de la instalación queda reflejada en el plano de situación y emplazamiento adjunto en el apartado de Planos.

1.4 Descripción del trazado de la línea

La línea eléctrica del presente Proyecto tiene una longitud de 739 m de simple circuito dúplex íntegramente subterráneos.

Tiene su origen en la subestación Mantres, desde donde parte discurriendo en subterráneo durante 739 m hasta la subestación Abanto de los cuales 137 metros discurren por el interior de las subestaciones.



A continuación se indican las provincias y términos municipales afectados:

TÉRMINO MUNICIPAL	TERRITORIO HISTÓRICO	LONGITUD AFECTADA (m)
TERMINO MUNICIPAL DE ABANTO ZIERBENA	BIZKAIA	739

Las coordenadas más representativas del trazado son las siguientes:

Nº	COORDENADAS (ETRS89 HUSO 30)		
	X	Y	Z
TERMINALES ST. MANTRES	492.480,96	4.797.160,70	122,55
CÁMARA DE EMPALME 1.1	492.639,12	4.797.064,53	152,29
CÁMARA DE EMPALME 2.2	492.644,07	4.797.066,08	152,64
TERMINALES ST. ABANTO	492.939,24	4.797.245,74	160,92

1.5 Titular de la instalación

El titular de la instalación objeto de este Proyecto es **I-DE, Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.** (sociedad cuya anterior denominación era IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. y a la que en este proyecto nos referiremos en adelante como “i-DE”).

1.6 Características de la instalación

1.6.1 Características generales de la línea

La línea objeto del presente Proyecto tiene como principales características las que se indican a continuación:

GENERALES	
Sistema	Corriente Alterna Trifásica a 50Hz
Tensión nominal (kV)	132
Longitud total (m)	739
Nº de circuitos	1 (DÚPLEX)
Nº conductores por fase	2
Origen	ST MANTRES
Final	ST ABANTO
Tipología de la línea	SUBTERRÁNEA
Potencia máxima admisible (MVA/circuito)	452
Potencia requerida (MVA/circuito)	450
Tipo de cable	RHZ1-RA-2OL (AS) 76/132KV 1x2000 M Cu+T420
Tipo de canalización	ZANJA ENTUBADA HORMIGONADA
Categoría de la red	A

A continuación, se resumen las principales características de la nueva instalación:

Nº RAMC	TIPO	CONDUCTOR		Nº CIRCUITOS	Nº CONDUCTORES POR FASE	Nº APOYOS		LONGITUD (m)
		DENOMINACIÓN	SECCIÓN (mm ²)			SUSP.	AMA.	
1	SUBTERRÁNEO	RHZ1-RA-2OL (AS) 76/132KV 1x2000 M Cu +T420	2.000	1	2	-	-	739

1.6.2 Plazo de ejecución

El plazo estimado para el desarrollo integral del proyecto será de 12 meses, incluyendo en el mismo los periodos de suministro y fabricación de materiales y contratación de servicios de construcción y montaje, de forma que la ejecución material de la obra se concretará en 8 meses.

1.6.3 Materiales de la línea eléctrica

1.6.3.1 Cable de aislamiento seco

Los cables de la línea proyectada serán unipolares con aislamiento seco, siendo sus principales características las siguientes:

CARACTERÍSTICAS del CABLE	
Designación	RHZ1-RA-2OL (AS) 76/132 kV 1x2000 M Cu + T420 (56 46 300)
Tensión nominal (kV)	132
Tensión nominal más elevada (kV)	145
Material del conductor	Cobre

CARACTERÍSTICAS del CABLE	
Sección del conductor (mm ²)	2000
Material del aislamiento	XLPE
Espesor nominal mínimo del aislamiento (mm)	15
Tipo de pantalla metálica	Tubo de aluminio
Sección de la pantalla (mm ²)	420
Material de la cubierta exterior	Poliolefina (DMZ2)
Espesor de la cubierta exterior (mm)	4,3
Temperatura máxima admisible en el conductor en servicio permanente (°C)	90
Temperatura máxima admisible en el conductor en régimen de cortocircuito (°C)	250
Tiempo de cortocircuito (s)	1,2
Intensidad máxima de cortocircuito en el conductor (kA)	263,2
Intensidad máxima de cortocircuito en la pantalla (kA)	41,3

1.6.3.2 Cable de fibra óptica subterráneo

La línea llevará en toda su longitud dos cables de comunicaciones por fibra óptica cuyas principales características son las que se muestran en la siguiente tabla:

CARACTERÍSTICAS del CABLE SUBTERRÁNEO DE FIBRA ÓPTICA	
Designación (código)	OSGZ1-90/0 (3326718)
Número de fibras ópticas G652	90
Número de fibras ópticas G655	-
Diámetro exterior (mm)	≤16
Tracción máxima de trabajo (daN)	≥250
Radio mínimo curvatura (mm)	330
Masa (kg/m)	≤0,280
Resistencia a la compresión (kg/cm)	≥30

1.6.3.3 Cajas de empalme fibra óptica

La continuidad de los cables de fibra óptica se realizará mediante la utilización de cajas de empalme para cables de fibra óptica. Éstas están constituidas por una envolvente de protección que garantice la estanqueidad y que alberga en su interior las bandejas organizadoras de fibras.

1.6.3.4 Puesta a tierra de las pantallas

El sistema elegido para la puesta a tierra de las pantallas es doble Single Point:

- En los tramos con instalación tipo Doble Single Point, a cada circuito le acompañará un cable de cobre equipotencial de continuidad de tierra de sección equivalente o superior a

la de la pantalla, conectándose las pantallas de los tres cables rígidamente a tierra ambas subestaciones y a través de descargadores en los empalmes intermedios de la línea.

Las cajas de puesta a tierra serán tripolares directas en ambas subestaciones y tripolares con descargadores en los empalmes, estas serán instaladas en el soporte del terminal GIS en las subestaciones y en el interior de las cámaras de empalme en los empalmes intermedios, estando diseñadas para soportar una corriente de cortocircuito monofásica de 40 kA durante 1,2 segundos.

1.6.3.5 Terminales GIS

Se dispondrá de un terminal unipolar por fase que será enchufable a los fluoductos de la GIS.

Los terminales tipo GIS deberán cumplir todos los requerimientos establecidos por la norma IEC 62271-209, especialmente desde el punto de vista dimensional y del límite de suministro entre el fabricante del cable y el fabricante de la subestación GIS.

CARACTERÍSTICAS del TERMINAL GIS	
Designación (código)	TAPF6S/145-2000 Cu (5687249)
Tensión nominal (kV)	132
Tensión nominal más elevada (kV)	145
Material del conductor	Cobre
Sección del conductor (mm ²)	2000

1.6.3.6 Empalmes

Los empalmes a utilizar serán empalmes rectos con separador de pantallas, teniendo las siguientes características principales:

CARACTERÍSTICAS del EMPALME	
Designación (código)	E1/145-E-SPM/2000 Cu (56 80 559)
Tensión nominal (kV)	132
Tensión nominal más elevada (kV)	145
Aislamiento	Seco
Material del conductor	Cobre
Sección del conductor (mm ²)	2000
Intensidad máxima de cortocircuito en el conductor (kA)	269,2
Intensidad máxima de cortocircuito en la pantalla (kA)	41

1.6.3.7 Obra civil

1.6.3.7.1 Canalización

La instalación estará formada por un circuito dúplex enterrado en el interior de tubos, dispuestos al tresbolillo y embebidos en un prisma de hormigón.

La zanja, en la que van instalados los cables, tendrá las dimensiones indicadas en el plano incluido en el apartado de Planos, pudiendo ser la profundidad variable en función de los

cruzamientos con otros servicios que se puedan encontrar en el trazado y que obliguen a una profundidad mayor.

Además de los tubos de los cables de potencia, se colocarán dos tubos corrugados de 110 mm de diámetro exterior. Se realizará la transposición de estos tubos en la mitad del tramo "Single Point" que componen el "Doble Single Point".

Para los cables de control (fibra óptica) se instalará dos monotubos corrugados PEAD doble pared TC90/R por circuito, color exterior verde, en tongada independiente.

Los cambios de dirección del trazado del tramo subterráneo se intentarán realizar con radios de curvatura no inferiores a 50 veces el diámetro exterior del tubo con motivo de facilitar la operación de tendido. Se deberá tener especial cuidado en la colocación de los tubos evitando rebabas y hendiduras producidas por el transporte de los mismos, realizando una inspección visual antes de montar cada tubo, desechando los tubos que presenten fisuras, aplastamiento o cualquier tipo de defecto.

Las uniones de los tubos deberán tener un sellado eficaz con objeto de evitar que a través de las mismas puedan penetrar materiales sólidos o líquidos procedentes de los trabajos a realizar durante la obra civil o posteriormente que pudieran dificultar el desarrollo normal de las operaciones de tendido de los cables (agua, barro, hormigón, etc.).

Durante el trabajo de colocación de los tubos se deberá instalar en su interior una cuerda guía para facilitar su posterior mandrilado. Estas guías deberán ser de nylon de diámetro no inferior a 10 mm.

Una vez colocados los tubos de los cables de potencia, inmovilizados y perfectamente alineados y unidos se procederá al hormigonado de los mismos, sin pisar la canalización, vertiendo y vibrando el hormigón de calidad HNE-15/B/20 al menos en dos tongadas. Una primera para fijar los tubos y otra para cubrir completamente los tubos de potencia hasta alcanzar la cota del inicio del soporte de los tubos de telecomunicaciones.

A continuación, se procederá a colocar los tubos de telecomunicaciones. Durante el trabajo de colocación de los tubos se deberá instalar en su interior una cuerda guía para facilitar su posterior mandrilado. Estas guías deberán ser de nylon de diámetro no inferior a 5 mm.

Una vez colocados los tubos de telecomunicaciones, inmovilizados y perfectamente alineados y unidos se procederá al hormigonado de los mismos, sin pisar la canalización, vertiendo y vibrando el hormigón de calidad HM-20/P/20/I hasta alcanzar la cota de hormigón especificada según el plano de la zanja.

Finalmente, tanto los tubos de los cables de potencia como los tubos de telecomunicaciones, quedarán totalmente rodeados por el hormigón constituyendo un prisma de hormigón que tiene como función la inmovilización de los tubos y soportarlos esfuerzos de dilatación-contracción térmica o los esfuerzos de cortocircuito que se producen en los cables.

Una vez hormigonada la canalización se rellenará la zanja, en capas compactadas no superiores a 250 mm de espesor, con tierra procedente de la excavación, arena, o todo-uno normal al 95% P.M. (Proctor Modificado). Dentro de esta capa de relleno, a una distancia de 150 mm del firme existente, se instalarán las cintas de polietileno de 150 mm de ancho, indicativas de la presencia de cables eléctricos de alta tensión.

Por último, se procederá a la reposición del pavimento o firme existente en función de la zona por la que transcurra la instalación

1.6.3.7.2 Cámaras de empalme

En todos los emplazamientos en donde esté prevista la confección de empalmes del cable subterráneo, se instalarán cámaras de empalme, previendo que los empalmes de todas las fases se realicen en el interior de la misma cámara. La cámara de empalme se instalará a 1 m de profundidad.

En función del emplazamiento, las cámaras podrán ser prefabricadas en uno o varios bloques de hormigón, o construidas in situ. Soportarán el tráfico rodado, y en caso de inundación, aguantarán el empuje del agua. En cualquier caso, se deberá garantizar la adecuada impermeabilización de las cámaras de empalme.

Con objeto de facilitar el tendido de cables así como la sustitución de los mismos, la cámara de empalme dispondrá de dos aperturas rectangulares ubicadas en las paredes de acometida de cables.

La colocación de la cámara se realizará con grúa, estorbando lo menos posible en los lugares destinados para ello. Posteriormente una vez colocada la cámara el espacio que queda entre ésta y el terreno se rellenará con un hormigón de limpieza hasta una cota de 300mm por debajo de la cota del terreno.

Una descripción de las mismas que se encuentra incluida en el apartado de Planos.

1.6.3.7.3 Arquetas de telecomunicaciones

Para la instalación de las arquetas se seguirá el siguiente criterio:

CRITERIO DE INSTALACIÓN DE ARQUETAS COMUNICACIONES						
UBICACIÓN	Acera		Calzada		Longitud entre arquetas (m)	Observaciones
	MARCO	TAPA	MARCO	TAPA		
Zona urbana	M2	T2	M3	T3	100	
Cambios de dirección	M2	T2	M3	T3	-	
En cruces de calle, avenidas, autopistas, ferrocarril, acometidas a galerías de servicio	M2	T2	M3	T3	-	Recomendable usar MMC / TMC en ambos casos

Para poder realizar los empalmes de los cables de fibra óptica necesarios para las comunicaciones entre las subestaciones y como ayuda para el tendido de los mismos se requiere la instalación de arquetas de telecomunicaciones.

Los cables de telecomunicaciones no se deberán introducir en las cámaras de empalme de los cables de potencia para lo cual se realizará un desvío por fuera de la cámara de empalme desde la zanja tipo conjunta de cables de potencia y de telecomunicaciones.

Existen dos tipos de arquetas de telecomunicaciones:

- Arqueta Sencilla: Se emplearán para facilitar el tendido de los cables de telecomunicaciones y tener puntos intermedios en el caso de averías. El monotubo TC90 de telecomunicaciones no se cortarán y se dejarán de paso.
- Arqueta Doble: Su función es albergar las cajas de empalme de los cables de fibra óptica en el caso que sean necesarias y servir de ayuda al tendido. Se instalarán en cada cámara de empalme, en el inicio y final de la perforación dirigida, en los apoyos de paso aéreo subterráneo y en los puntos singulares del trazado.

1.6.3.8 Señalización

Tanto en los tramos intermedios como en los puntos extremos de la instalación, se identificarán inequívocamente todos los cables tanto por circuito como por fase.

En el exterior y a lo largo de las canalizaciones se colocarán hitos y/o placas de señalización a una distancia máxima de 50 metros entre ellos, teniendo la precaución que desde cualquiera se vea, al menos, el anterior y el posterior. Se señalizarán también los cambios de sentido del trazado, en los trazados curvos se señalizará el inicio y final de la curva y el punto medio. En las placas de identificación se troquelará la tensión del cable y la distancia a la que transcurre la zanja y la profundidad de la misma.

1.7 Afecciones

1.7.1 NORMAS GENERALES

Las normas generales sobre afecciones en líneas eléctricas están recogidas en el punto 5 de la ITC-LAT-06 del Reglamento.

1.7.2 AFECCIONES EN LÍNEAS SUBTERRÁNEAS

La instalación de la presente línea subterránea de alta tensión cumple los requisitos señalados en el punto 5 del ITC-06 del Reglamento y con las condiciones impuestas por cada Ayuntamiento, así como con las condiciones establecidas por los organismos competentes afectados como consecuencia de disposiciones legales.

Asimismo, se ha procurado evitar que el trazado de la línea eléctrica quede en el mismo plano vertical que las conducciones afectadas.

1.7.2.1 Afección a calles y carreteras

Los cables se colocarán en canalizaciones entubadas hormigonadas en toda su longitud. La profundidad hasta la parte superior del tubo más próximo a la superficie no será inferior a 0,6 metros. Siempre que sea posible, el cruce se hará perpendicular al eje del vial.

2. PRESUPUESTO

2.1 Suministro

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	PRECIO	IMPORTE
3326718	Cable óptico subterráneo antioedores OSGZ1-90/0	1539	M	2,5	3.830,3
5646374	Cable RHZ1-RA-2OL (AS) 76/132KV 1x2000 M Cu+T420	4616	M	360,4	1.663.606,4
5639745	Cable de Cu 1x240 mm ² 0.6/1 kV	1539	M	29,6	45.628,3
5684543	Terminal GIS TAPF6S/145-2000 Cu	12	UD	8.845,0	106.140,4
5680554	Empalme E1/145-E-sPM/2000 Cu	6	UD	9.830,0	58.980,0
5688016	Caja PaT tripolar con descargadores Caja CPaT-T/3-D	2	UD	2.512,3	5.024,7
5688015	Caja PaT tripolar de puesta a tierra directa Caja CPaT-T/3-ND	4	UD	2.094,4	8.377,6
3335040	Caja empalme fibra óptica 96 fibras	2	UD	244,8	489,6
Total (€)					1.892.077,2

2.2 Obra Civil y Montaje

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	PRECIO	IMPORTE
EEDI-DUG-D1-ZYC-O-00200	Canalización entubada 132 kV Doble Circuito. Hormigonada	602	M	262,90	158.265,8
EEDI-DUG-D1-ZYC-O-10100	Reposición de pavimento/acera/asfalto	108	M2	15,00	1.620,0
EEDI-DUG-D1-ZYC-O-20100	Cámara de empalme estanca 132 kV Simple Circuito	2	UD	38.015,58	76.031,2
EEDI-DUG-D1-CAB-O-00100	Tendido de cable 76/132 kV bajo tubo	4616	M	23,0	106.168,0
EEDI-DUG-D1-CAB-O-01400	Tendido de cable de tierra o de acompañamiento (tubo, galería, etc)	1539	M	2,0	3.078,0
EEDI-DUG-D1-CAB-O-00400	Confección de 1 terminal tipo GIS	12	UD	4.209,8	50.517,6
EEDI-DUG-D1-CAB-O-00900	Confección y suministro de caja de conexión de pantallas	6	UD	1.935,8	11.614,8
Total (€)					407.295,4

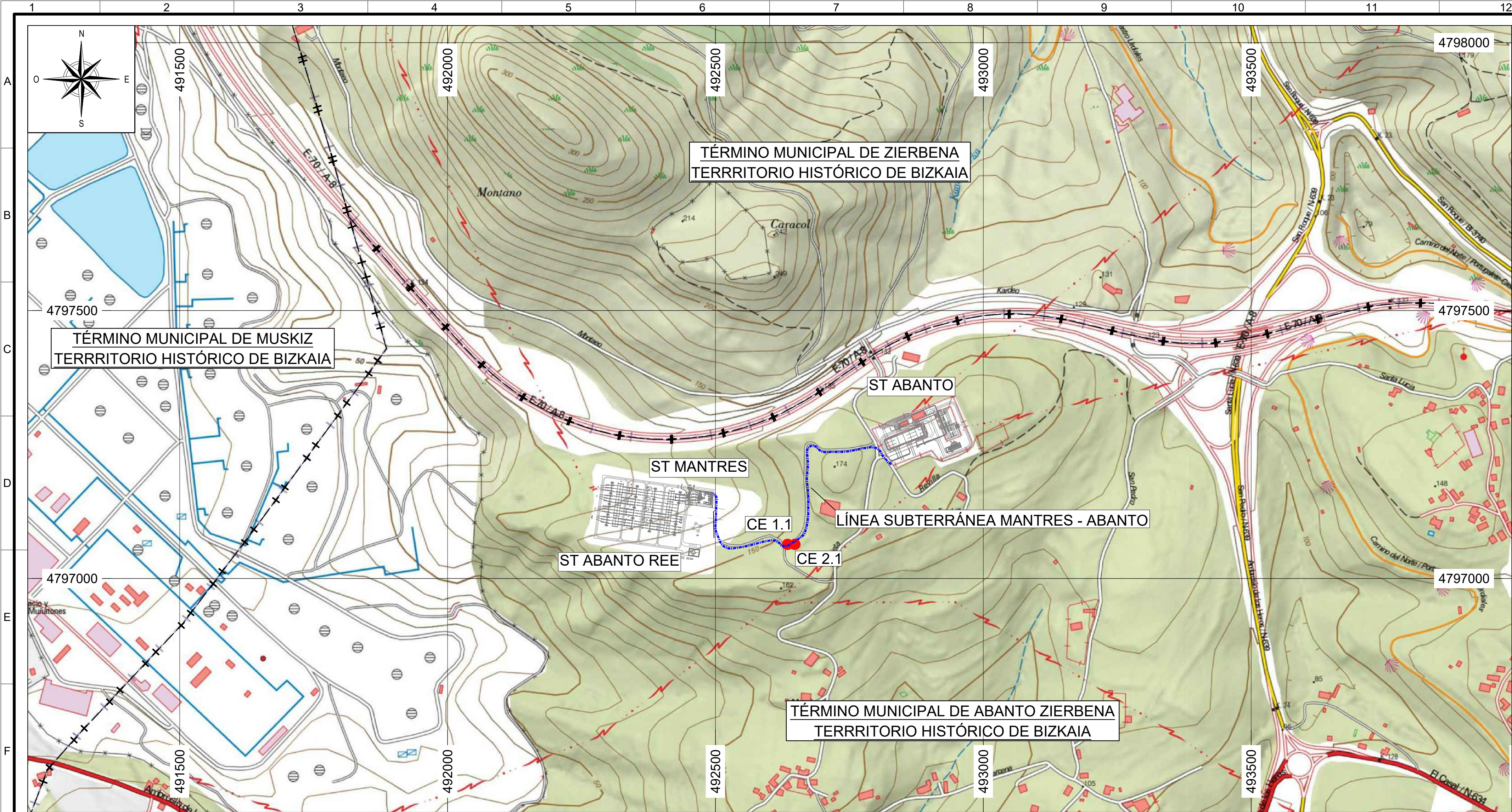
2.3 Presupuesto de ejecución material

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	IMPORTE
SUMINISTRO (€)	1.892.077,2
OBRA CIVIL Y MONTAJE (€)	407.295,4
TOTAL (€)	2.299.372,5

El presupuesto asciende a la cantidad de **DOS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS DE EURO.**

3. PLANOS

TÍTULO	Nº PLANO	HOJAS	REV.
SITUACIÓN	1.064.251	1	0
PLANTA, PERFIL Y CRUZAMIENTO	1.064.252	3	0
PLANTA CATASTRAL	1.064.253	1	0
USOS DEL SUELO	1.064.254	1	0
PLANO DE DISPOSICIÓN DE CIRCUITOS Y FASES	1.064.256	1	0
PLANOS DE CANALIZACIONES SECCIONES TIPO	1.021.321	1	1
PLANOS DE CANALIZACIONES SECCIONES TIPO CRUZAMIENTOS	1.020.888	2	0
PLANOS DE CÁMARA DE EMPALME. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA	1.021.532	2	0
TERMINAL GIS PARA CABLE SECO	1.066.147	1	0
CAJA TRIPOLAR PaT A TRAVÉS DE DESCARGADOR	873.760	1	0
ESQUEMA ESPECIFICO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	1.064.255	1	0
FASES DE EJECUCIÓN Y OCUPACIONES TEMPORALES	1.022.873	6	1
PUESTA A TIERRA	1.037.661	1	0
PASO POR ARQUETA DE CANALIZACIÓN TIPO DOBLE CIRCUITO	1.022.842	1	1
DISPOSICIÓN PARA RESOLVER DOBLE CIRCUITO	1.037.662	1	0
CANALIZACIONES EN ZANJA TRASPOSICIÓN TUBULARES 110mm	1.040.687	1	0

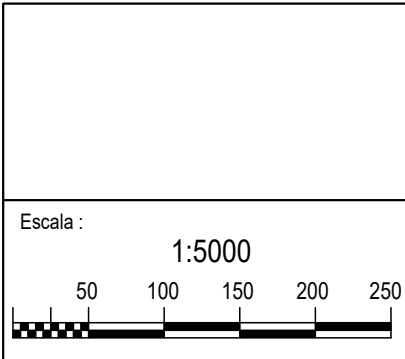








MTN25 cedido por © Instituto Geográfico Nacional de España
SISTEMAS DE COORDENADAS UTM ETRS89 - HUSO 30

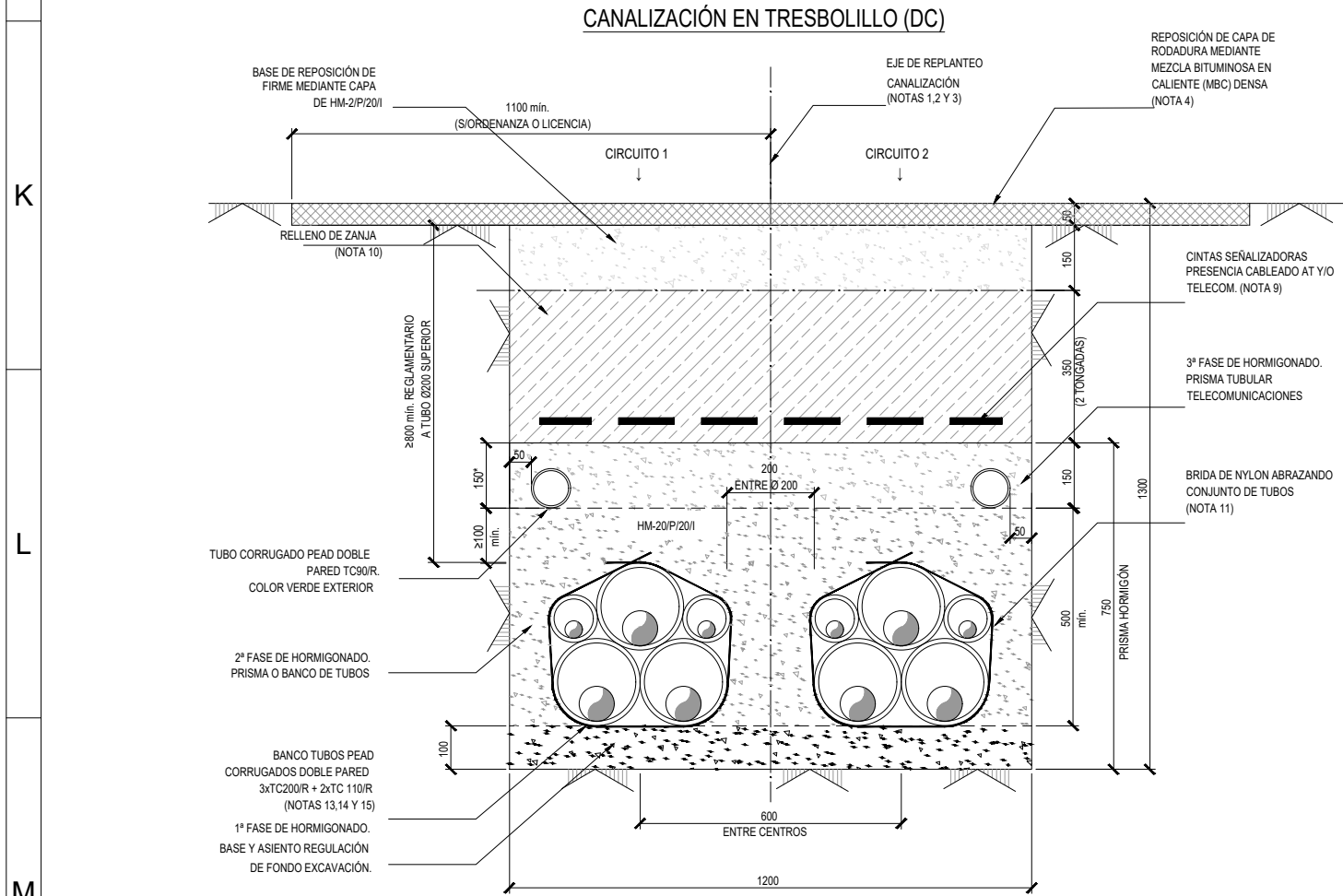
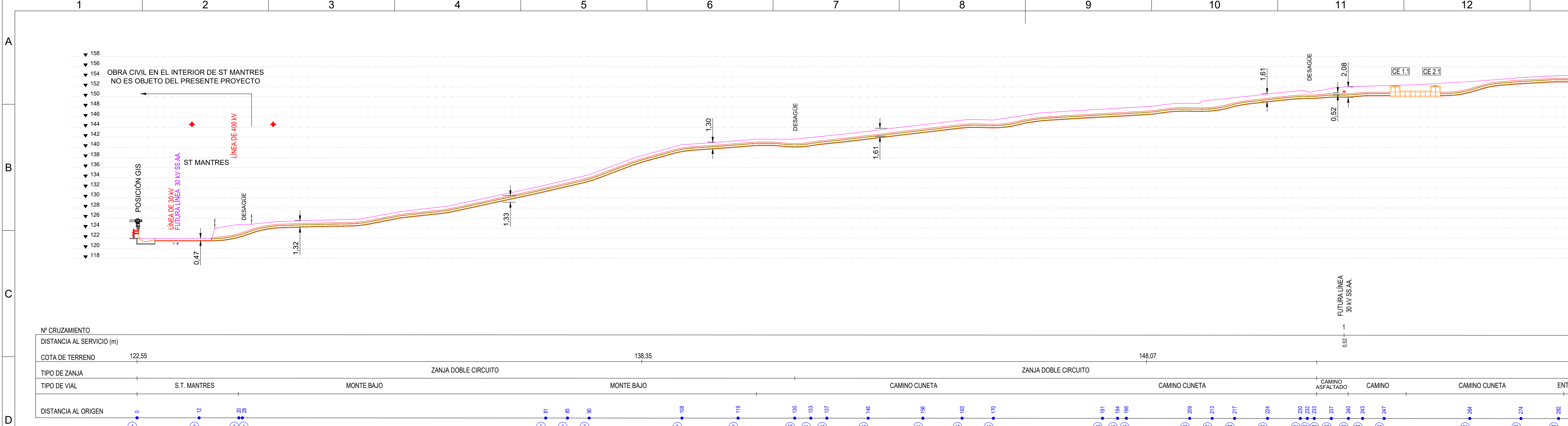
LEYENDA

CÁMARA DE EMPALME A INSTALAR

LÍNEA SUBTERRÁNEA 132kV SIMPLE CIRCUITO DÚPLEX



REV.		Fecha		Dibujado		Preparado		Revisado		Aprobado		Motivo. Estado de la revisión																			
Contratista:						Clasificación:						L.E. A 132 kV (SC) DÚPLEX ST MANTRES - ST ABANTO GENERALES PLANO SITUACIÓN ENTRE ST MANTRES- ST ABANTO																			
						Tipo :										PROYECTO															
						Autor :										Fichero :															
																1064251-01-0 3-2465-4-00-22-0001.dwg															
						Nº :						1.064.251																			
Emisión inicial:						15/06/2022						Propietario :						3-2465-4-00-22-0001						Rev :		0					
Dibuj.		Prep.		Rev.		Aprob.								Reemplaza :										Hoja:		1		Sigue:		-	
																															
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.																															



SIMBOLOGIA REDES

LÍNEA ELÉCTRICA EXISTENTE 30 kV SSAA

LÍNEA ELÉCTRICA FUTURA 30 kV SSAA

GASODUCTO

SIMBOLOGIA

ARQUETA ELÉCTRICA

FINCA PROJ PARCELAS RBD

SIMBOLOGIA PROYECTADOS

TRAMO SUBTERRANEO PROYECTADO A 132kV

ARQUETA COMUNICACIONES DOBLE

DATOS REPLANTEO				
1	RECTA	0+000	492480,88	4797160,76
2	CURVA	0+012	492493,05	4797159,04
3	CURVA	0+020	492499,77	4797155,27
4	RECTA	0+028	492502,16	4797148,13
5	CURVA	0+081	492500,10	4797095,07
6	CURVA	0+085	492500,38	4797090,77
7	RECTA	0+090	492501,55	4797086,63
8	CURVA	0+108	492508,32	4797069,65
9	CURVA	0+119	492514,92	4797060,73
10	CURVA	0+130	492525,06	4797056,22
11	CURVA	0+133	492528,22	4797055,93
12	RECTA	0+137	492531,39	4797056,12
13	RECTA	0+145	492539,52	4797057,18
14	RECTA	0+156	492550,23	4797058,83
15	RECTA	0+163	492557,86	4797060,29
16	RECTA	0+170	492563,92	4797061,61
17	RECTA	0+191	492584,74	4797067,46
18	CURVA	0+194	492587,60	4797068,26
19	RECTA	0+196	492589,30	4797068,66
20	CURVA	0+209	492601,64	4797070,97
21	CURVA	0+213	492606,07	4797071,31
22	CURVA	0+217	492610,47	4797070,70
23	RECTA	0+224	492616,43	4797068,15
24	CURVA	0+230	492621,30	4797063,87
25	CURVA	0+232	492622,24	4797062,87
26	CURVA	0+233	492623,31	4797062,00
27	CURVA	0+237	492626,34	4797060,50
28	CURVA	0+240	492629,67	4797060,04
29	CURVA	0+243	492632,44	4797060,44
30	RECTA	0+247	492636,40	4797062,00
31	RECTA	0+264	492650,67	4797071,18
32	CURVA	0+274	492659,19	4797076,66
33	CURVA	0+282	492664,60	4797081,73
34	RECTA	0+289	492667,87	4797088,37
35	RECTA	0+297	492670,05	4797096,10

REV.

Fecha

Dibujado

Contratista

im3

Autor

Preparado

Revisado

Aprobado

Clasificación

PROYECTO

Fichero

1064252-01-0 3-2465-4-00-01-0001.dwg

Nº

1.064.252

Emisión inicial

15/06/2022

Dibuj.

Prep.

Rev.

Aprob.

Propietario

Grupo IBERDROLA

Motivo. Estado de la revisión

L.E. A 132 kV (SC) DUPLEX SUBTERRÁNEA ST. MANTRES - ST. ABANTO GENERALES PLANTA, PERFIL Y CRUZAMIENTOS-TRAMO SUBTERRÁNEO ENTRE ST. MANTRES Y PK 0+280

Reemplaza

Hoja 1

Sigue 2

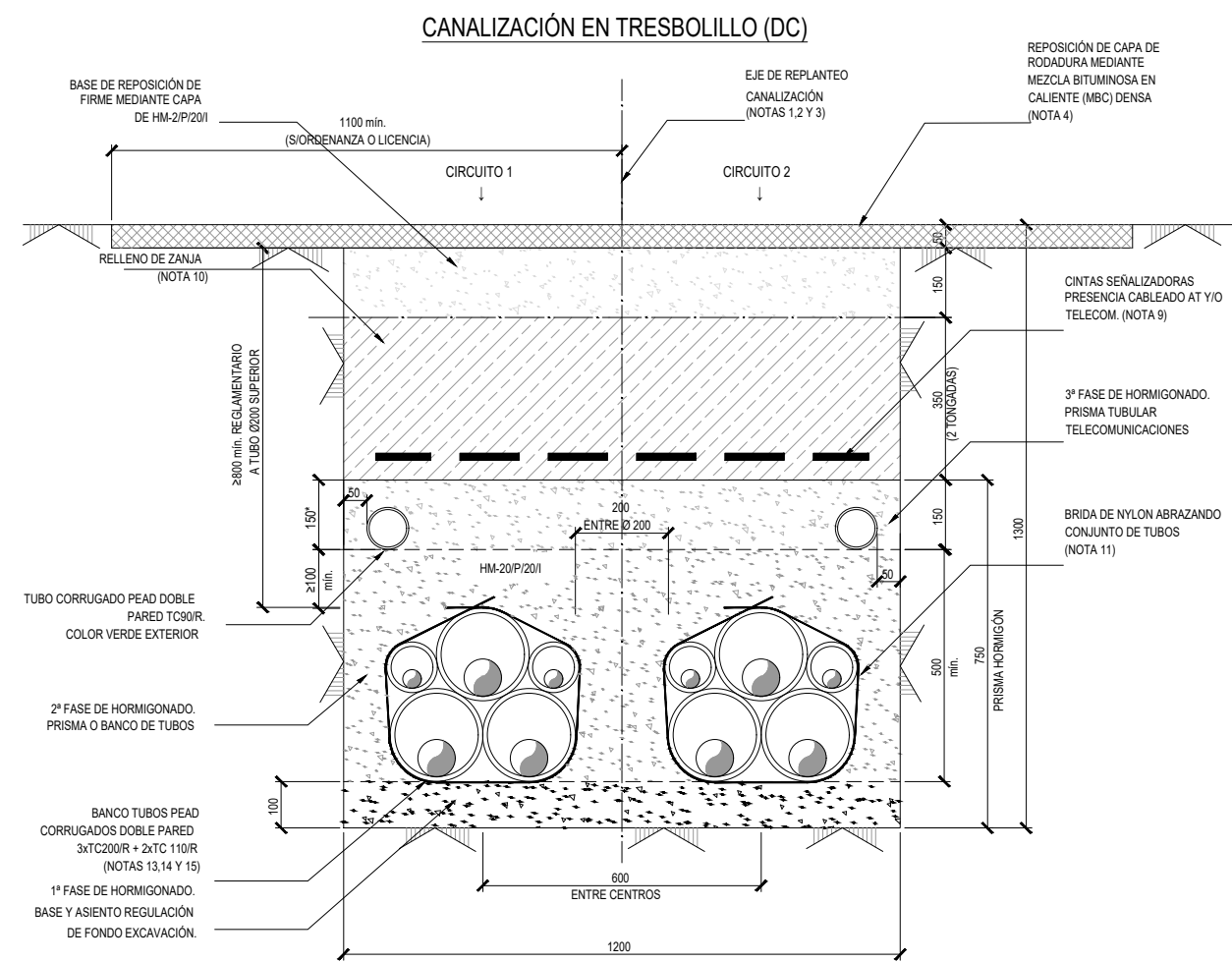
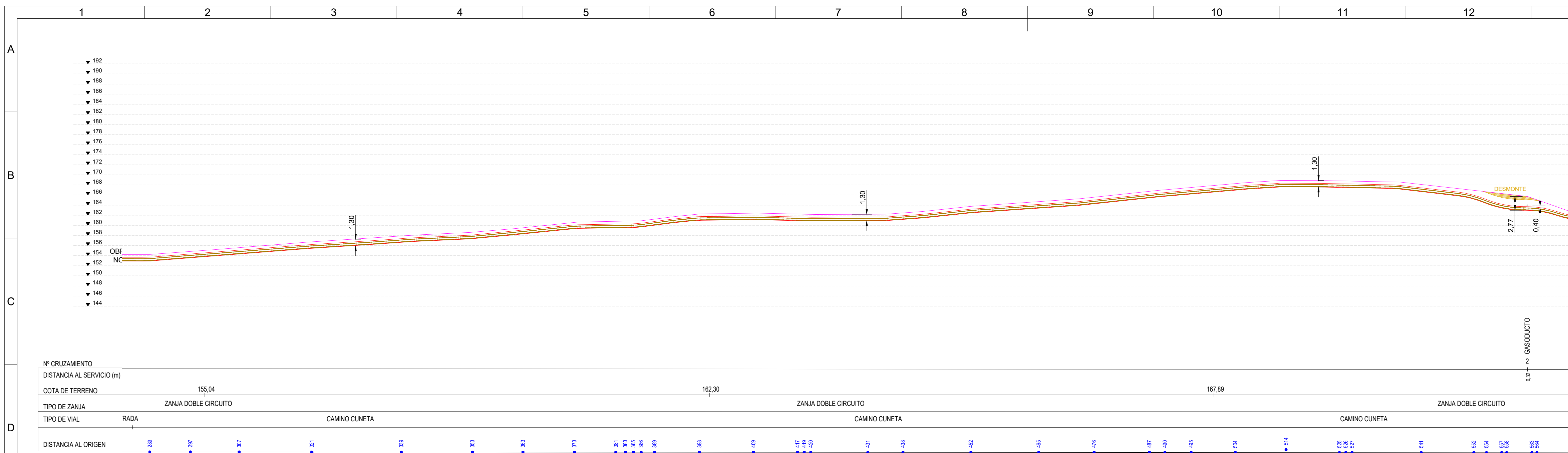
Rev. 0






A1

Escala







1:500

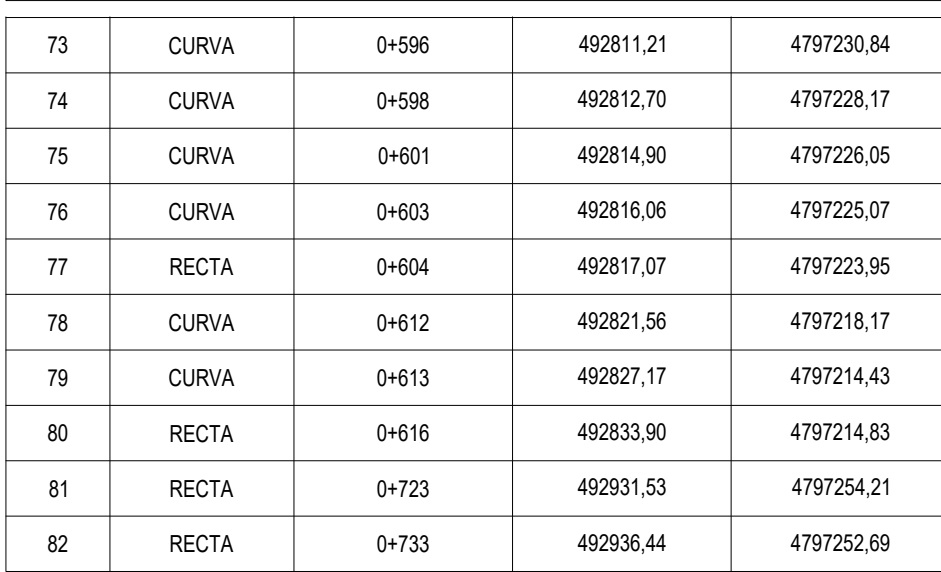
0 5 10 15 20

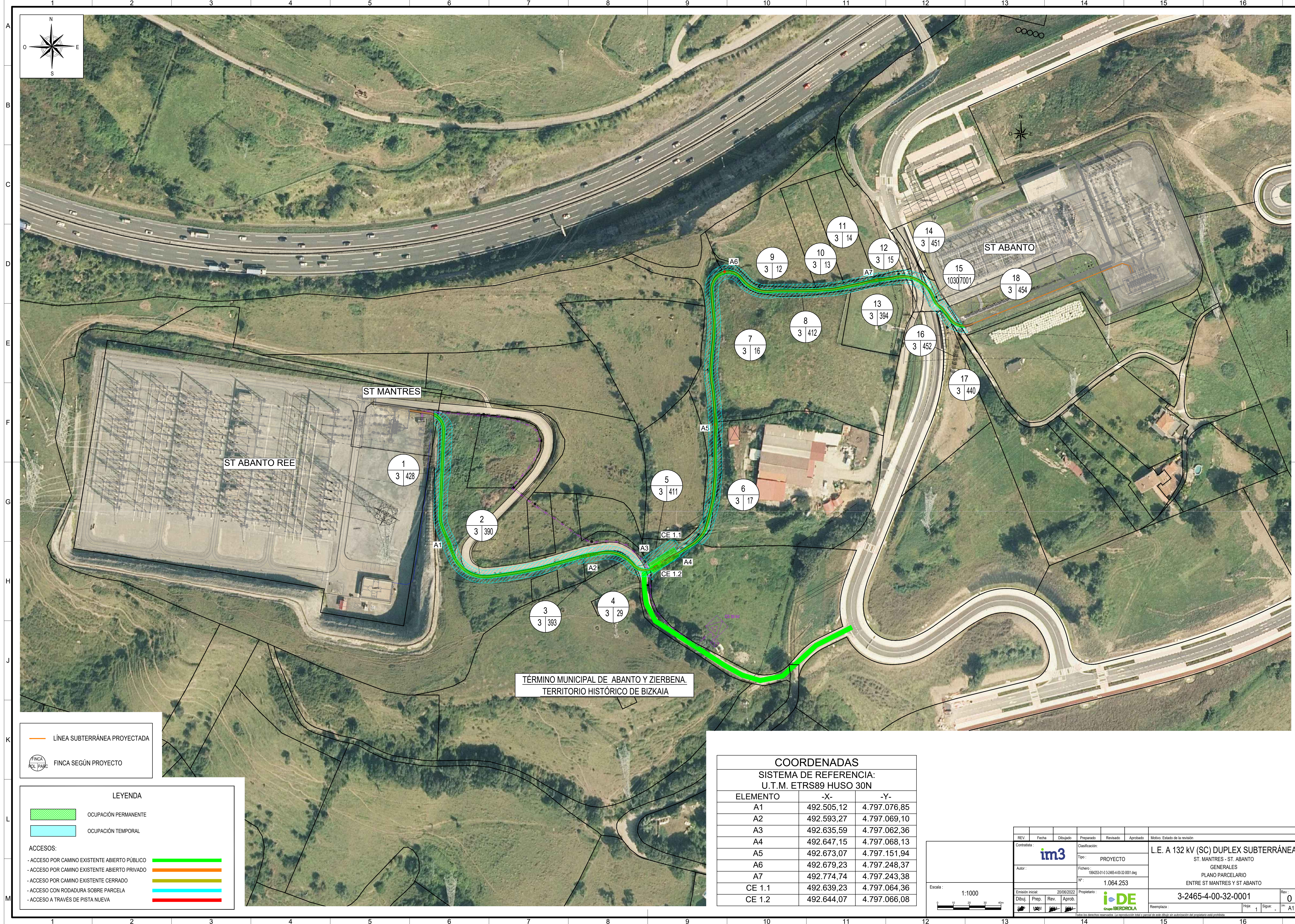


<h1 style="margin: 0;">SIMBOLOGIA REDES</h1>	
  <small>Linea 345 kVSSAA 345 kVSSAA 345 kVSSAA 345 kVSSAA 345 kVSSAA</small>	<p style="margin: 0;">LÍNEA ELÉCTRICA EXISTENTE 30 kV SSAA</p> <p style="margin: 0;">LÍNEA ELÉCTRICA FUTURA 30 kV SSAA</p> <p style="margin: 0;">GASODUCTO</p>
<h1 style="margin: 0;">SIMBOLOGIA</h1>	
 	<p style="margin: 0;">ARQUETA ELÉCTRICA</p> <p style="margin: 0;">PARCELAS RBD</p>
<h1 style="margin: 0;">SIMBOLOGIA PROYECTADOS</h1>	
 	<p style="margin: 0;">TRAMO SUBTERRANEO PROYECTADO A 132kV</p> <p style="margin: 0;">ARQUETA COMUNICACIONES DOBLE</p>

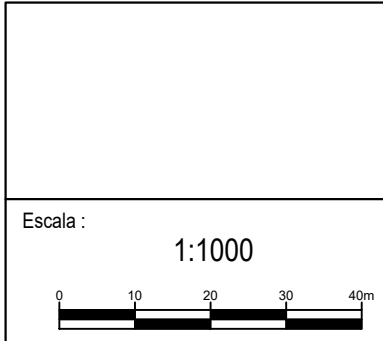
DATOS REPLANTEO				
34	RECTA	0+289	492667,87	4797088,37
35	RECTA	0+297	492670,05	4797096,10
36	RECTA	0+307	492672,03	4797105,56
37	RECTA	0+321	492673,30	4797119,91
38	RECTA	0+339	492673,28	4797137,65
39	RECTA	0+353	492673,36	4797151,74
40	RECTA	0+363	492672,96	4797161,73
41	RECTA	0+373	492672,12	4797171,92
42	CURVA	0+381	492670,92	4797180,03
43	CURVA	0+383	492670,73	4797181,92
44	CURVA	0+385	492670,64	4797183,47
45	CURVA	0+386	492670,56	4797185,03
46	RECTA	0+389	492670,58	4797187,68
47	RECTA	0+398	492671,23	4797196,54
48	RECTA	0+409	492672,30	4797207,20
49	CURVA	0+417	492672,60	4797215,94
50	CURVA	0+419	492672,60	4797217,26
51	RECTA	0+431	492671,45	4797229,82
51	RECTA	0+431	492672,51	4797218,57
52	CURVA	0+438	492671,08	4797236,76
53	CURVA	0+452	492677,99	4797247,26
54	CURVA	0+465	492690,07	4797243,78
55	CURVA	0+476	492698,70	4797237,22
56	CURVA	0+487	492709,46	4797235,96
57	RECTA	0+490	492712,53	4797236,19
58	RECTA	0+495	492717,74	4797236,19
59	RECTA	0+504	492726,48	4797236,19
60	RECTA	0+514	492736,53	4797236,45
61	CURVA	0+525	492747,08	4797237,21
62	CURVA	0+526	492748,32	4797237,33
63	RECTA	0+527	492749,55	4797237,54
64	RECTA	0+541	492763,03	4797240,19
65	CURVA	0+552	492773,12	4797242,76
66	CURVA	0+554	492775,71	4797243,24
67	CURVA	0+557	492778,34	4797243,40
68	RECTA	0+558	492779,85	4797243,50
69	CURVA	0+563	492784,85	4797244,19
70	CURVA	0+565	492786,16	4797244,45
71	CURVA	0+580	492800,87	4797242,94
72	CURVA	0+595	492810,78	4797251,96

REV.	Fecha	Dibujado	Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo: Estado de la revisión
Controlista:			Clasificación:		L.E. A 132 kV (SC) DUPLEX SUBTERRÁNEO	
Autór:			Tipo: PROYECTO		ST. MANTRES - ST. ABANTO	
			Fichero: 1064252-00-3-2465-4-00-01-0001.dwg		GENERALES	
			Nº: 1.064.252		PLANTA, PERFIL Y CRUZAMIENTOS-TRAMO SUBTERRÁNEO	
			Propietario:		ENTRE PK 0+280 Y PK 0+550	
Emisión inicial: 15/06/2022					3-2465-4-00-01-0001	
Dibuj.	Prep.	Rev.	Aprob.		Revis.	
						
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.						Hoja: 2 Signat.: 3 Im:

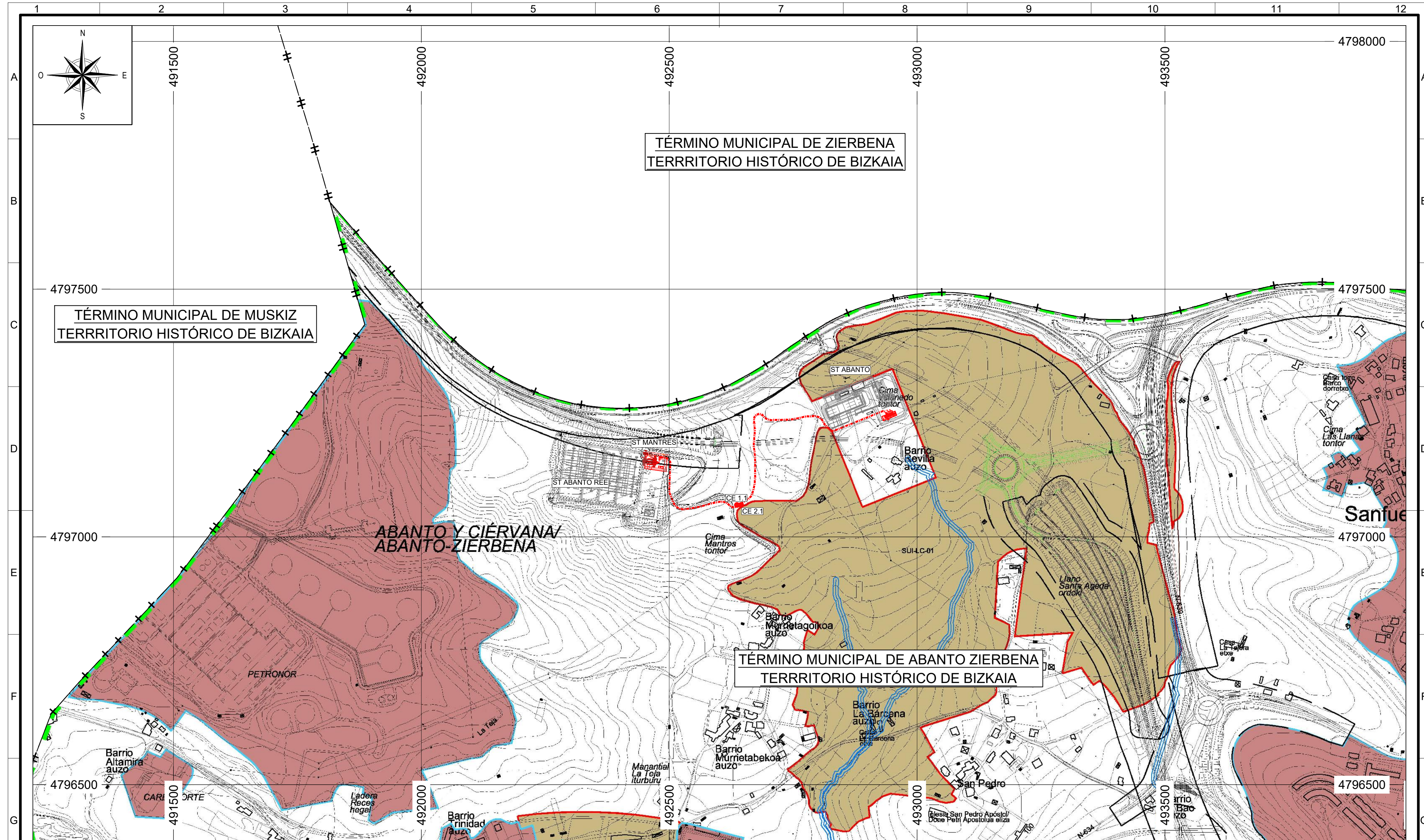




COORDENADAS		
SISTEMA DE REFERENCIA: U.T.M. ETRS89 HUSO 30N		
ELEMENTO	-X-	-Y-
A1	492.505,12	4.797.076,85
A2	492.593,27	4.797.069,10
A3	492.635,59	4.797.062,36
A4	492.647,15	4.797.068,13
A5	492.673,07	4.797.151,94
A6	492.679,23	4.797.248,37
A7	492.774,74	4.797.243,38
CE 1.1	492.639,23	4.797.064,36
CE 1.2	492.644,07	4.797.066,08



REV.	Fecha	Dibujado	Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo. Estado de la revisión
Contratista: 			Clasificación: Tipo: PROYECTO		L.E. A 132 kV (SC) DUPLEX SUBTERRÁNEA ST. MANTRES - ST. ABANTO GENERALES PLANO PARCELARIO ENTRE ST MANTRES Y ST ABANTO	
Autor:			Fichero: 106425-A-1 3-265-4-00-32-0001.dwg Nº: 1.064.253			
Emisión inicial: 20/06/2022			Propietario: 		3-2465-4-00-32-0001	
Dibuj.	Prep.	Rev.	Aprob.			Reemplaza: Hoja: 1 Sign.: 
						0 A1

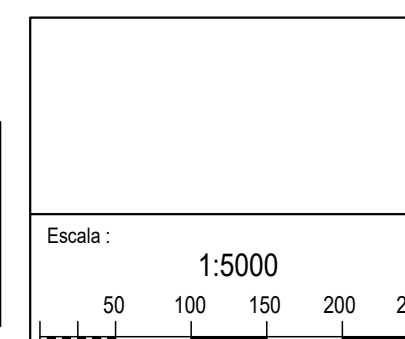


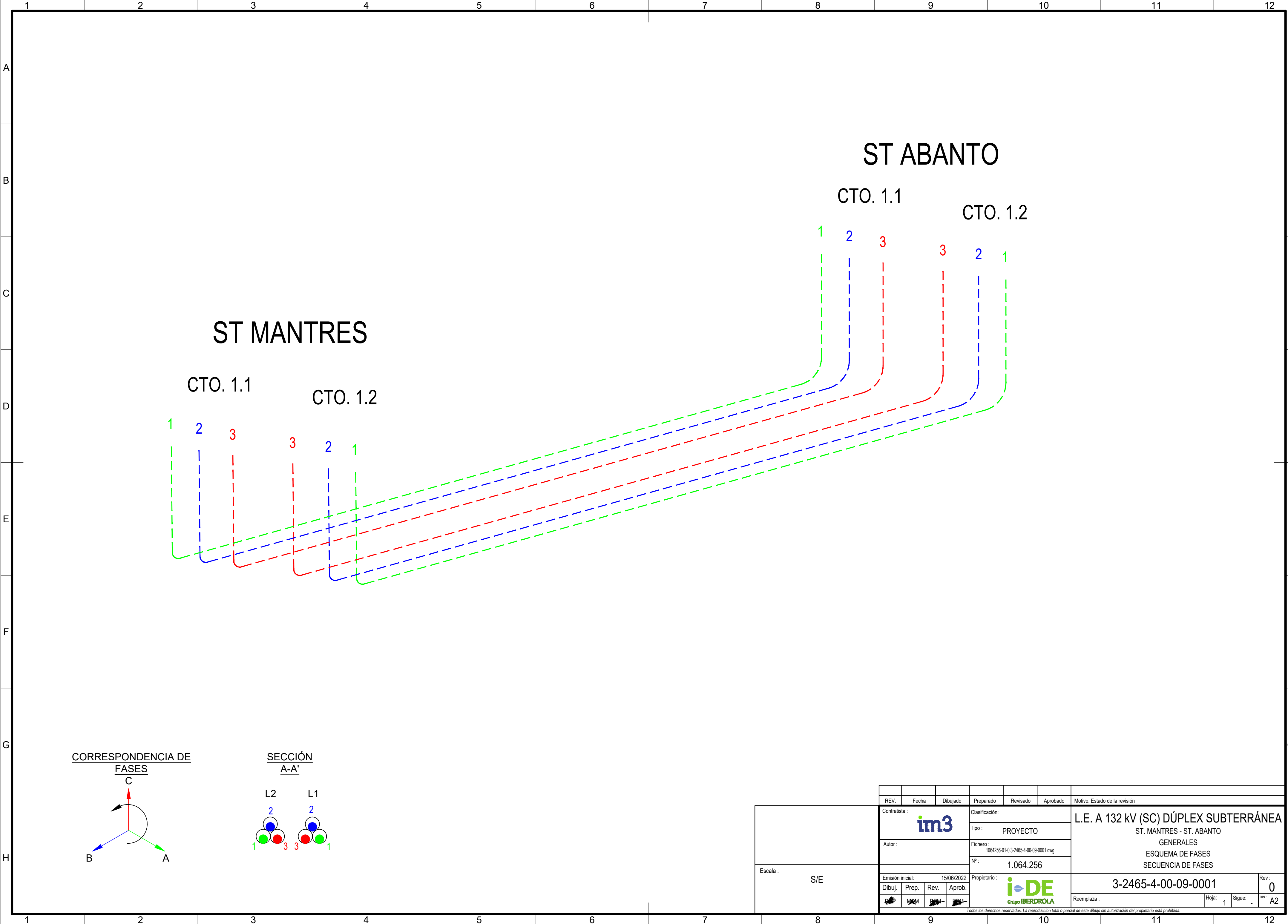
TÉRMINO MUNICIPAL DE ABANTO ZIERBENA. TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA



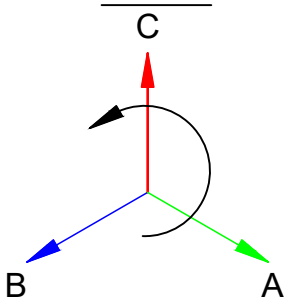
LEYENDA

- CÁMARA DE EMPALME A INSTALAR
- LÍNEA SUBTERRÁNEA 132kV SIMPLE CIRCUITO DÚPLEX

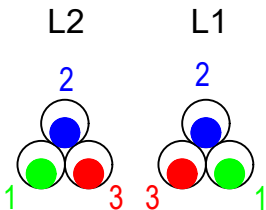
[illegible]









CORRESPONDENCIA DE FASES

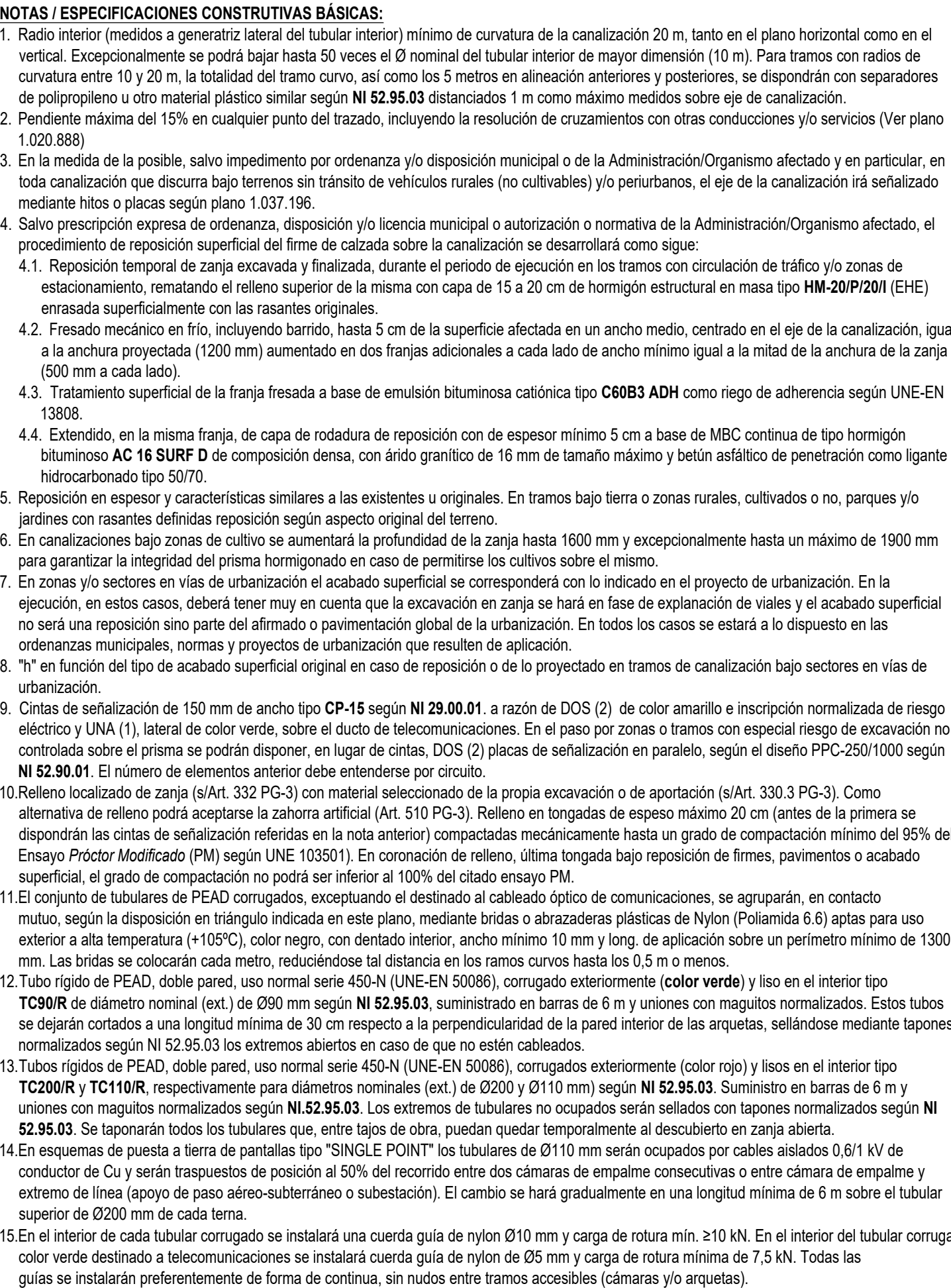


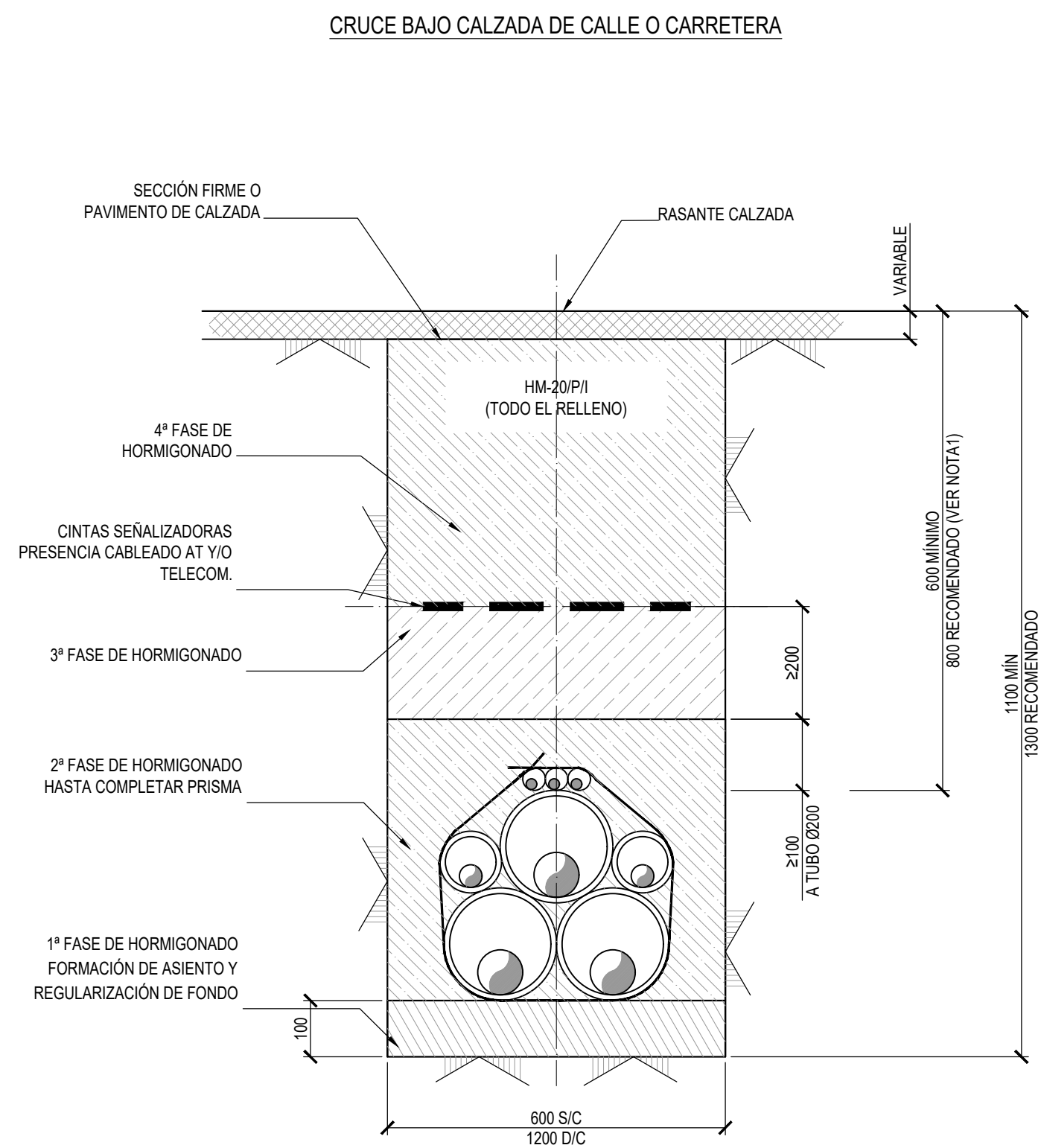
SECCIÓN A-A'



REV.		Fecha		Dibujado		Preparado		Revisado		Aprobado		Motivo. Estado de la revisión																			
<div>Contratista :</div> <div></div>						Clasificación:						<div>L.E. A 132 kV (SC) DÚPLEX SUBTERRÁNEA</div> <div>ST. MANTRES - ST. ABANTO</div> <div>GENERALES</div> <div>ESQUEMA DE FASES</div> <div>SECUENCIA DE FASES</div>																			
						Tipo :												PROYECTO													
						Autor :												Fichero :													
						1064256-01-03-2465-4-00-09-0001.dwg																									
						Nº :												1.064.256													
Emisión inicial:						15/06/2022						Propietario :						<div>3-2465-4-00-09-0001</div>						Rev :		0					
Dibuj.		Prep.		Rev.		Aprob.		<div></div> <div>GRUPO IBERDROLA</div>						Reemplaza :										Hoja:		1		Sigue:		-	
																															
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.																															

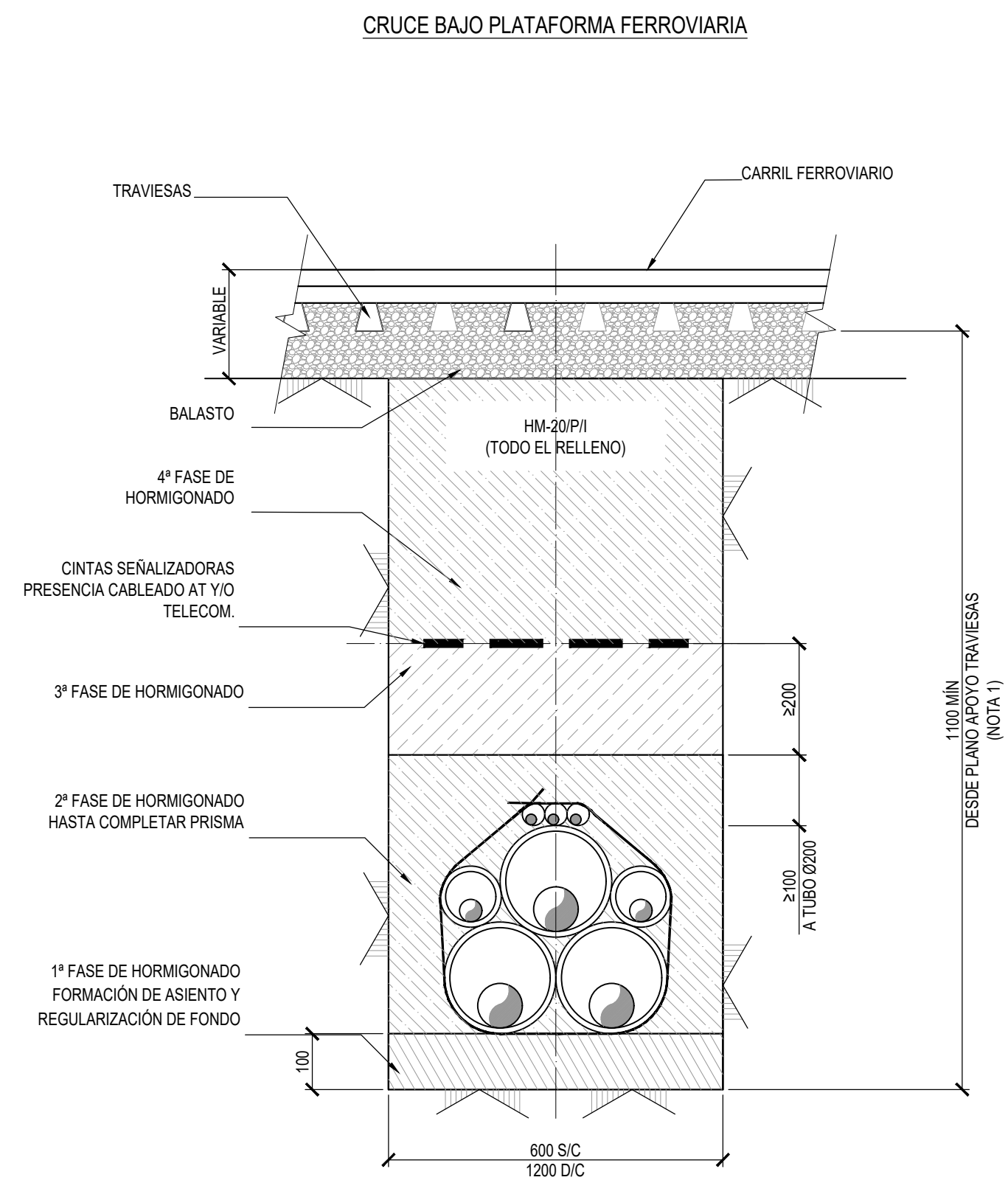
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.





NOTAS:

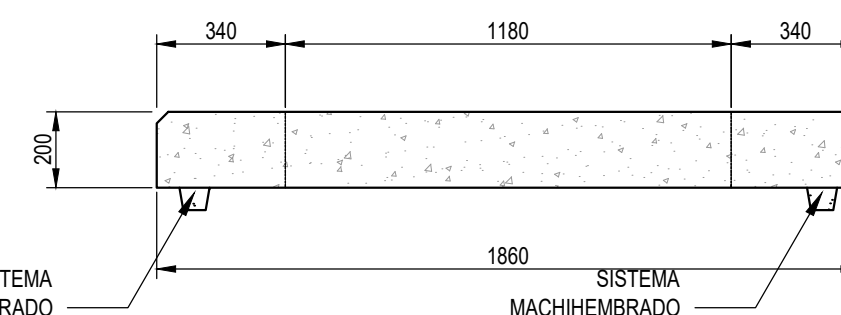
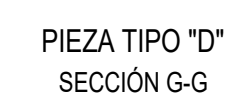
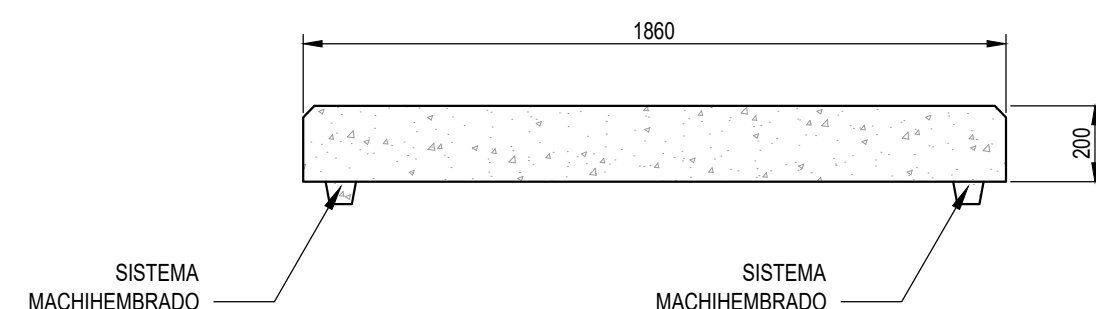
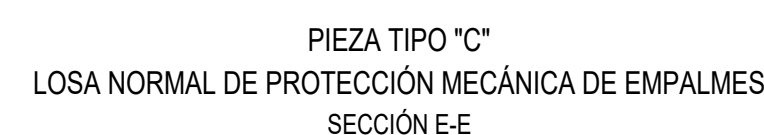
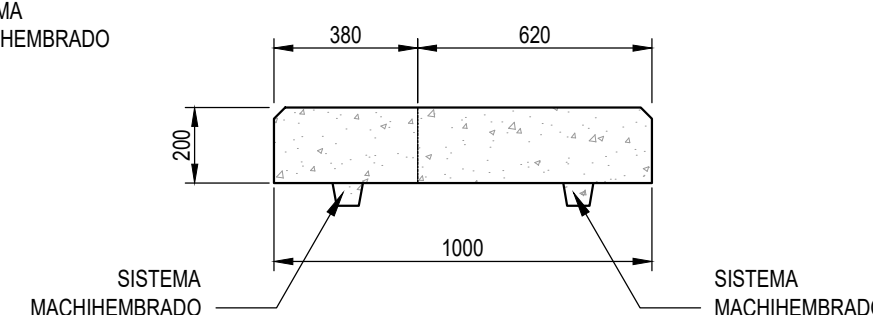
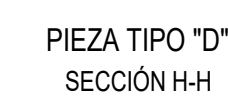
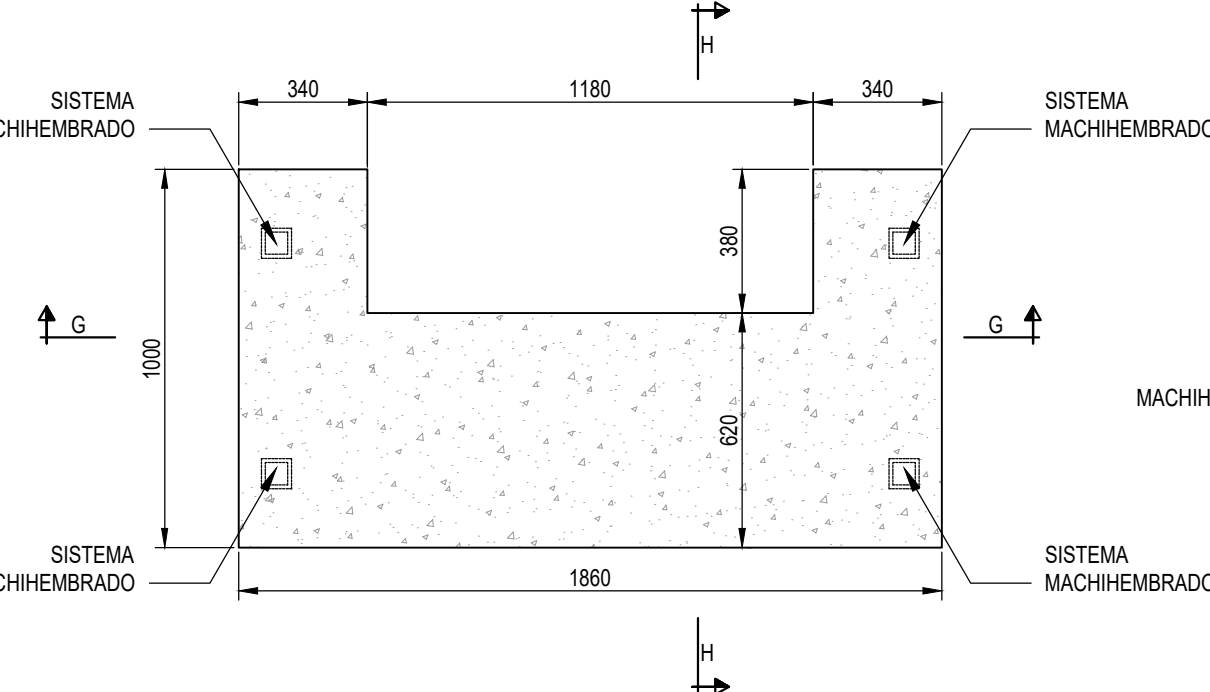
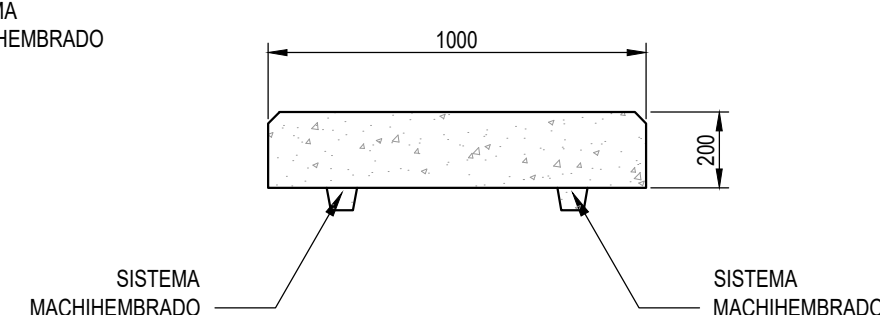
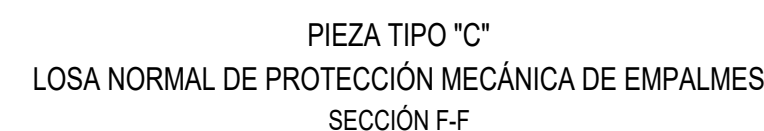
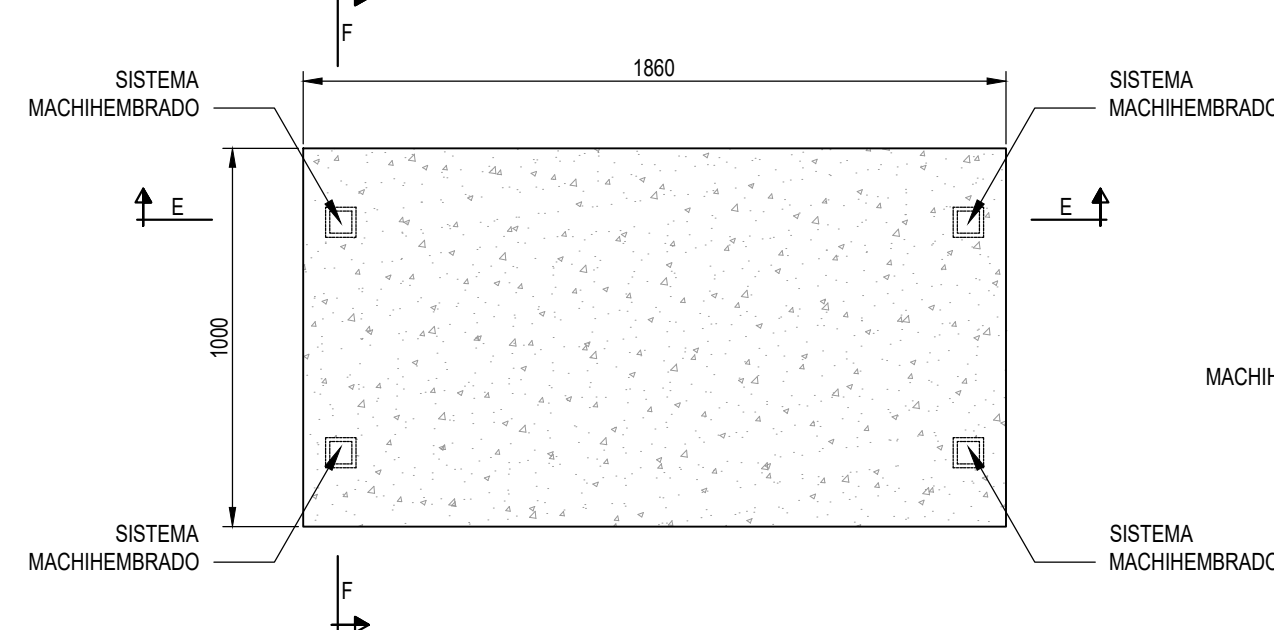
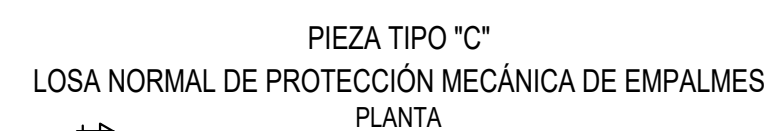
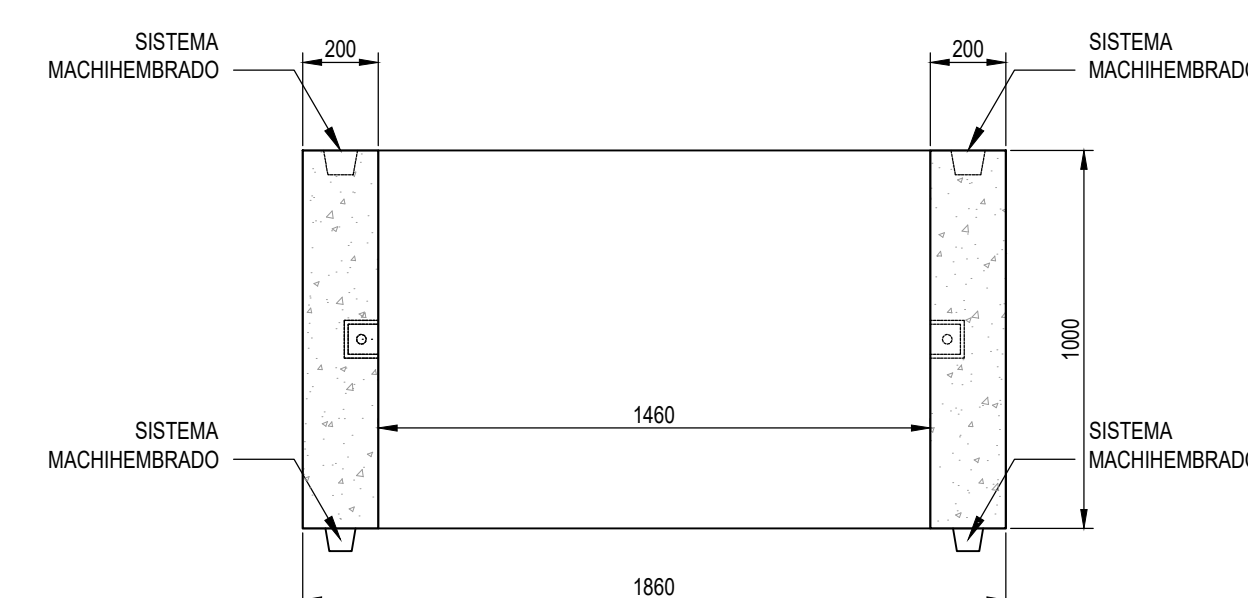
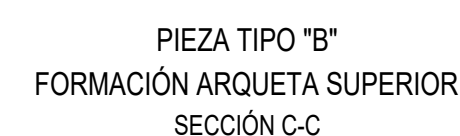
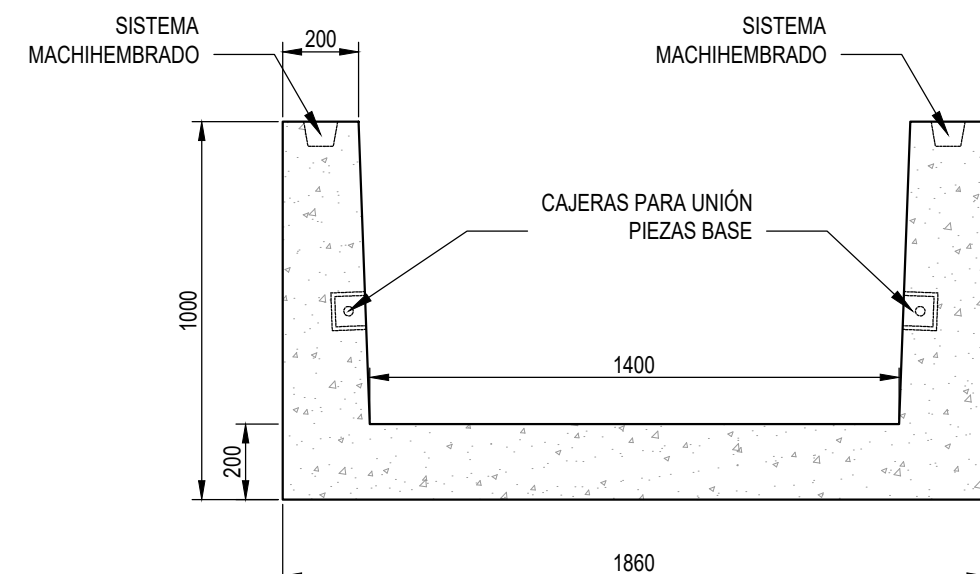
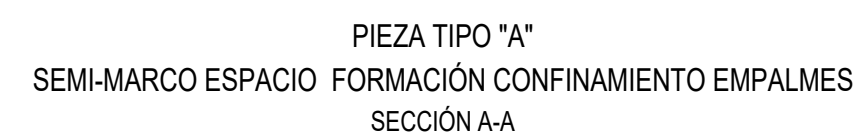
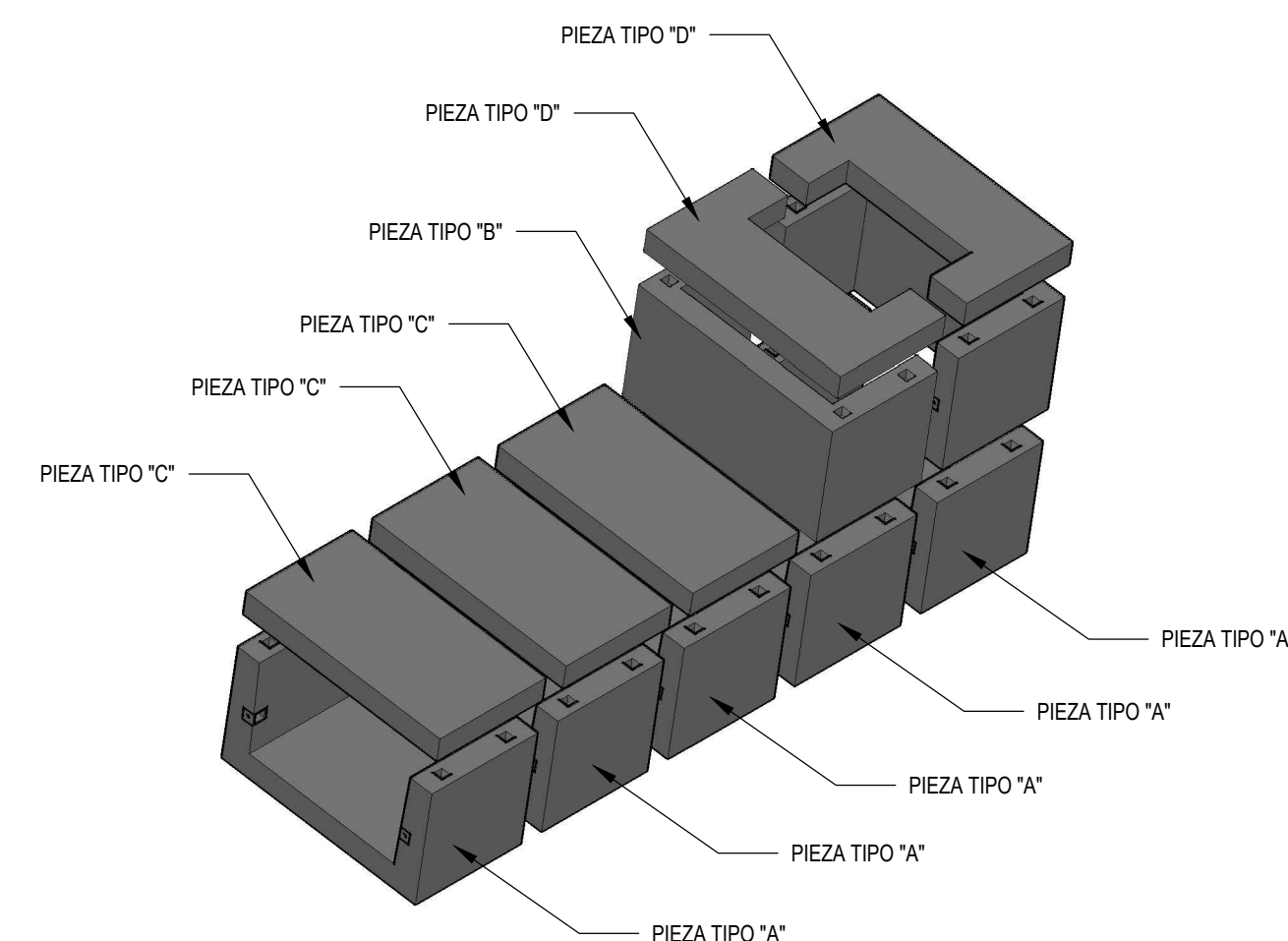
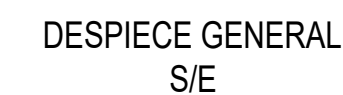
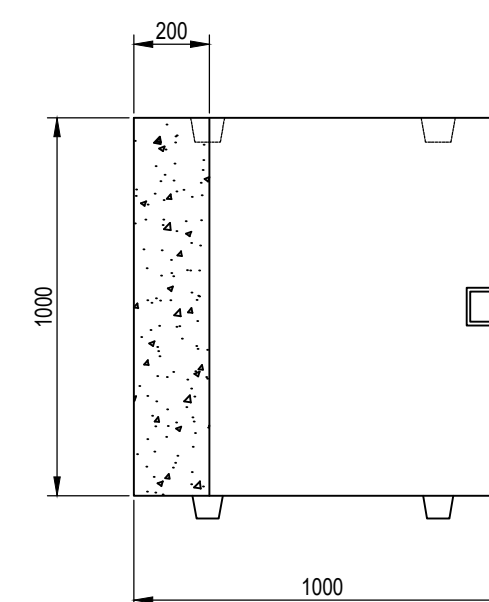
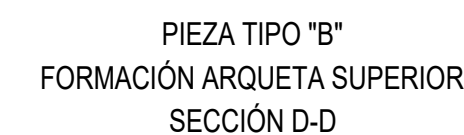
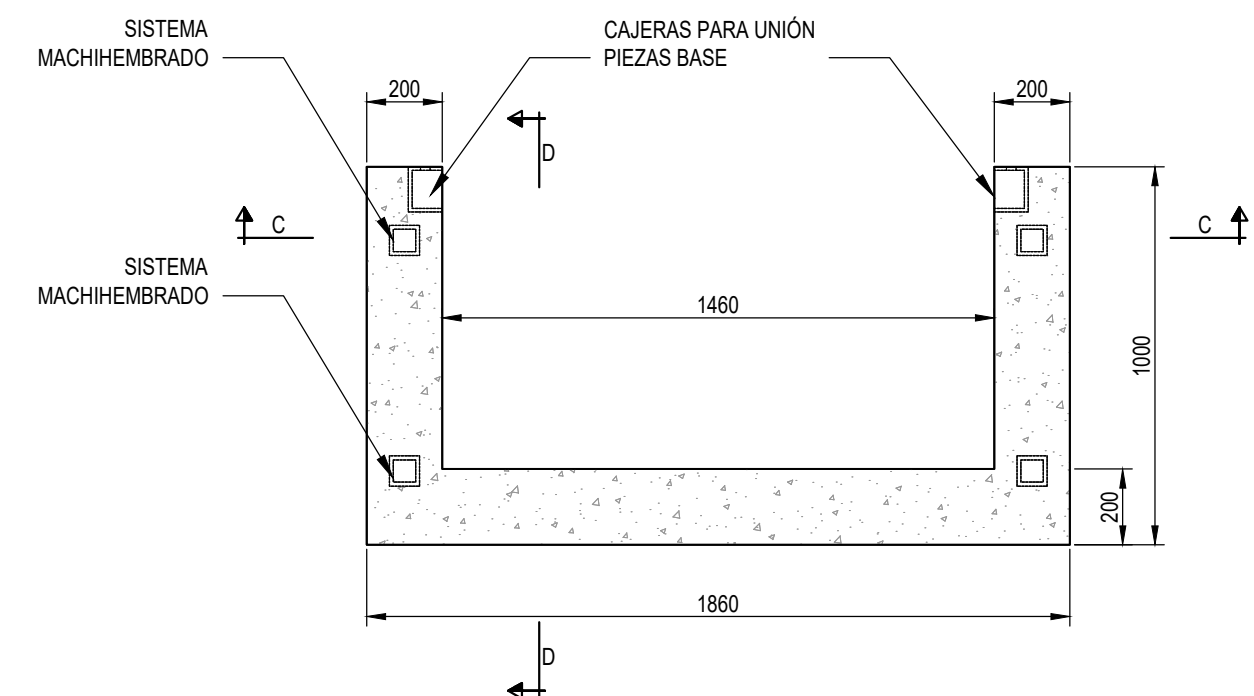
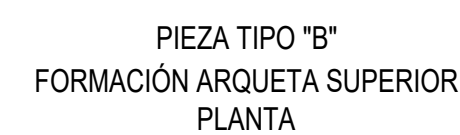
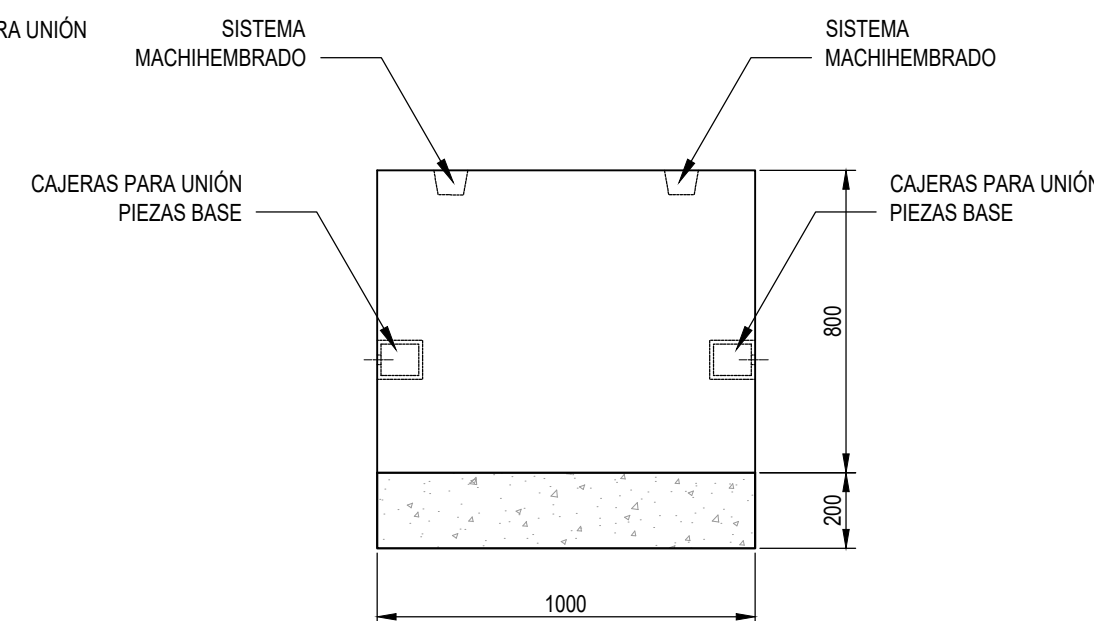
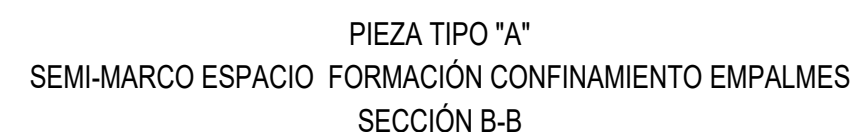
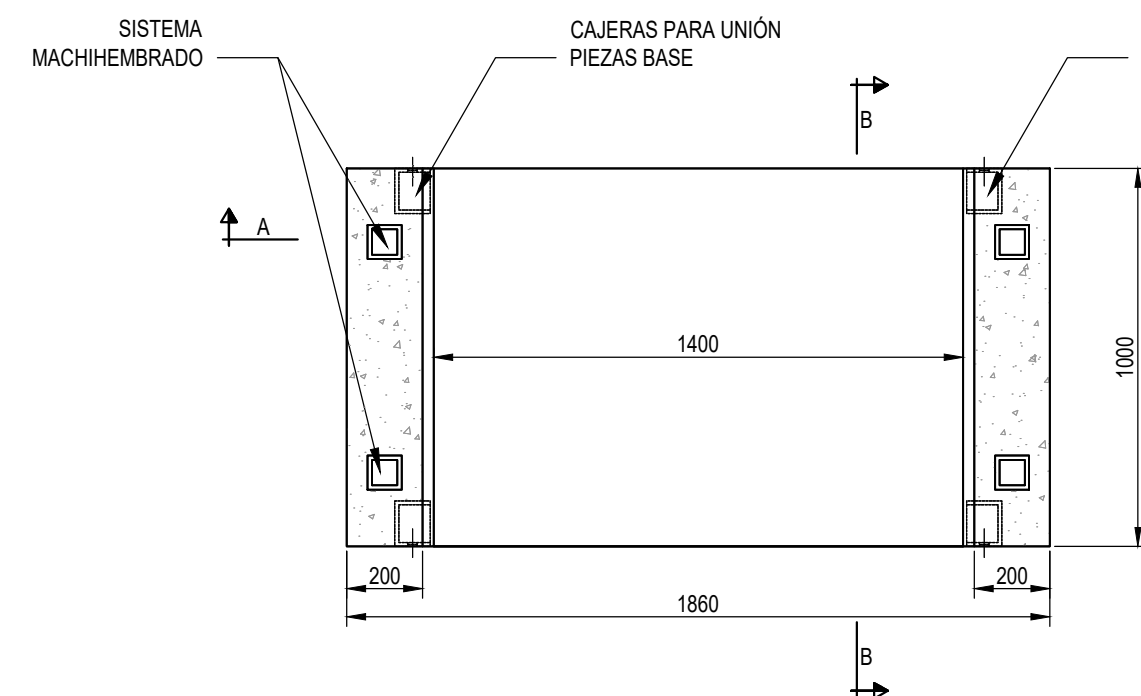
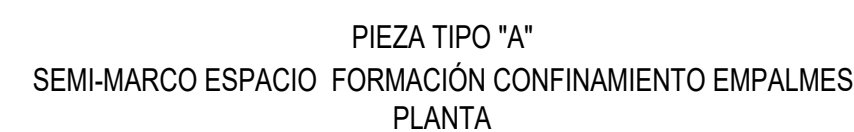
1. SE ESTABLECERÁ LA PROFUNDIDAD EN TODO CASO A LO ESTABLECIDO EN LA NORMATIVA U ORDENANZA MUNICIPAL O CONDICIONADO TÉCNICO DEL TITULAR



NOTAS:

SE ESTABLECERÁ LA PROFUNDIDAD EN TODO CASO A LO ESTABLECIDO POR EL TITULAR DE LA PLATAFORMA FERROVIARIA (ADIF)





CUADRO DE MATERIALES EHE-08	
HORMIGONES ESTRUCTURALES PREFABRICADOS	HA-30/B/20/IIb
HORMIGONES ESTRUCTURALES LOSA NIVELACIÓN	HA-25/B/20/IIb
HORMIGONES DE LIMPIEZA	HL-150/P/20
ACEROS EN ARMADURAS PASIVAS (CORRUGADOS)	B500S / B500SD*

* Donde aplique la reglamentación Sismorresistente en vigor.


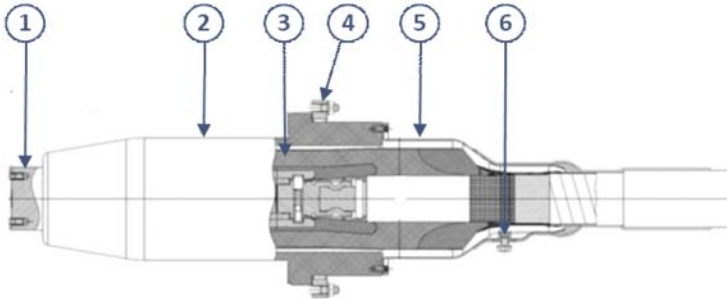
MEDIDAS EXTERIORES 5,00 x 1,86 x 2,20 m		PESO APROX. CONJUNTO 16.000 Kg
PIEZA TIPO "A"	1,86 x 1,00 x 1,00 m PESO 1.700 Kg	
PIEZA TIPO "B"	1,86 x 1,00 x 0,26 m PESO 900 Kg	
PIEZA TIPO "C"	1,86 x 1,06 x 1,06 m PESO 1.700 Kg	
PIEZA TIPO "D"	1,86 x 1,00 x 0,26 PESO 700 Kg	

NORMATIVA BÁSICA APLICABLE:

- EHE-08
- CTE DB-SE A

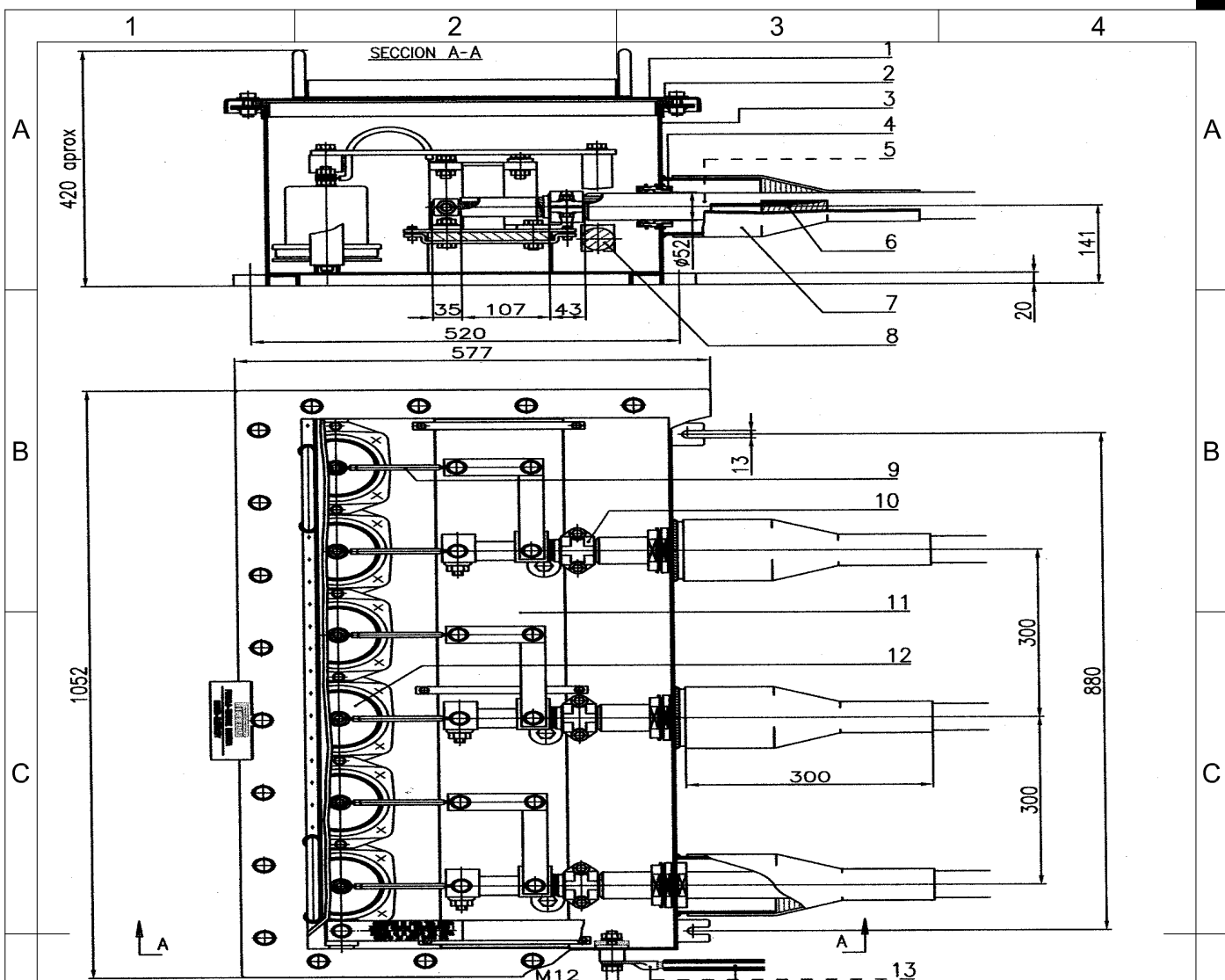
TODAS LAS COTAS EN mm

REV.	Fecha	Dibujado	Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo: Estado de la revisión			
Contralista :						LÍNEAS ELÉCTRICAS A 66 Y 132 kV TRAMOS SUBTERRÁNEOS GENERALES CÁMARAS DE EMPLAME DEFINICIÓN GEOMÉTRICA			
Clasificación:									
Tipo:									
Autor :									
Fichero : 102153202-4-3.2000-8-00-43-0100.dwg						3.2000.8.00.43.0100	Rev : 0		
Nº : 1.021.532									
Propietario :									
Emisión inicial: 10/12/2019			i•DE Grupo IBERDROLA			Reemplaza :	Hoja: 2	Sigue : -	On : 01
Dibuj.	Prep.	Rev.	Aprob.						
BOSLAN	EPON	PLFE	PLFE			Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.			

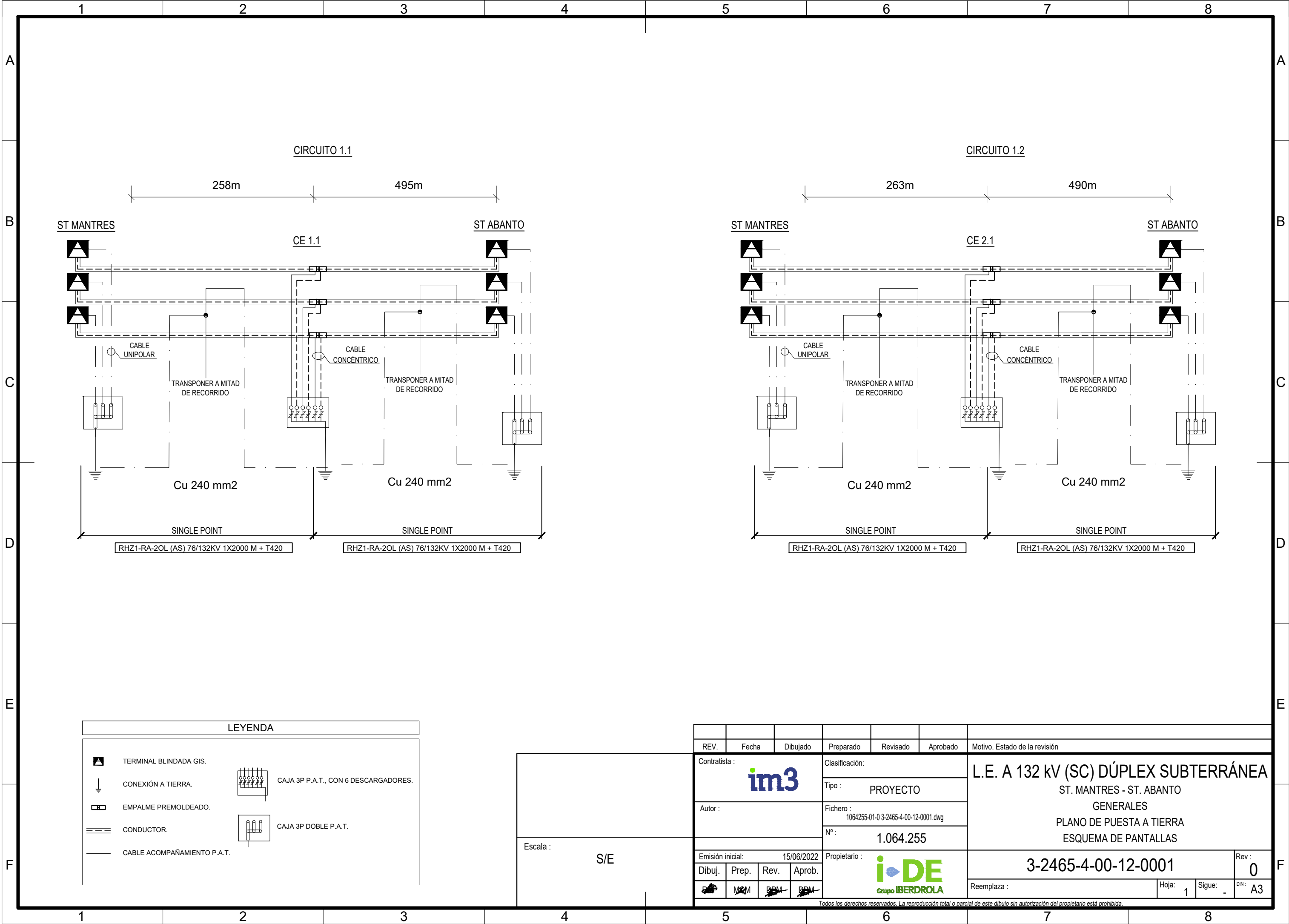
1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																												
A	<div>HOJA DE DATOS TÉCNICOS</div> <div><div><div><div>1. Designación:</div><table><tr><td>- Designación Iberdrola</td><td>TAPF6S/145-2000 Cu</td></tr><tr><td>- Designación fabricante</td><td>CFC-145</td></tr></table></div><div><table><tr><th>Requerimiento Iberdrola</th><th>Dato fabricante</th></tr><tr><td>2. Cable</td><td></td></tr><tr><td>- Sección conductor</td><td>mm2</td></tr><tr><td>- Tipo conductor</td><td>2000</td></tr><tr><td>- Material conductor</td><td>MILLIKEN</td></tr><tr><td>- Tipo pantalla</td><td>Cobre</td></tr><tr><td></td><td>NO</td></tr><tr><td></td><td>Hilos Cu/Tubo Al</td></tr></table></div><div><div>3. Características constructivas:</div><div>3.1 Diseño:</div><div><div><div>1.-Electrodo de tensión.</div><div>2.-Aislador.</div><div>3.-Cuerpo premoldeado.</div><div>4.-Aro de fijación.</div><div>5.-Boca de cierre.</div><div>6.-Conexión de pantalla.</div></div></div><table><tr><th></th><th>Requerimiento Iberdrola</th><th>Dato fabricante</th></tr><tr><td>3.2 Características constructivas</td><td></td><td></td></tr><tr><td>- Tipo</td><td>Terminal seco sin fluido aislante</td><td>Terminal seco sin fluido aislante</td></tr><tr><td>- Dimensiones</td><td>Según norma IEC 62271-209 - fig. 5</td><td>Según norma IEC 62271-209 - fig. 5</td></tr><tr><td>- Limite suministro fabricante terminal cable - fabricante celda GIS</td><td>Según norma IEC 62271-209 - fig. 4</td><td>Según norma IEC 62271-209 - fig. 4</td></tr><tr><td>- Se incluye tapa realizacion ensayo hembra - compartimento GIS</td><td>SI</td><td>SI</td></tr><tr><td>- Peso</td><td>kg</td><td>70kg</td></tr></table><div>3.3 Conector con celda GIS</div><table><tr><td>- Dimensiones</td><td>Según norma IEC 62271-209 - fig. 5</td><td>Según norma IEC 62271-209 - fig. 5</td></tr></table></div></div><div><div>3.4 Aislador</div><table><tr><td>- Tipo</td><td></td><td>Ciego "blind top"</td></tr><tr><td>- Modelo/referencia fabricante</td><td></td><td>Insulator CFC-145</td></tr><tr><td>- Material</td><td></td><td>Resina epoxy</td></tr></table><div>3.5 Conector cable</div><table><tr><td>- Tipo</td><td></td><td>Compresión</td></tr><tr><td>- Diámetro minimo del conductor del cable</td><td>mm</td><td>Ver nota 1</td></tr><tr><td>- Diámetro maximo del conductor del cable</td><td>mm</td><td>Ver nota 1</td></tr></table><div>3.6 Aislamiento principal</div><table><tr><td>- Tipo</td><td>Prefabricado</td><td>Prefabricado</td></tr><tr><td>- Modelo/referencia fabricante</td><td></td><td>Ver nota 1</td></tr><tr><td>- Material</td><td>Goma de silicona o EPDM</td><td>Goma de silicona HTV</td></tr><tr><td>- Diámetro minimo admisible sobre el aislamiento del cable</td><td>mm</td><td>Ver nota 1</td></tr><tr><td>- Diámetro máximo admisible sobre el aislamiento del cable</td><td>mm</td><td>Ver nota 1</td></tr><tr><td>- Gradiente max en interface conductor - aislamiento principal</td><td>kV/mm</td><td>8</td></tr><tr><td>- Gradiente maximo en aislamiento principal</td><td>kV/mm</td><td>4</td></tr></table><div>3.7 Cable conexión de pantallas</div><table><tr><td>- Tipo</td><td></td><td>Unipolar</td></tr><tr><td>- Material</td><td>Cu</td><td>Cu</td></tr><tr><td>- Sección</td><td>mm²</td><td>300</td></tr></table><div>3.8 Descargadores envolvente metalica GIS-pantalla cable</div><table><tr><td>- Norma</td><td>UNE-EN 60099-4</td><td>UNE-EN 60099-4</td></tr><tr><td>- Cantidad</td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>- Tipo envolvente</td><td>Polimérica</td><td>Polimérica</td></tr><tr><td>- Línea de fuga (inst interior/inst exterior)</td><td>mm</td><td>Instalación interior</td></tr><tr><td>- Fabricante</td><td>(Emax-Emin)/Emax≤0.15</td><td>Raychem</td></tr><tr><td>- Tensión asignada en conexión pantalla cable rígida a tierra</td><td>1 kV</td><td>1kV</td></tr><tr><td>- Modelo descargador en conexión pantalla cable rígida a tierra</td><td></td><td>HDA-MA 1kV</td></tr></table><div>4. Características eléctricas</div><table><tr><td>- Tensión asignada</td><td>76/132 kV</td><td>76/132kV</td></tr><tr><td>- Tensión más elevada para el material</td><td>145 kV</td><td>145kV</td></tr><tr><td>- Frecuencia nominal</td><td>50 Hz</td><td>50Hz</td></tr><tr><td>- Categoría de la red</td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td>- Tensión soportada a impulso tipo rayo</td><td>650 kV (cresta)</td><td>650kV (cresta)</td></tr><tr><td>- Tensión soportada a frecuencia industrial (30 min)</td><td>190 kV</td><td>220kV</td></tr><tr><td>- Tension soportada entre envolvente metalica GIS y pantalla cable</td><td></td><td></td></tr><tr><td> Tension alterna en seco</td><td>20 kV durante 15 minutos</td><td>20 kV durante 15 minutos</td></tr><tr><td> Tension soportada a imp tipo rayo en seco (10 de cada polaridad)</td><td>±50 kV</td><td>±50 kV</td></tr><tr><td> Tension alterna bajo lluvia</td><td>20 kV durante 15 minutos</td><td>20 kV durante 15 minutos</td></tr><tr><td> Tension soportada a imp tipo rayo bajo lluvia (10 de cada polaridad)</td><td>±50 kV</td><td>±50 kV</td></tr><tr><td>- Intensidad máxima admisible de cortocircuito de conductor y pantalla</td><td></td><td>63kA</td></tr><tr><td> Duración cortocircuito 0,5 s</td><td></td><td></td></tr><tr><td> Temperatura inicial 80 °C</td><td></td><td></td></tr></table></div><div>NOTAS: (1) Valores dimensionales condicionados por las tolerancias de fabricación del cable en cada pedido</div></div>							- Designación Iberdrola	TAPF6S/145-2000 Cu	- Designación fabricante	CFC-145	Requerimiento Iberdrola	Dato fabricante	2. Cable		- Sección conductor	mm2	- Tipo conductor	2000	- Material conductor	MILLIKEN	- Tipo pantalla	Cobre		NO		Hilos Cu/Tubo Al		Requerimiento Iberdrola	Dato fabricante	3.2 Características constructivas			- Tipo	Terminal seco sin fluido aislante	Terminal seco sin fluido aislante	- Dimensiones	Según norma IEC 62271-209 - fig. 5	Según norma IEC 62271-209 - fig. 5	- Limite suministro fabricante terminal cable - fabricante celda GIS	Según norma IEC 62271-209 - fig. 4	Según norma IEC 62271-209 - fig. 4	- Se incluye tapa realizacion ensayo hembra - compartimento GIS	SI	SI	- Peso	kg	70kg	- Dimensiones	Según norma IEC 62271-209 - fig. 5	Según norma IEC 62271-209 - fig. 5	- Tipo		Ciego "blind top"	- Modelo/referencia fabricante		Insulator CFC-145	- Material		Resina epoxy	- Tipo		Compresión	- Diámetro minimo del conductor del cable	mm	Ver nota 1	- Diámetro maximo del conductor del cable	mm	Ver nota 1	- Tipo	Prefabricado	Prefabricado	- Modelo/referencia fabricante		Ver nota 1	- Material	Goma de silicona o EPDM	Goma de silicona HTV	- Diámetro minimo admisible sobre el aislamiento del cable	mm	Ver nota 1	- Diámetro máximo admisible sobre el aislamiento del cable	mm	Ver nota 1	- Gradiente max en interface conductor - aislamiento principal	kV/mm	8	- Gradiente maximo en aislamiento principal	kV/mm	4	- Tipo		Unipolar	- Material	Cu	Cu	- Sección	mm²	300	- Norma	UNE-EN 60099-4	UNE-EN 60099-4	- Cantidad		3	- Tipo envolvente	Polimérica	Polimérica	- Línea de fuga (inst interior/inst exterior)	mm	Instalación interior	- Fabricante	(Emax-Emin)/Emax≤0.15	Raychem	- Tensión asignada en conexión pantalla cable rígida a tierra	1 kV	1kV	- Modelo descargador en conexión pantalla cable rígida a tierra		HDA-MA 1kV	- Tensión asignada	76/132 kV	76/132kV	- Tensión más elevada para el material	145 kV	145kV	- Frecuencia nominal	50 Hz	50Hz	- Categoría de la red	A	A	- Tensión soportada a impulso tipo rayo	650 kV (cresta)	650kV (cresta)	- Tensión soportada a frecuencia industrial (30 min)	190 kV	220kV	- Tension soportada entre envolvente metalica GIS y pantalla cable			Tension alterna en seco	20 kV durante 15 minutos	20 kV durante 15 minutos	Tension soportada a imp tipo rayo en seco (10 de cada polaridad)	±50 kV	±50 kV	Tension alterna bajo lluvia	20 kV durante 15 minutos	20 kV durante 15 minutos	Tension soportada a imp tipo rayo bajo lluvia (10 de cada polaridad)	±50 kV	±50 kV	- Intensidad máxima admisible de cortocircuito de conductor y pantalla		63kA	Duración cortocircuito 0,5 s			Temperatura inicial 80 °C			
- Designación Iberdrola	TAPF6S/145-2000 Cu																																																																																																																																																																		
- Designación fabricante	CFC-145																																																																																																																																																																		
Requerimiento Iberdrola	Dato fabricante																																																																																																																																																																		
2. Cable																																																																																																																																																																			
- Sección conductor	mm2																																																																																																																																																																		
- Tipo conductor	2000																																																																																																																																																																		
- Material conductor	MILLIKEN																																																																																																																																																																		
- Tipo pantalla	Cobre																																																																																																																																																																		
	NO																																																																																																																																																																		
	Hilos Cu/Tubo Al																																																																																																																																																																		
	Requerimiento Iberdrola	Dato fabricante																																																																																																																																																																	
3.2 Características constructivas																																																																																																																																																																			
- Tipo	Terminal seco sin fluido aislante	Terminal seco sin fluido aislante																																																																																																																																																																	
- Dimensiones	Según norma IEC 62271-209 - fig. 5	Según norma IEC 62271-209 - fig. 5																																																																																																																																																																	
- Limite suministro fabricante terminal cable - fabricante celda GIS	Según norma IEC 62271-209 - fig. 4	Según norma IEC 62271-209 - fig. 4																																																																																																																																																																	
- Se incluye tapa realizacion ensayo hembra - compartimento GIS	SI	SI																																																																																																																																																																	
- Peso	kg	70kg																																																																																																																																																																	
- Dimensiones	Según norma IEC 62271-209 - fig. 5	Según norma IEC 62271-209 - fig. 5																																																																																																																																																																	
- Tipo		Ciego "blind top"																																																																																																																																																																	
- Modelo/referencia fabricante		Insulator CFC-145																																																																																																																																																																	
- Material		Resina epoxy																																																																																																																																																																	
- Tipo		Compresión																																																																																																																																																																	
- Diámetro minimo del conductor del cable	mm	Ver nota 1																																																																																																																																																																	
- Diámetro maximo del conductor del cable	mm	Ver nota 1																																																																																																																																																																	
- Tipo	Prefabricado	Prefabricado																																																																																																																																																																	
- Modelo/referencia fabricante		Ver nota 1																																																																																																																																																																	
- Material	Goma de silicona o EPDM	Goma de silicona HTV																																																																																																																																																																	
- Diámetro minimo admisible sobre el aislamiento del cable	mm	Ver nota 1																																																																																																																																																																	
- Diámetro máximo admisible sobre el aislamiento del cable	mm	Ver nota 1																																																																																																																																																																	
- Gradiente max en interface conductor - aislamiento principal	kV/mm	8																																																																																																																																																																	
- Gradiente maximo en aislamiento principal	kV/mm	4																																																																																																																																																																	
- Tipo		Unipolar																																																																																																																																																																	
- Material	Cu	Cu																																																																																																																																																																	
- Sección	mm²	300																																																																																																																																																																	
- Norma	UNE-EN 60099-4	UNE-EN 60099-4																																																																																																																																																																	
- Cantidad		3																																																																																																																																																																	
- Tipo envolvente	Polimérica	Polimérica																																																																																																																																																																	
- Línea de fuga (inst interior/inst exterior)	mm	Instalación interior																																																																																																																																																																	
- Fabricante	(Emax-Emin)/Emax≤0.15	Raychem																																																																																																																																																																	
- Tensión asignada en conexión pantalla cable rígida a tierra	1 kV	1kV																																																																																																																																																																	
- Modelo descargador en conexión pantalla cable rígida a tierra		HDA-MA 1kV																																																																																																																																																																	
- Tensión asignada	76/132 kV	76/132kV																																																																																																																																																																	
- Tensión más elevada para el material	145 kV	145kV																																																																																																																																																																	
- Frecuencia nominal	50 Hz	50Hz																																																																																																																																																																	
- Categoría de la red	A	A																																																																																																																																																																	
- Tensión soportada a impulso tipo rayo	650 kV (cresta)	650kV (cresta)																																																																																																																																																																	
- Tensión soportada a frecuencia industrial (30 min)	190 kV	220kV																																																																																																																																																																	
- Tension soportada entre envolvente metalica GIS y pantalla cable																																																																																																																																																																			
Tension alterna en seco	20 kV durante 15 minutos	20 kV durante 15 minutos																																																																																																																																																																	
Tension soportada a imp tipo rayo en seco (10 de cada polaridad)	±50 kV	±50 kV																																																																																																																																																																	
Tension alterna bajo lluvia	20 kV durante 15 minutos	20 kV durante 15 minutos																																																																																																																																																																	
Tension soportada a imp tipo rayo bajo lluvia (10 de cada polaridad)	±50 kV	±50 kV																																																																																																																																																																	
- Intensidad máxima admisible de cortocircuito de conductor y pantalla		63kA																																																																																																																																																																	
Duración cortocircuito 0,5 s																																																																																																																																																																			
Temperatura inicial 80 °C																																																																																																																																																																			
B																																																																																																																																																																			
C																																																																																																																																																																			
D																																																																																																																																																																			
E																																																																																																																																																																			
F																																																																																																																																																																			

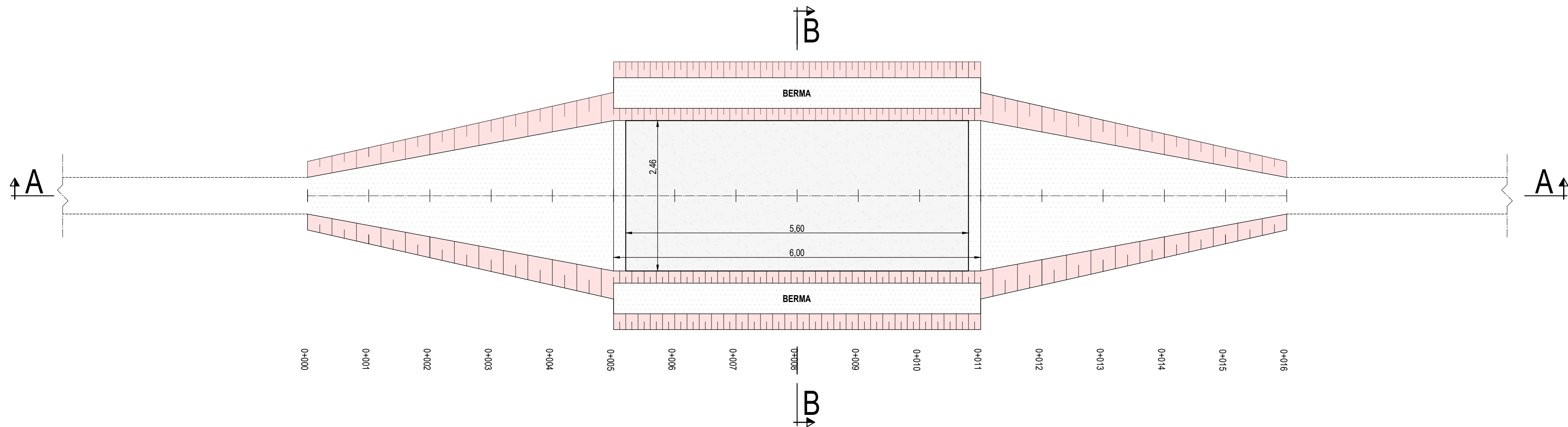
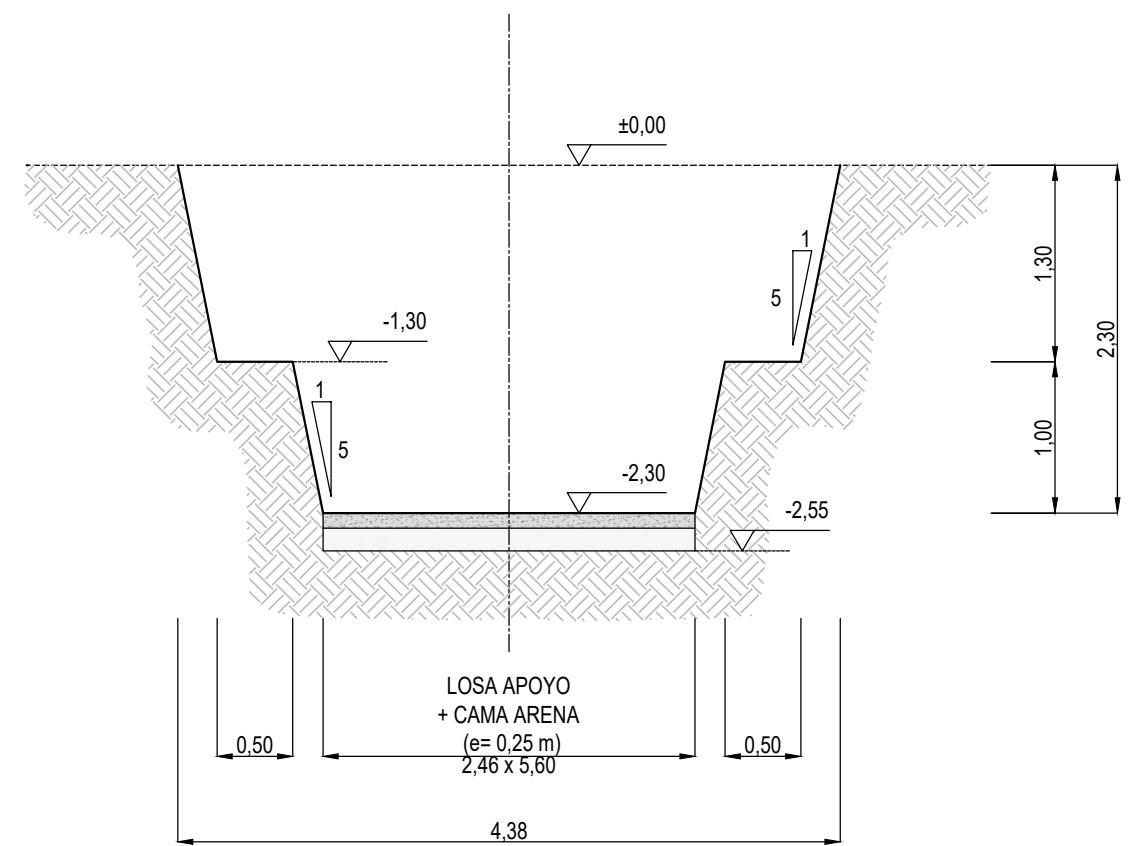
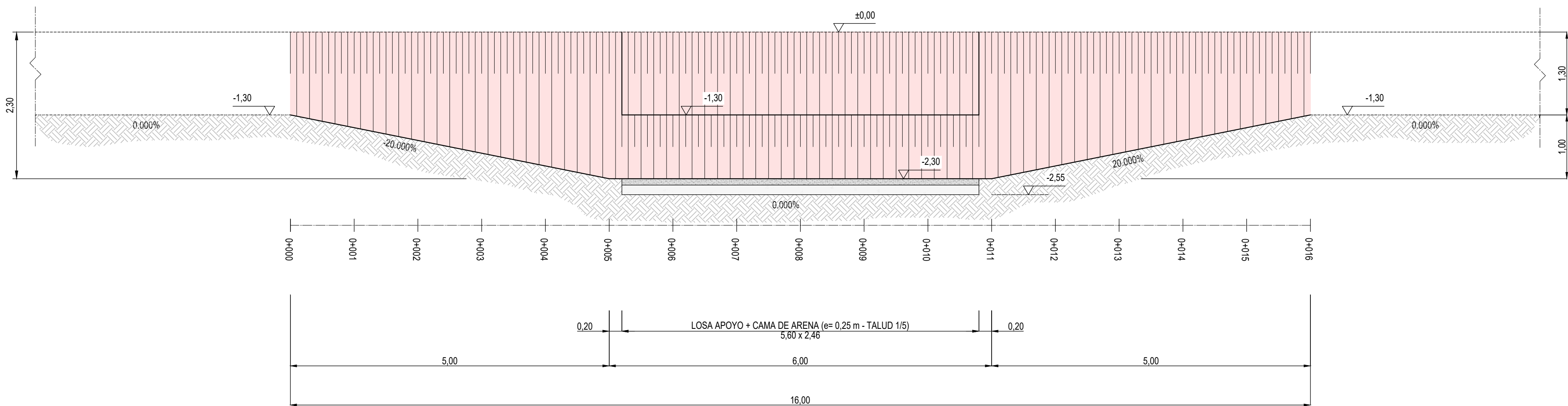
REV.	Fecha	Dibujado	Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo. Estado de la revisión
Contratista : 			Clasificación:		L.E. A 132 kV (SC) DÚPLEX ST MANTRES - ST ABANTO GENERALES TERMINALES	
Autor :			Tipo : PROYECTO			
Escala :			Fichero : 1066147-01-0 3-2465-4-00-36-0001.dwg			
			Nº : 1.066.147			
Emisión inicial: 26/07/2022			Propietario : 		3-2465-4-00-36-0001	
Dibuj.	Prep.	Rev.	Aprob.			Rev : 0
				Reemplaza :		Hoja: 1
					Sigue: -	
					DIN: A3	

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.



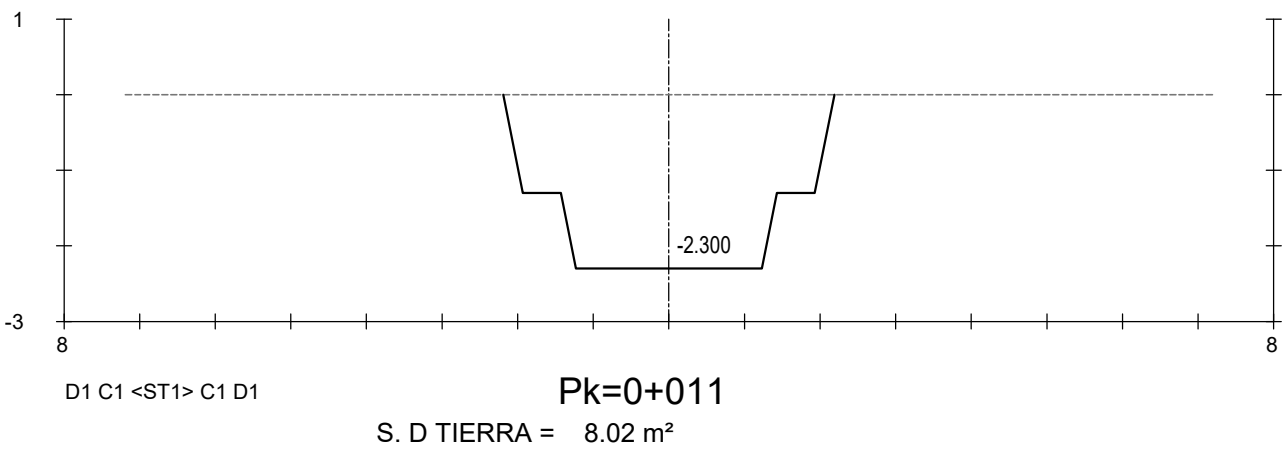
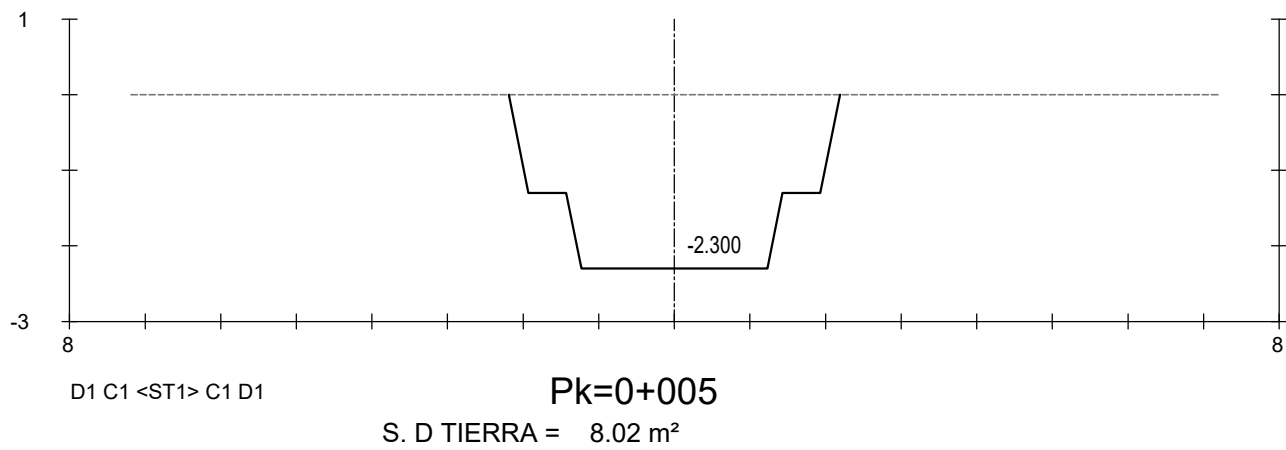
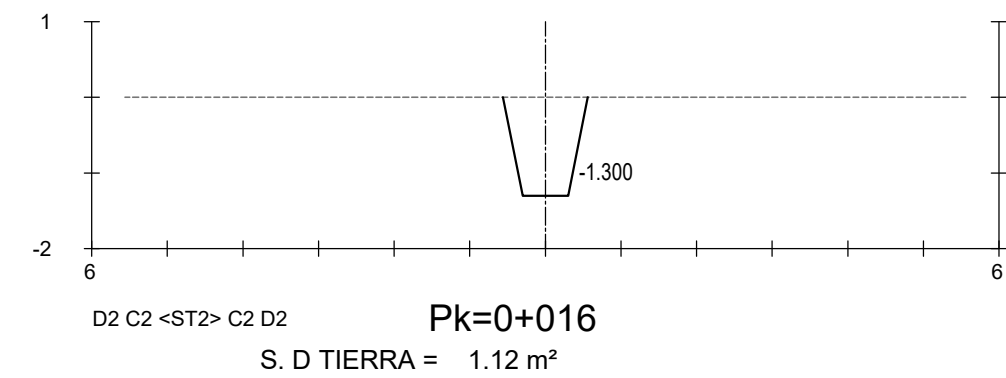
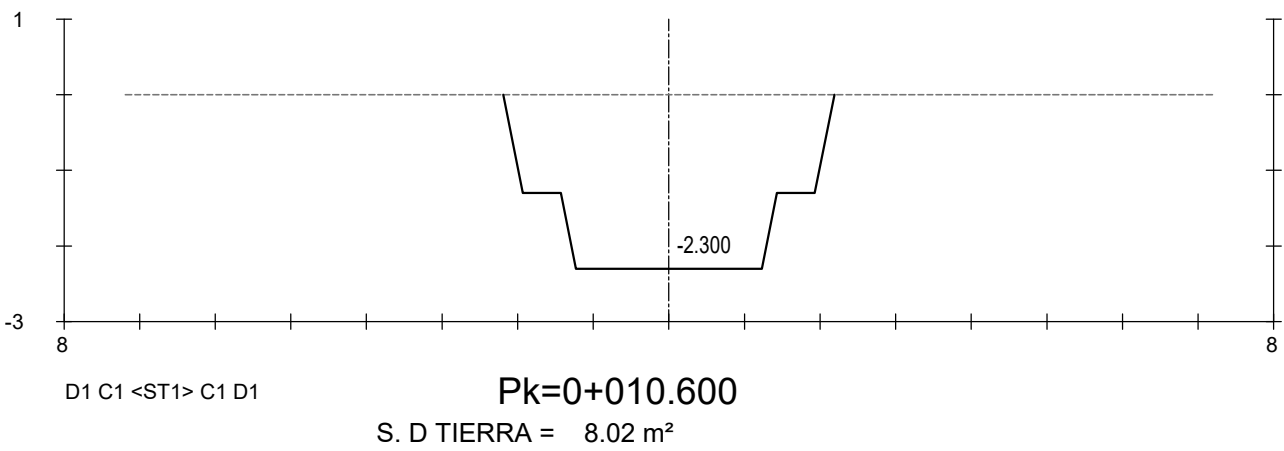
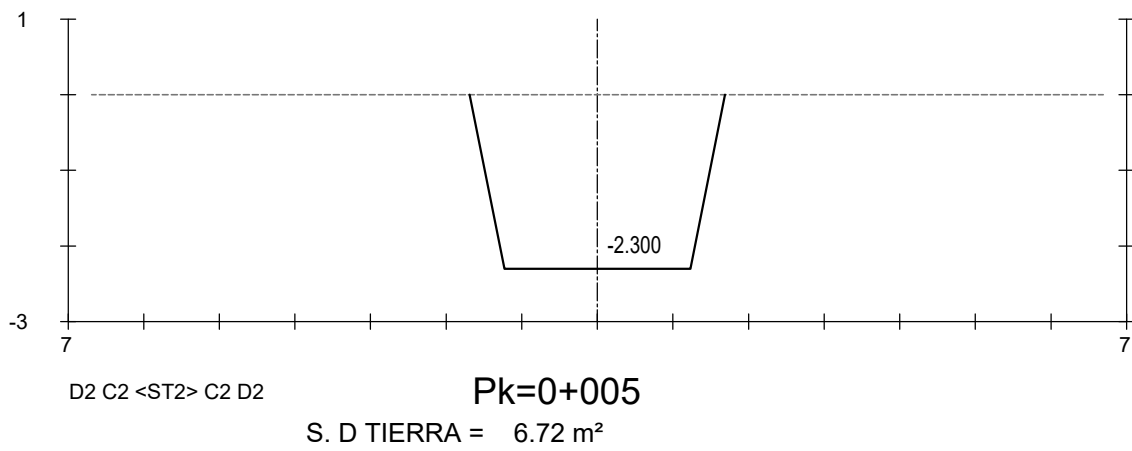
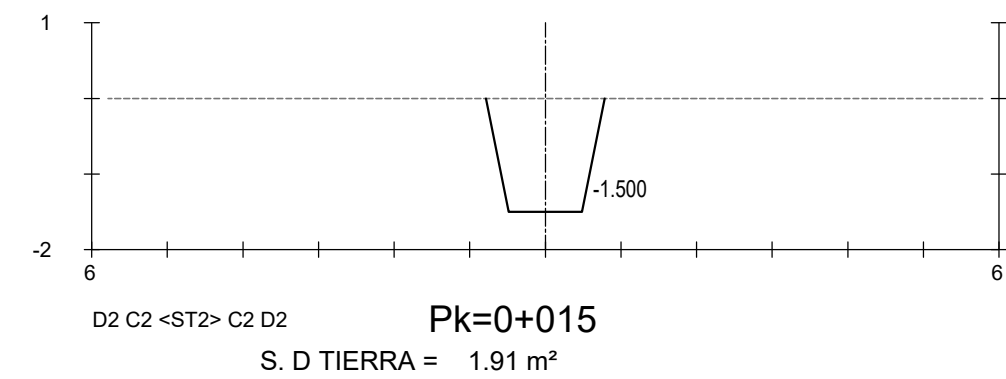
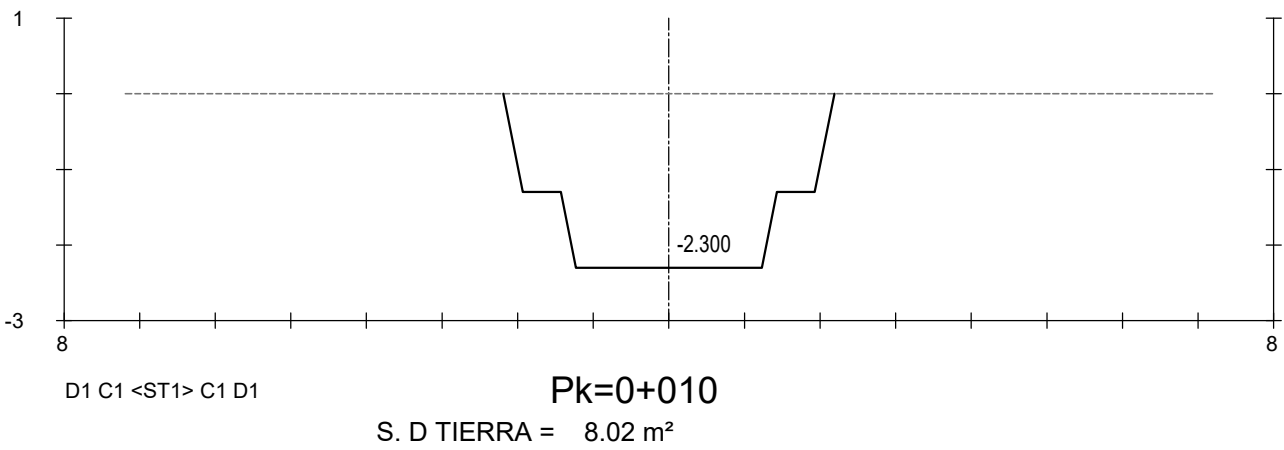
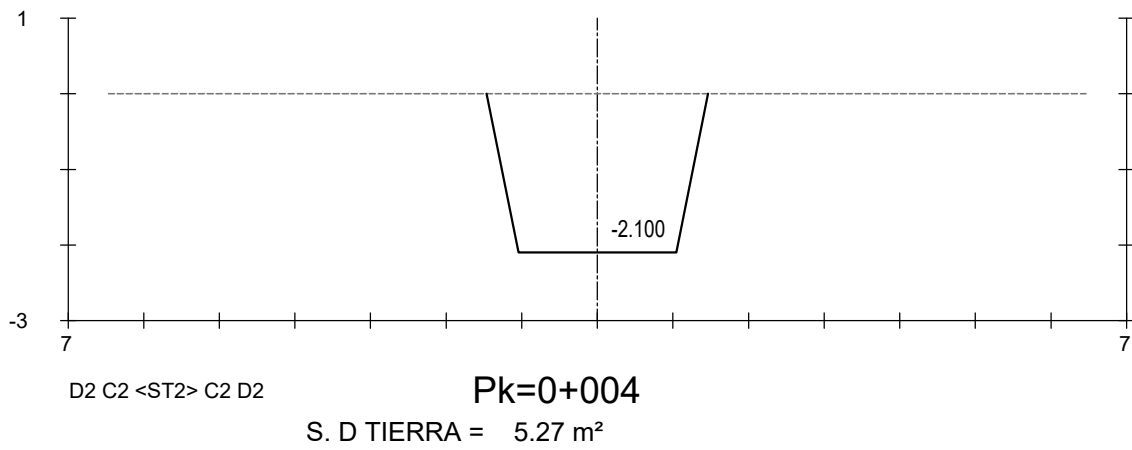
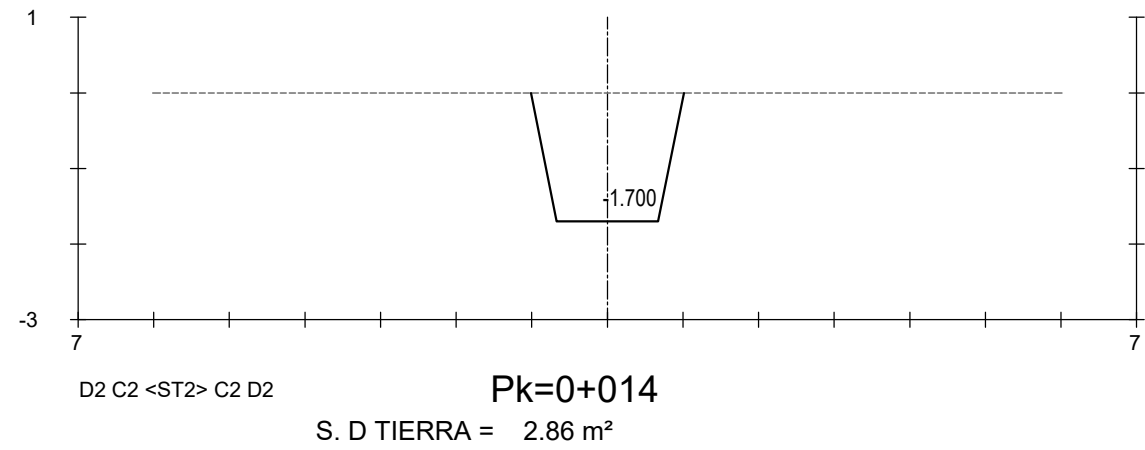
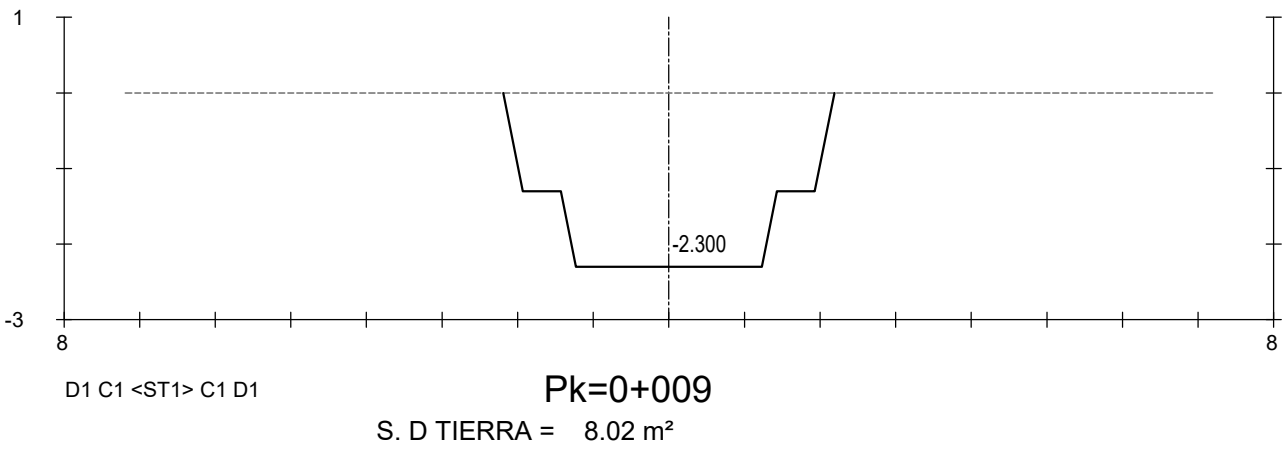
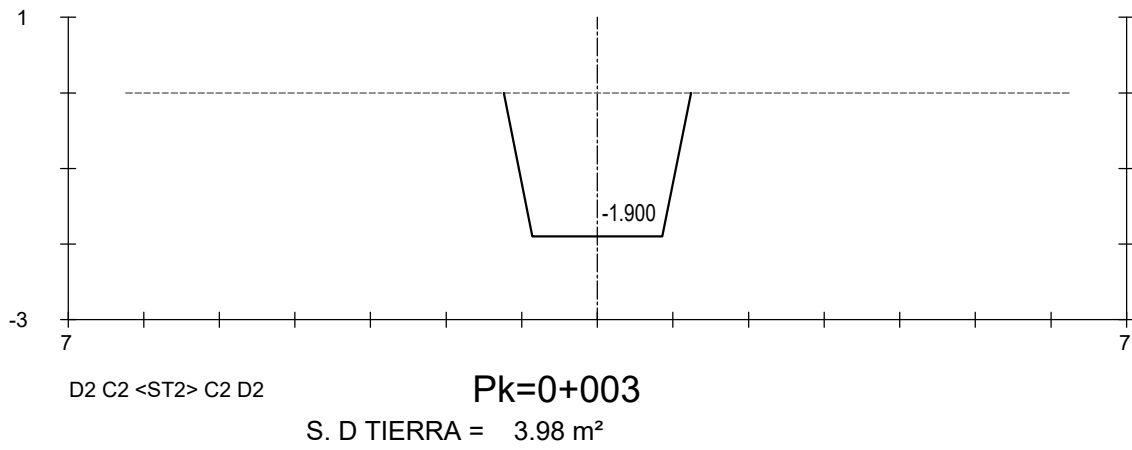
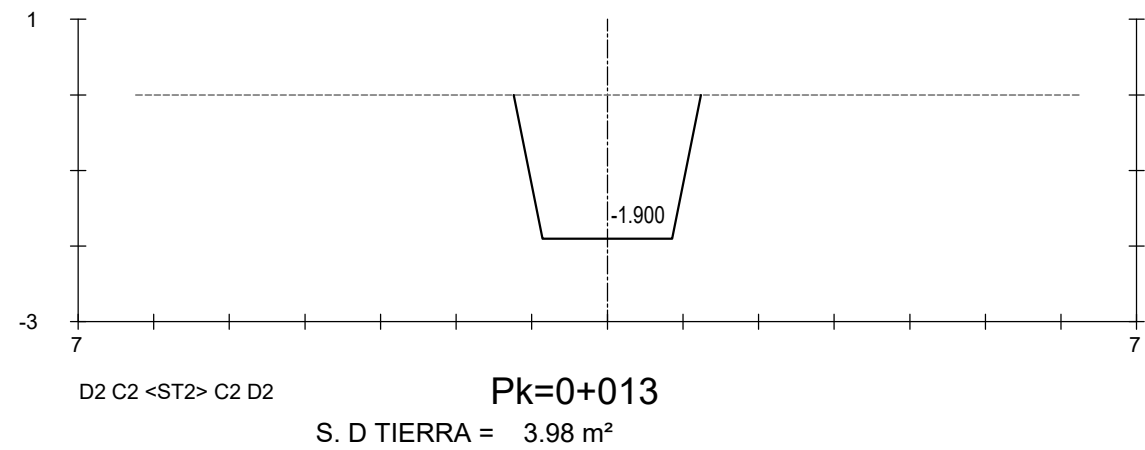
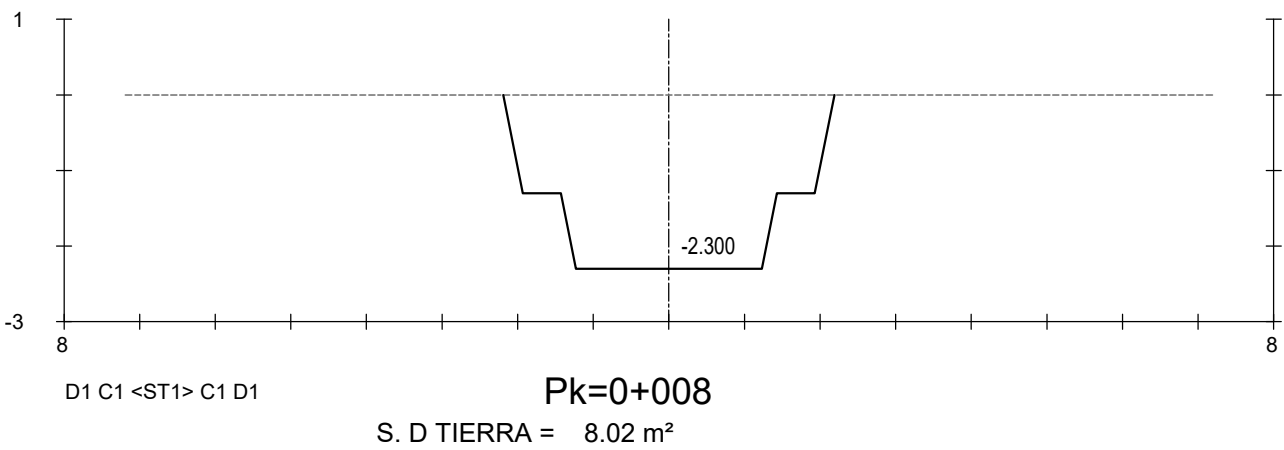
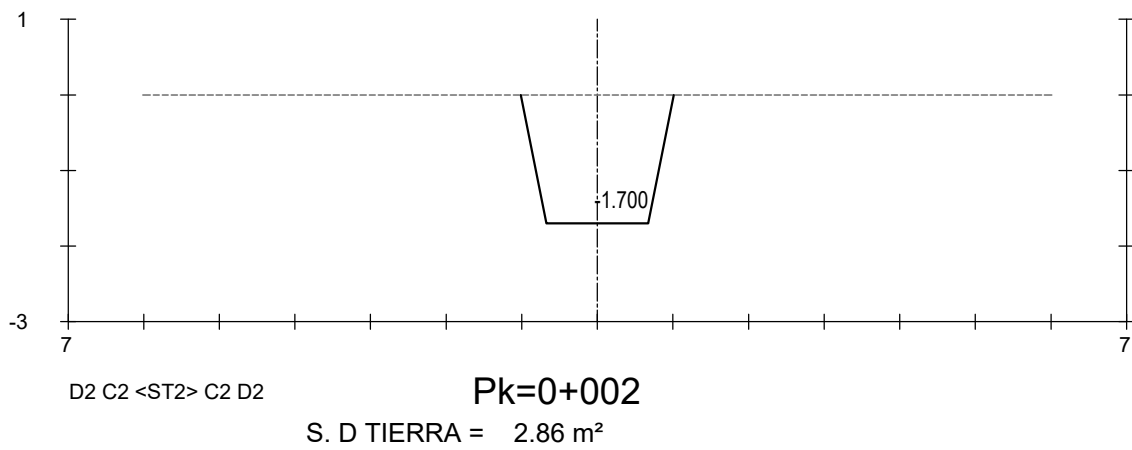
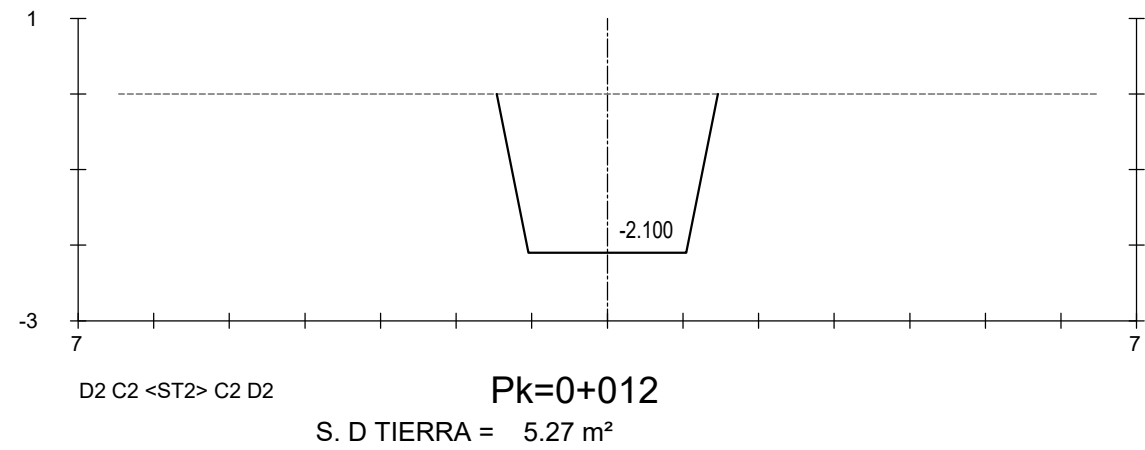
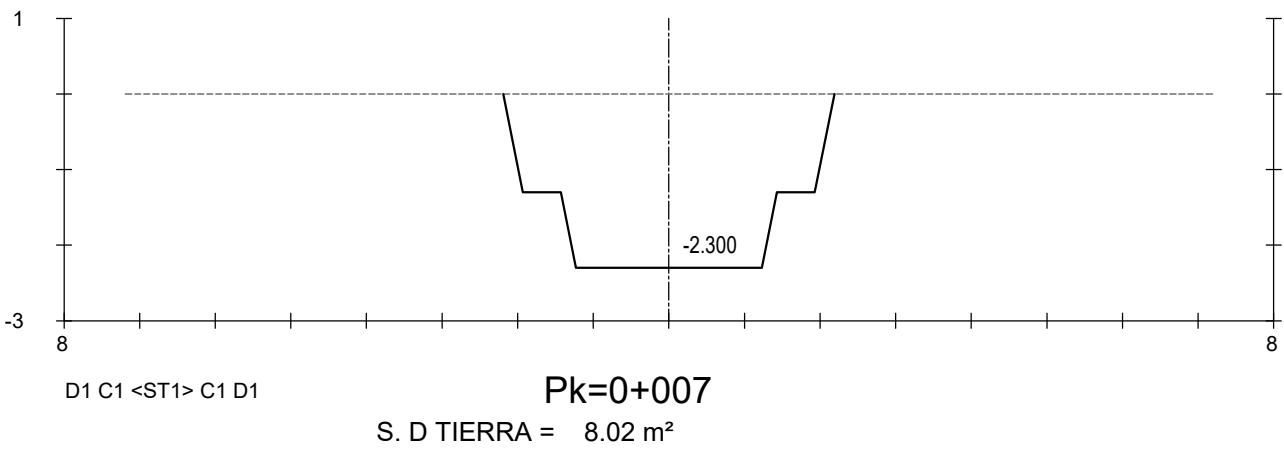
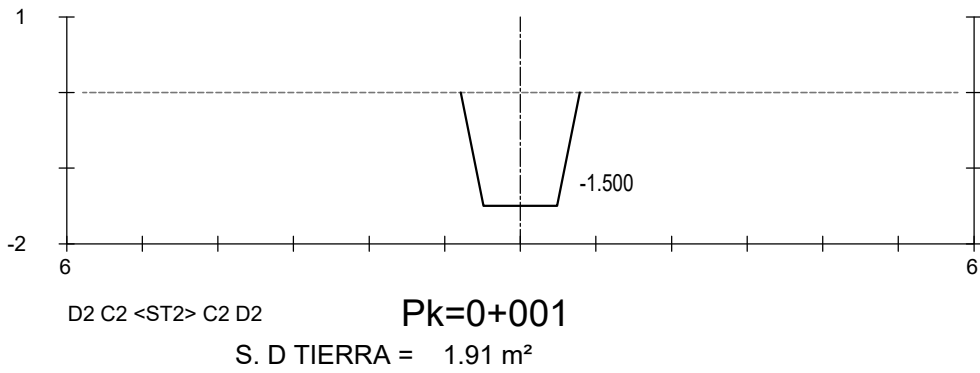
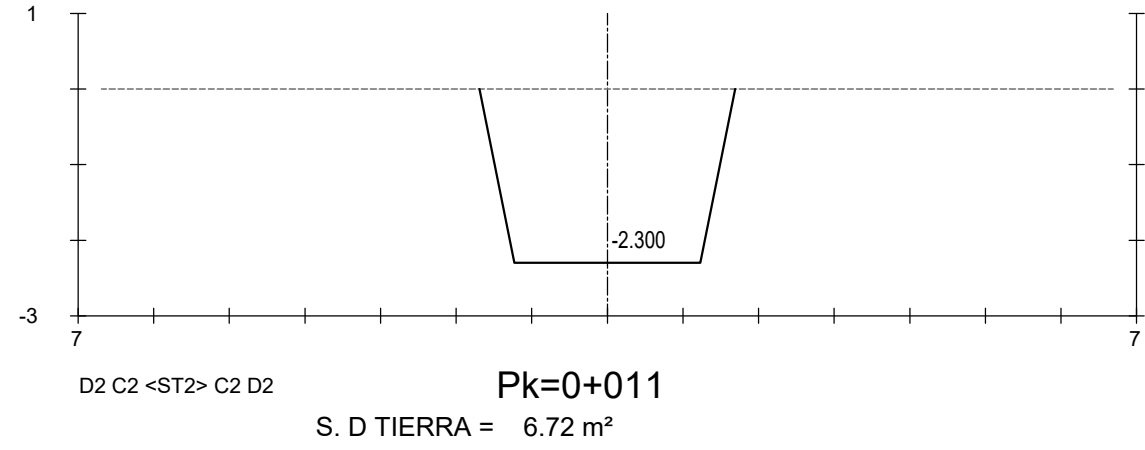
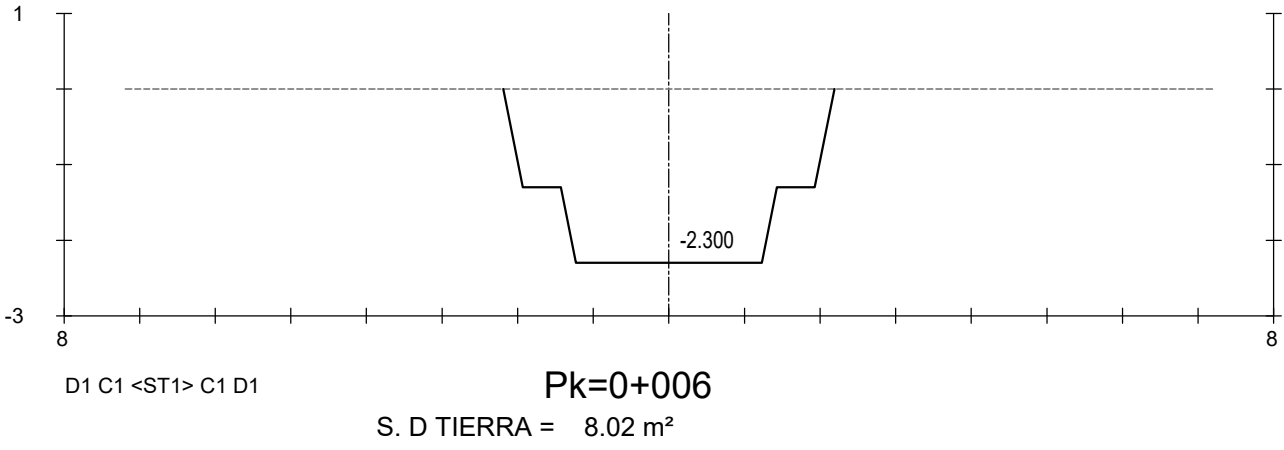
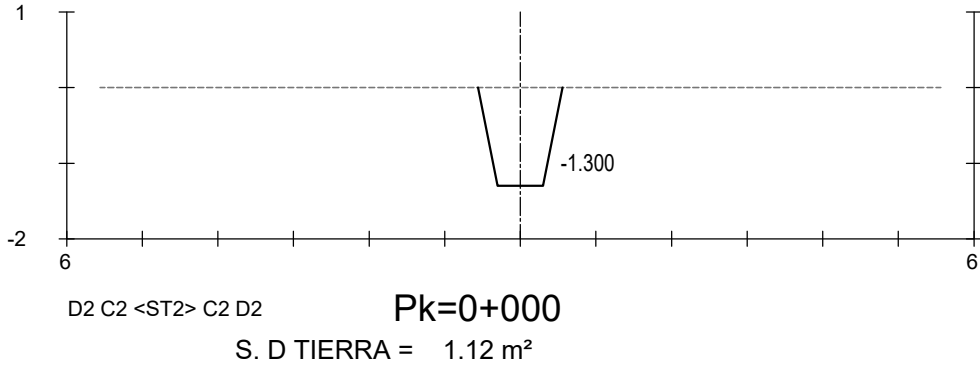
<p>1- TAPA (acero inox.)</p> <p>2- JUNTA (goma)</p> <p>3- CAJA (acero inox.)</p> <p>4- PRENSAESTOPAS</p> <p>5- CABLE CONCENTRICO</p> <p>6- TUBO AUTOVULCANIZANTE</p> <p>7- TUBO TERMORRETRACTIL</p> <p>8- TOMA DE TIERRA</p> <p>9- CONDUCTOR Cu CON BATERIA PVC</p> <p>10- MORDAZAS PARA CABLE CONCENTRICO</p> <p>11- SOPORTE AISLANTE</p> <p>12- DESCAGADOR DE Zn</p> <p>13- CABLE DE TIERRA CON TERMINAL DE CONTACTO</p>																																																			
<p>Tensión máxima especificada: 9000 Vac</p>																																																			
<p>Diagrama del circuito</p> <p>AL EMPALME SECCIONADO</p> <p>Red local de tierras</p>																																																			
<table border="1"> <tr> <td>Rev.</td> <td>Fecha</td> <td>Dibujado</td> <td>Preparado</td> <td>Revisado</td> <td>Aprobado</td> <td>Motivo. Estado de la revisión</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <p>Contratista:</p> </td> <td rowspan="4"> <p>CAJA TRIPOLAR DE PUESTA A TIERRA A TRAVES DE DESCARGADOR</p> <p>3-0000-0-00-38-0005</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <p>Autor:</p> <p>IBERDROLA Ingeniería y Construcción</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <p>Fichero:</p> <p>87376001-0 3-0000-0-00-38-0005 00.DWG</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <p>Nº:</p> <p>873.760</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <p>Emisión inicial: 03/06/2004</p> <p>Cliente:</p> <p>IBERDROLA</p> </td> <td> <p>Reemplaza:</p> <p>-</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <p>Dibuj. Prep. Rev. Aprob.</p> <p>- EPON MPM JAC</p> </td> <td> <p>Hoja: 01</p> <p>Sigue: -</p> <p>DIN: A4</p> </td> </tr> </table>						Rev.	Fecha	Dibujado	Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo. Estado de la revisión	<p>Contratista:</p>						<p>CAJA TRIPOLAR DE PUESTA A TIERRA A TRAVES DE DESCARGADOR</p> <p>3-0000-0-00-38-0005</p>	<p>Autor:</p> <p>IBERDROLA Ingeniería y Construcción</p>						<p>Fichero:</p> <p>87376001-0 3-0000-0-00-38-0005 00.DWG</p>						<p>Nº:</p> <p>873.760</p>						<p>Emisión inicial: 03/06/2004</p> <p>Cliente:</p> <p>IBERDROLA</p>						<p>Reemplaza:</p> <p>-</p>	<p>Dibuj. Prep. Rev. Aprob.</p> <p>- EPON MPM JAC</p>						<p>Hoja: 01</p> <p>Sigue: -</p> <p>DIN: A4</p>
Rev.	Fecha	Dibujado	Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo. Estado de la revisión																																													
<p>Contratista:</p>						<p>CAJA TRIPOLAR DE PUESTA A TIERRA A TRAVES DE DESCARGADOR</p> <p>3-0000-0-00-38-0005</p>																																													
<p>Autor:</p> <p>IBERDROLA Ingeniería y Construcción</p>																																																			
<p>Fichero:</p> <p>87376001-0 3-0000-0-00-38-0005 00.DWG</p>																																																			
<p>Nº:</p> <p>873.760</p>																																																			
<p>Emisión inicial: 03/06/2004</p> <p>Cliente:</p> <p>IBERDROLA</p>						<p>Reemplaza:</p> <p>-</p>																																													
<p>Dibuj. Prep. Rev. Aprob.</p> <p>- EPON MPM JAC</p>						<p>Hoja: 01</p> <p>Sigue: -</p> <p>DIN: A4</p>																																													





PERFIL	MATERIAL	ÁREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.00	D TIERRA	1.118	0.00	0.0
1.00	D TIERRA	1.908	1.51	1.5
2.00	D TIERRA	2.863	2.39	3.9
3.00	D TIERRA	3.982	3.42	7.3
4.00	D TIERRA	5.267	4.62	11.9
5.00	D TIERRA	6.716	5.99	17.9
5.00	D TIERRA	8.016	0.00	17.9
6.00	D TIERRA	8.016	8.02	26.0
7.00	D TIERRA	8.016	8.02	34.0
8.00	D TIERRA	8.016	8.02	42.0
9.00	D TIERRA	8.016	8.02	50.0
10.00	D TIERRA	8.016	8.02	58.0
10.60	D TIERRA	8.016	4.81	62.8
11.00	D TIERRA	8.016	3.21	66.0
11.00	D TIERRA	6.716	0.00	66.0
12.00	D TIERRA	5.267	5.99	72.0
13.00	D TIERRA	3.982	4.62	76.6
14.00	D TIERRA	2.863	3.42	80.1
15.00	D TIERRA	1.908	2.39	82.5
16.00	D TIERRA	1.118	1.51	84.0
RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES:				
MATERIAL			VOLUMEN	
D TIERRA			84.0	

		22/12/2020		EPON		PLFE		PLFE		REVISION DISTANCIAS Y VOLUMETRÍA	
REV.		Fecha		Dibujado		Preparado		Revisado		Aprobado	
Contratista :		Clasificación:									
		Tipo:									
Autor :		Fichero: 102287302_1_3-2000-8-00-43-0110.dwg									
		Nº: 1.022.873									
Escala :		Movimiento de tierras									
1/50		<p>LÍNEAS ELÉCTRICAS A 132 KV</p> <p>TRAMOS SUBTERRÁNEOS</p> <p>GENERALES</p> <p>CÁMARAS DE EMPALME</p> <p>FASES DE EJECUCIÓN Y OCUPACIONES TEMPORALES</p> <p>MOVIMIENTO DE TIERRAS. PLANTA GENERAL Y SECCIONES S.C.</p>									
		Emisión inicial:		17/02/2020		Propietario:		3.2000.8.00.43.0110		Rev: 1	
Dibuj.		Prep.		Rev.		Aprob.		i+DE			
BOSLAN		EPON		PLFE		PLFE		Grupo BERNARDOLA			
		<p>Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.</p>									
		Reemplaza:		-		Hoja:		1		Signat: 2	
		ON		A1							

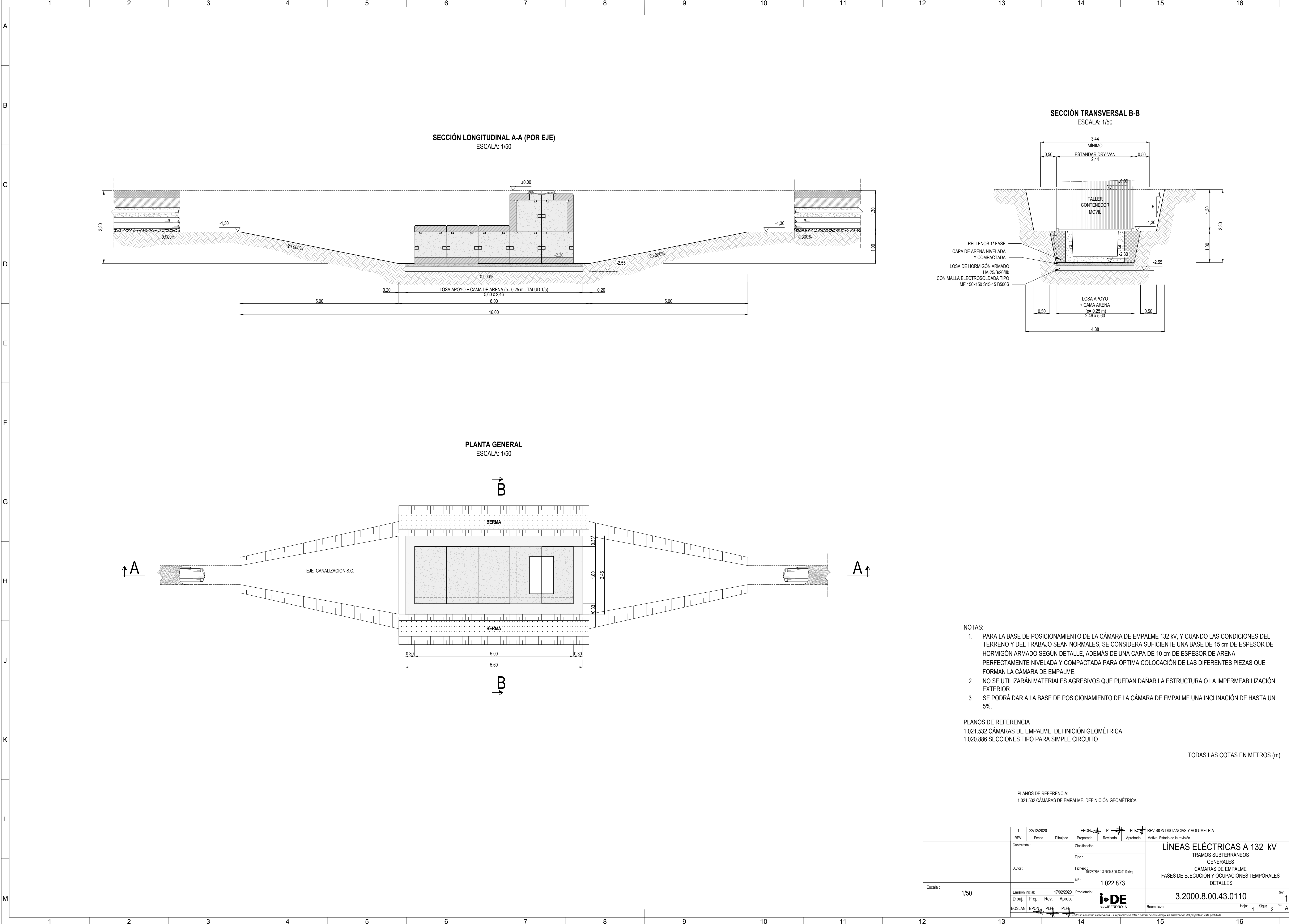


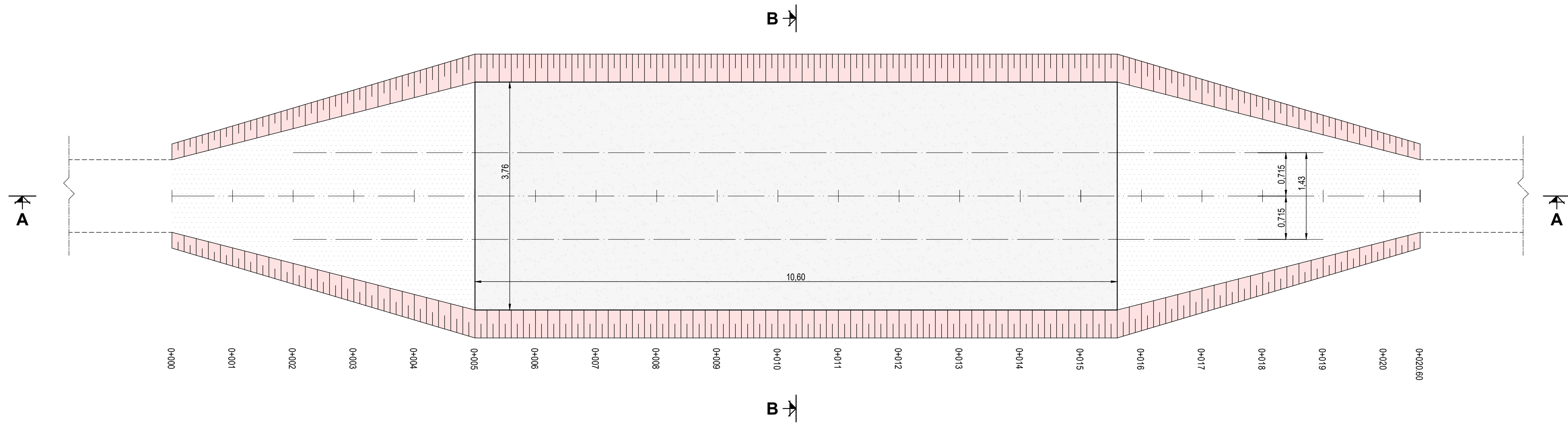
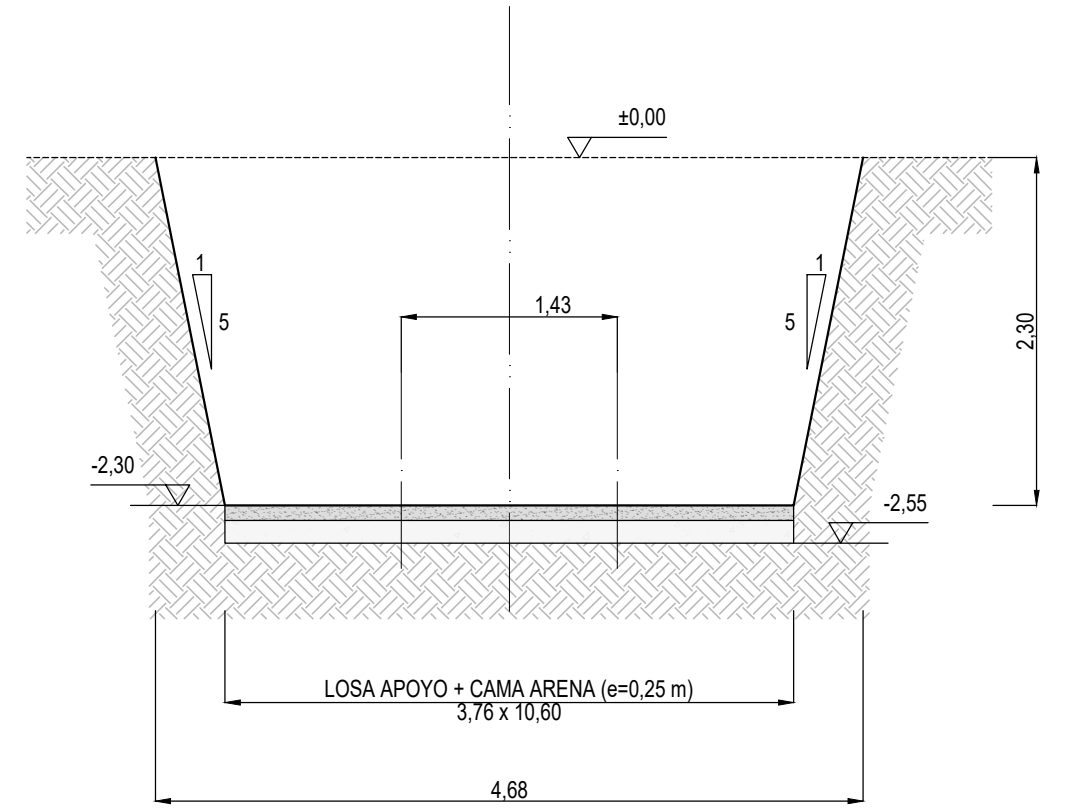
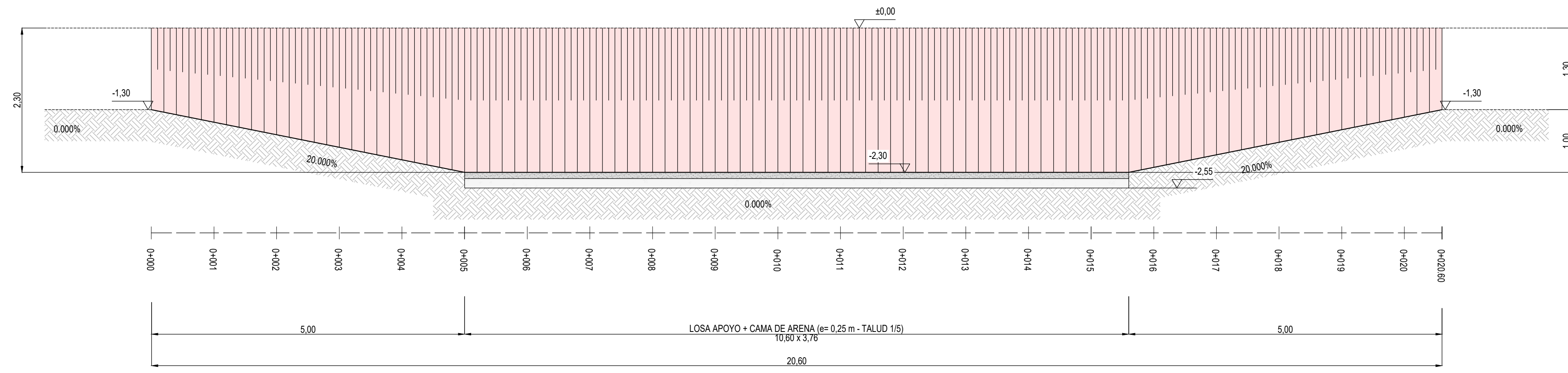
				EPO <i>NE</i>		PLFE		PLFE		REVISIÓN DISTANCIAS Y VOLUMETRÍA			
REV.	Fecha	Dibujado		Preparado		Revisado		Aprobado		Motivo. Estado de la revisión			
Contratista :						Clasificación:		LÍNEAS ELÉCTRICAS A 132 kV TRAMOS SUBTERRÁNEOS GENERALES CÁMARAS DE EMPALME FASES DE EJECUCIÓN Y OCUPACIONES TEMPORALES MOVIMIENTO DE TIERRAS. PERFILES TRASVERSALES S.C.					
Autor :						Tipo :							
Fichero						102287302-13.2000-8-00-43-0110.dwg							
Nº :						1.022.873							
Escala :						Propietario :		3.2000.8.00.43.0110				Rev. : 1	
1/100						i-DE						Reemplaza :	
						GRUPO IBERDROLA						Hoja: 2	
						Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.						Sigue: 3	
												ON A1	

LÍNEAS ELÉCTRICAS A 132 kV
TRAMOS SUBTERRÁNEOS
GENERALES
CÁMARAS DE EMPALME
FASES DE EJECUCIÓN Y OCUPACIONES TEMPORALES
MOVIMIENTO DE TIERRAS. PERFILES TRASVERSALES S.C.

3.2000.8.00.43.0110

Rev : 1

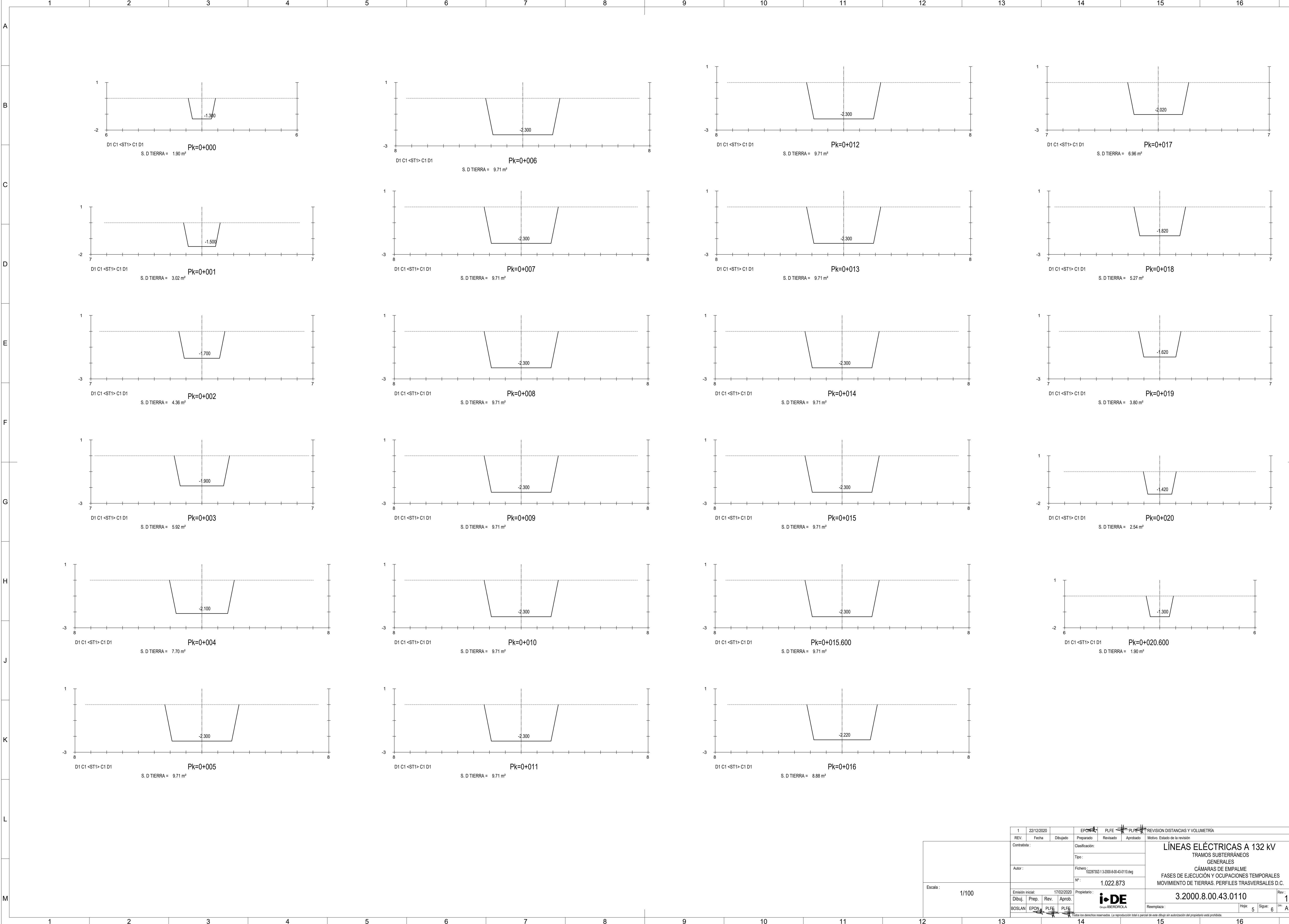




MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES				
PERFIL	MATERIAL	ÁREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	1.898	0.00	0.0
1.000	D TIERRA	3.018	2.46	2.5
2.000	D TIERRA	4.359	3.69	6.2
3.000	D TIERRA	5.920	5.14	11.3
4.000	D TIERRA	7.703	6.81	18.1
5.000	D TIERRA	9.706	8.70	26.8
6.000	D TIERRA	9.706	9.71	36.5
7.000	D TIERRA	9.706	9.71	46.2
8.000	D TIERRA	9.706	9.71	55.9
9.000	D TIERRA	9.706	9.71	65.6
10.000	D TIERRA	9.706	9.71	75.4
11.000	D TIERRA	9.706	9.71	85.1
12.000	D TIERRA	9.706	9.71	94.8
13.000	D TIERRA	9.706	9.71	104.5
14.000	D TIERRA	9.706	9.71	114.2
15.000	D TIERRA	9.706	9.71	123.9
15.600	D TIERRA	9.706	5.82	129.7
16.000	D TIERRA	8.878	3.72	133.4
17.000	D TIERRA	6.963	7.92	141.4
18.000	D TIERRA	5.269	6.12	147.5
19.000	D TIERRA	3.796	4.53	152.0
20.000	D TIERRA	2.544	3.17	155.2
20.600	D TIERRA	1.898	1.33	156.5
RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES:				
MATERIAL				VOLUMEN
D TIERRA				156.5

Escala: 1/50	1		22/12/2020		EPON		PLF		PLF		REVISIÓN DISTANCIAS Y VOLUMETRÍA							
	REV.		Fecha		Dibujado		Preparado		Revisado		Aprobado							
	Contralista :		Clasificación:		Tipo :		<div> LÍNEAS ELÉCTRICAS A 132 kV TRAMOS SUBTERRÁNEOS GENERALES CÁMARAS DE EMPALME FASES DE EJECCIÓN Y OCUPACIONES TEMPORALES MOVIMIENTO DE TIERRAS. PLANTA GENERAL Y SECCIONES D.C. </div>											
	Autor :		Fichero: 102287302: 9-2000-8-00-43-0110.dwg		Nº: 1.022.873							<div> 3.2000.8.00.43.0110 </div>						
	Emisión inicial:		17/02/2020		Propietario :												<div> Reemplaza: </div>	
Dibuj:		Prep.		Rev.		Aprob.		<div> Hoja: 4 </div>		<div> Signa: 5 </div>								
BOSLAN		EPON		PLFF		PLFF												

Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.



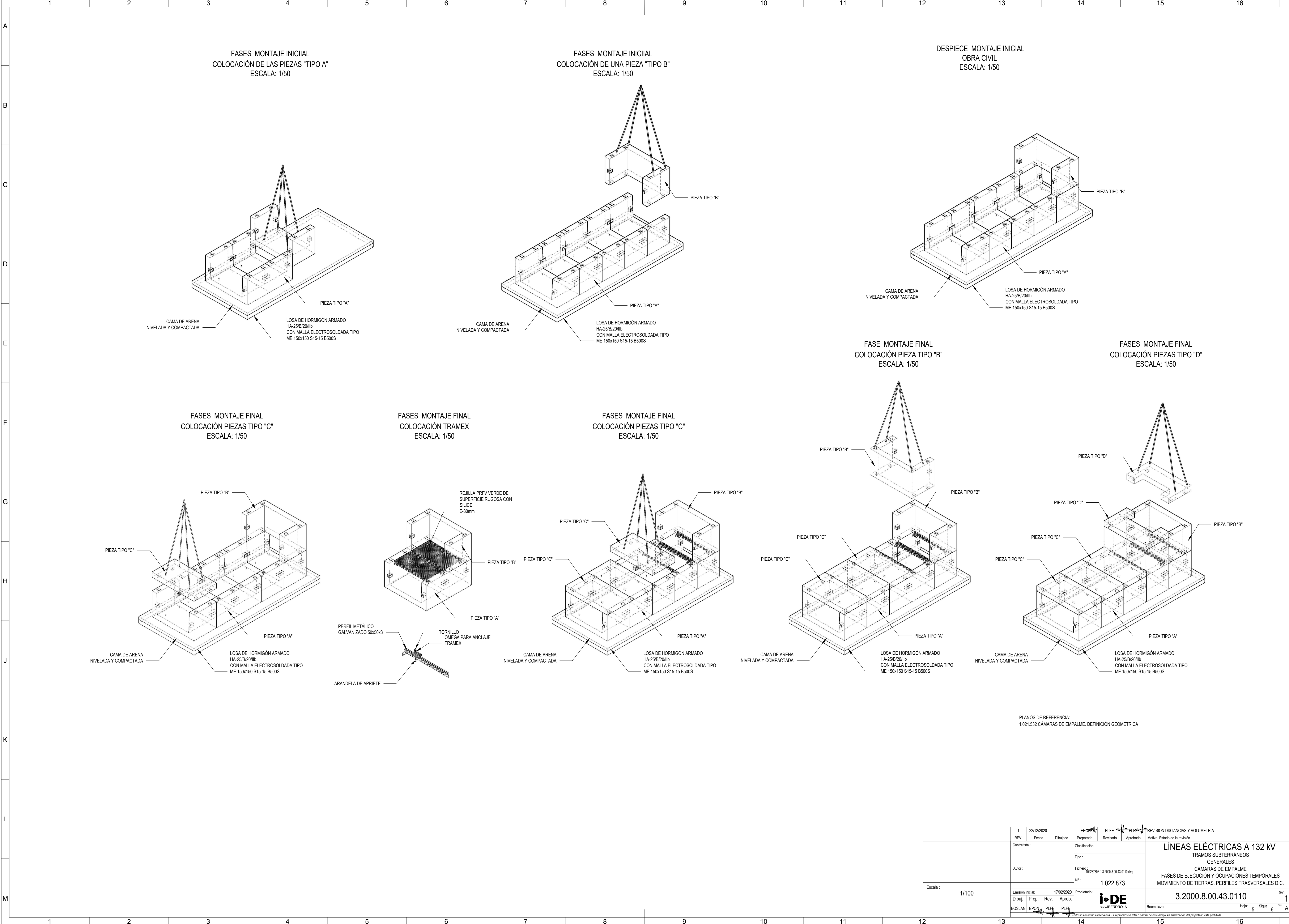
1	22/12/2020			EPON	PLFE	PLFE	PLFE	REVISIÓN DISTANCIAS Y VOLUMETRÍA		
REV.	Fecha	Dibujado		Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo. Estado de la revisión			
Contratista:				Clasificación:		<div>LÍNEAS ELÉCTRICAS A 132 kV</div> <div>TRAMOS SUBTERRÁNEOS</div> <div>GENERALES</div> <div>CÁMARAS DE EMPALME</div> <div>FASES DE EJECUCIÓN Y OCUPACIONES TEMPORALES</div> <div>MOVIMIENTO DE TIERRAS. PERFILES TRASVERSALES D.C.</div>				
Autor:				Tipo:						
				Fichero:						
				Nº:						
				1.022.873						
Emisión inicial:				17/02/2020					Propietario:	
Dibuj.	Prep.	Rev.	Aprob.		i-DE				3.2000.8.00.43.0110	
BOSLAN	EPON	PLFE	PLFE		GRUPO IBERDROLA					
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		
								Reemplaza:		

LÍNEAS ELÉCTRICAS A 132 kV
TRAMOS SUBTERRÁNEOS
GENERALES
CÁMARAS DE EMPALME
FASES DE EJECUCIÓN Y OCUPACIONES TEMPORALES
MOVIMIENTO DE TIERRAS. PERFILES TRASVERSALES D.C.

3.2000.8.00.43.0110

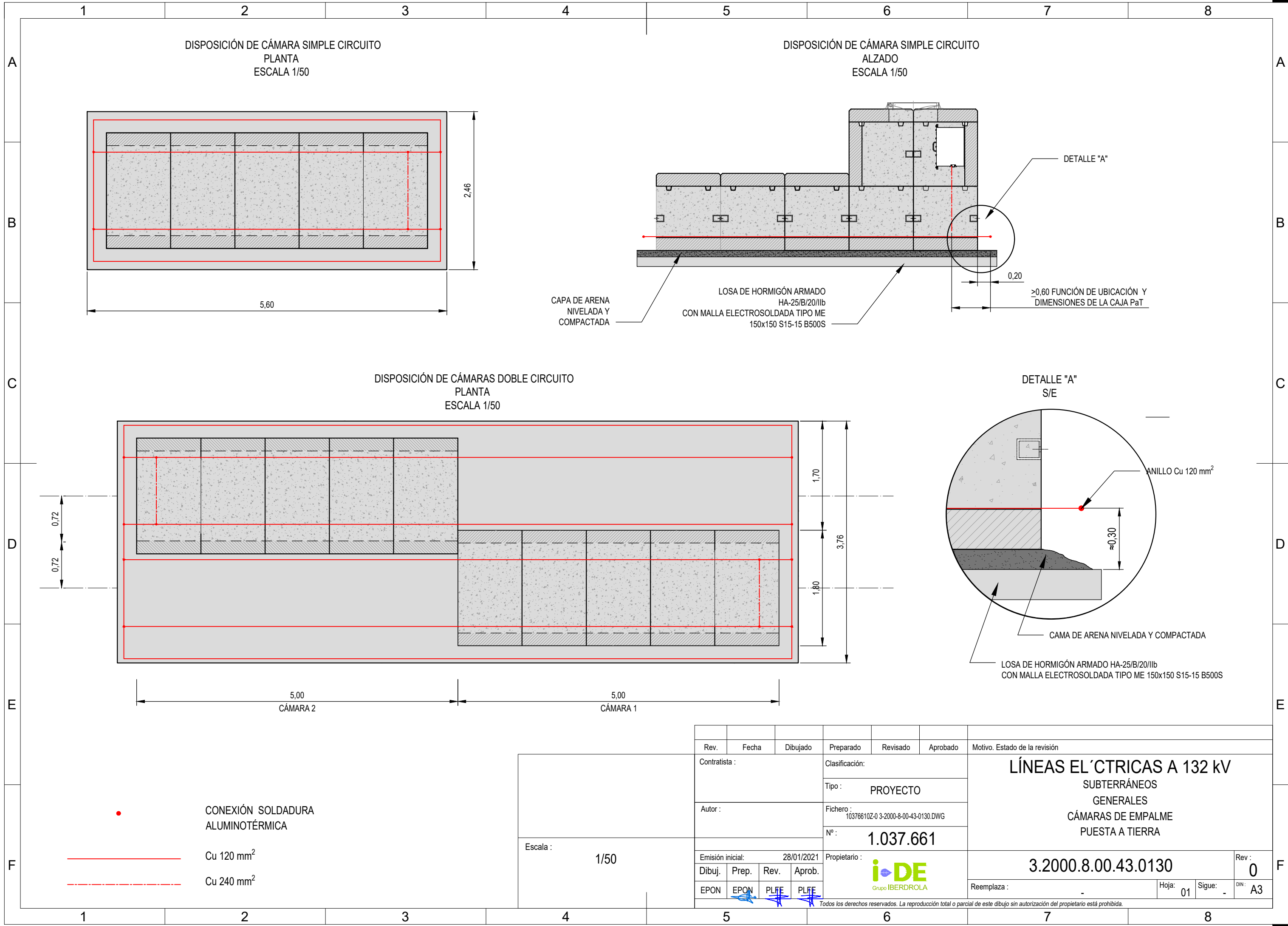
Reemplaza : Hoja 5 Sigue: 6 ON A1

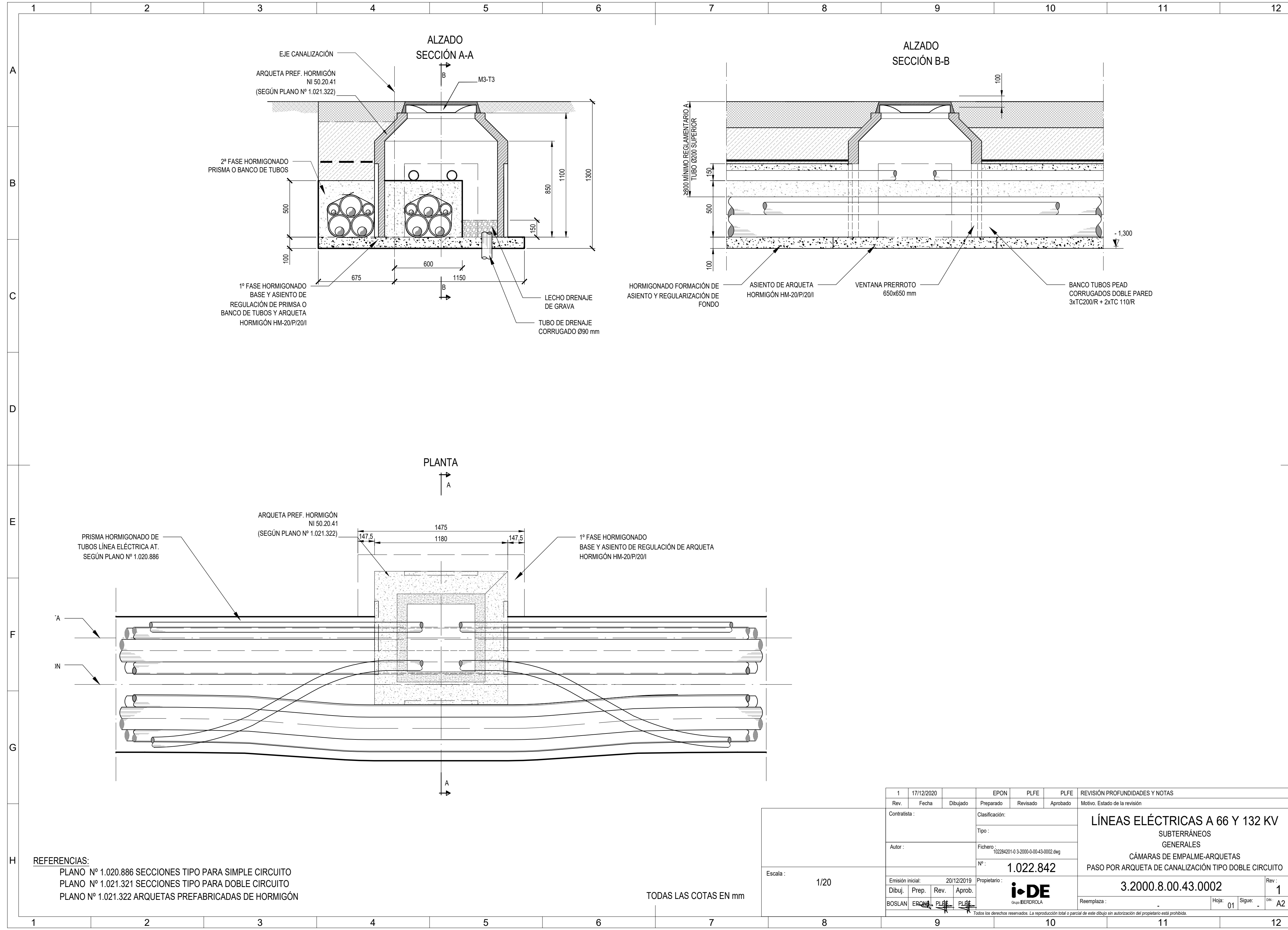
Escala : 1/100



PLANOS DE REFERENCIA:
1.021.532 CÁMARAS DE EMPALME, DEFINICIÓN GEOMÉTRICA


1	22/12/2020		EPON		PLFE	PLFE	REVISIÓN DISTANCIAS Y VOLUMETRÍA	
REV.	Fecha	Dibujado	Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo. Estado de la revisión		
Contratista:			Clasificación:		LÍNEAS ELÉCTRICAS A 132 kV TRAMOS SUBTERRÁNEOS GENERALES CÁMARAS DE EMPALME FASES DE EJECUCIÓN Y OCUPACIONES TEMPORALES MOVIMIENTO DE TIERRAS. PERFILES TRANSVERSALES D.C.			
			Tipo:					
Autor:			Fichero:					
			Nº:					
			1.022.873					
Emission inicial:			17/02/2020		Propietario:		3.2000.8.00.43.0110	Rev: 1
Dibuj.	Prep.	Rev.	Aprob.			i-DE GUEU IBERDROLA		
BOSLAN	EPON	PLFE	PLFE					
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.								
Reemplaza:								
Hoja: 5						Sigue: 6		on A

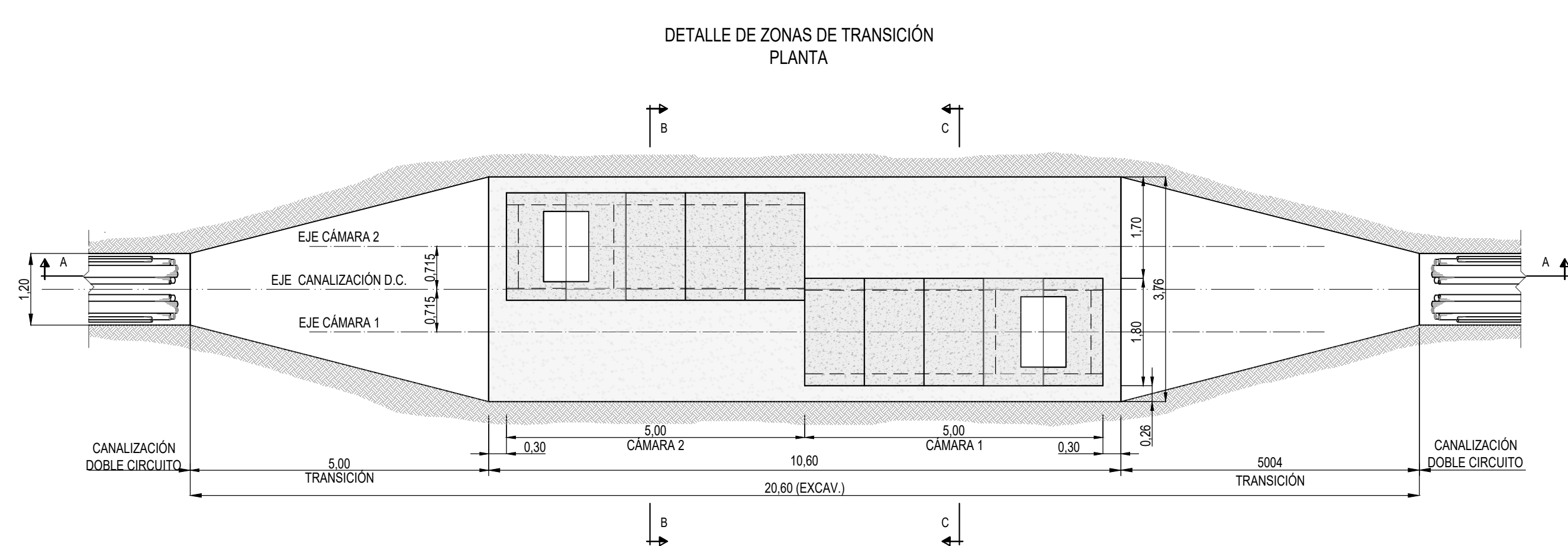
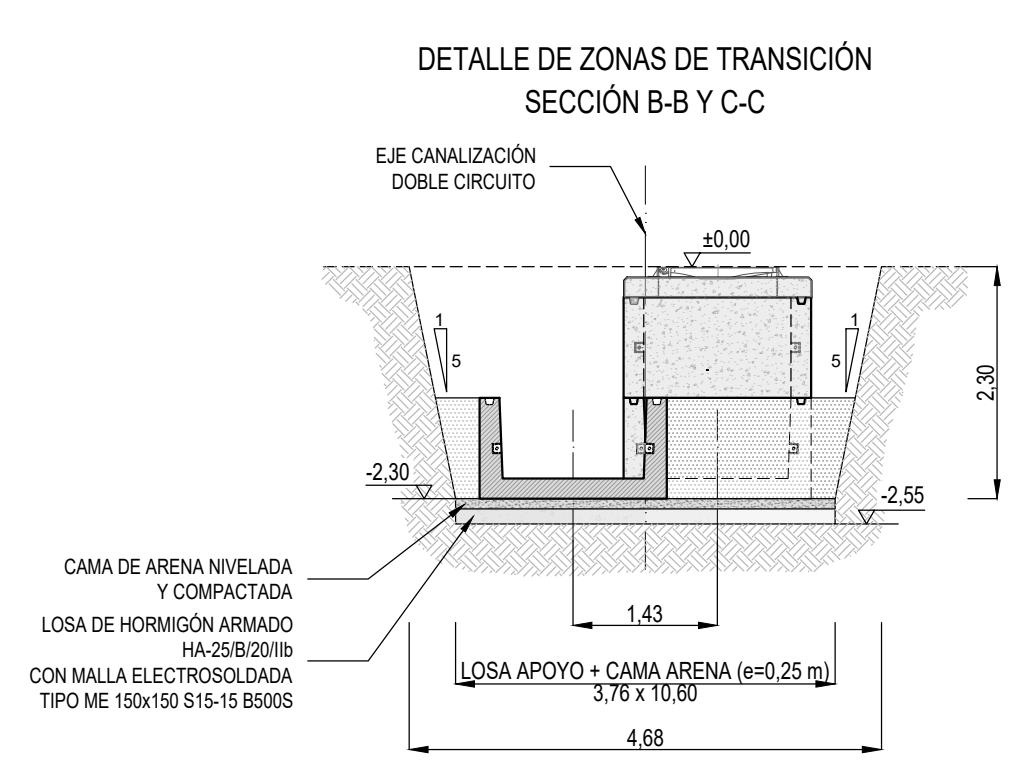
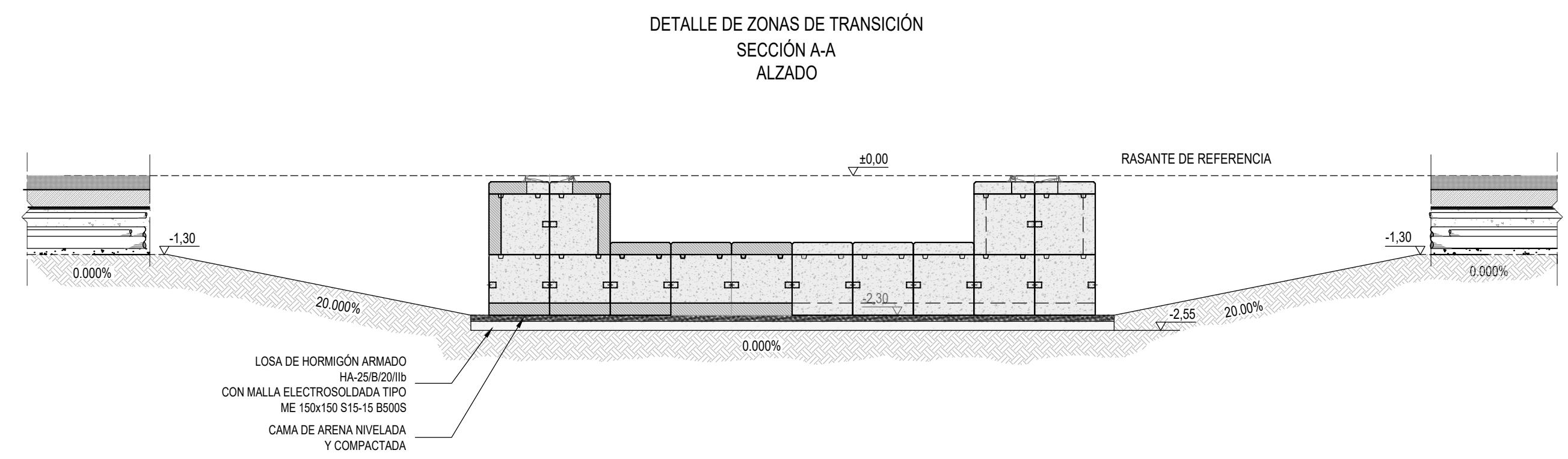




- REFERENCIAS:
- PLANO Nº 1.020.886 SECCIONES TIPO PARA SIMPLE CIRCUITO
 - PLANO Nº 1.021.321 SECCIONES TIPO PARA DOBLE CIRCUITO
 - PLANO Nº 1.021.322 ARQUETAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN

TODAS LAS COTAS EN mm

1	17/12/2020				EPON	PLFE	PLFE	REVISIÓN PROFUNDIDADES Y NOTAS				
Rev.	Fecha	Dibujado		Preparado	Revisado	Aprobado		Motivo. Estado de la revisión				
Contratista :				Clasificación:		LÍNEAS ELÉCTRICAS A 66 Y 132 KV SUBTERRÁNEOS GENERALES CÁMARAS DE EMPALME-ARQUETAS PASO POR ARQUETA DE CANALIZACIÓN TIPO DOBLE CIRCUITO						
				Tipo :								
Autor :				Fichero : 102284201-0 3-2000-0-00-43-0002.dwg								
				Nº : 1.022.842								
Emisión inicial: 20/12/2019				Propietario :		3.2000.8.00.43.0002				Rev : 1		
Dibuj.	Prep.	Rev.	Aprob.	 Grupo IBERDROLA		Reemplaza : -				Hoja: 01	Sigue: -	DN: A2
BOSLAN	EPON	PLFE	PLFE									
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.												



- NOTAS:
- PARA LA BASE DE POSICIONAMIENTO DE LA CÁMARA DE EMPALME 132 kV, Y CUANDO LAS CONDICIONES DEL TERRENO Y DEL TRABAJO SEAN NORMALES, SE CONSIDERA SUFICIENTE UNA BASE DE 15 cm DE ESPESOR DE HORMIGÓN ARMADO SEGÚN DETALLE, ADEMÁS DE UNA CAPA DE 10 cm DE ESPESOR DE ARENA PERFECTAMENTE NIVELADA Y COMPACTADA PARA ÓPTIMA COLOCACIÓN DE LAS DIFERENTES PIEZAS QUE FORMAN LA CÁMARA DE EMPALME.
 - NO SE UTILIZARÁN MATERIALES AGRESIVOS QUE PUEDAN DAÑAR LA ESTRUCTURA O LA IMPERMEABILIZACIÓN EXTERIOR.
 - SE PODRÁ DAR A LA BASE DE POSICIONAMIENTO DE LA CÁMARA DE EMPALME UNA INCLINACIÓN DE HASTA UN 5%.

PLANOS DE REFERENCIA
1.021.532 CÁMARAS DE EMPALME. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA
1.021.321 SECCIONES TIPO PARA DOBLE CIRCUITO

TODAS LAS COTAS EN METROS (m)

Rev.		Fecha		Dibujado		Preparado		Revisado		Aprobado		Motivo. Estado de la revisión					
		Contratista :				Clasificación:				LÍNEAS ELÉCTRICAS A 132 KV SUBTERRÁNEOS GENERALES CÁMARAS DE EMPALME DISPOSICIÓN PARA RESOLVER DOBLE CIRCUITO							
						Tipo :											
		Autor :				Fichero :								3.2000.8.00.43.0140			
						103766201-0 3-2000-0-00-43-0140.dwg											
Escala : 1/75						Nº :				1.037.662							
		Emisión inicial: 20/01/2021				Propietario :				Rev : 0							
		Dibuj.	Prep.	Rev.	Aprob.												
		BOSLAN		EPON		PLFE		PLFE		Reemplaza :		Hoja: 01 Sigue: - DIN: A2					
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.																	

A

B

C

D

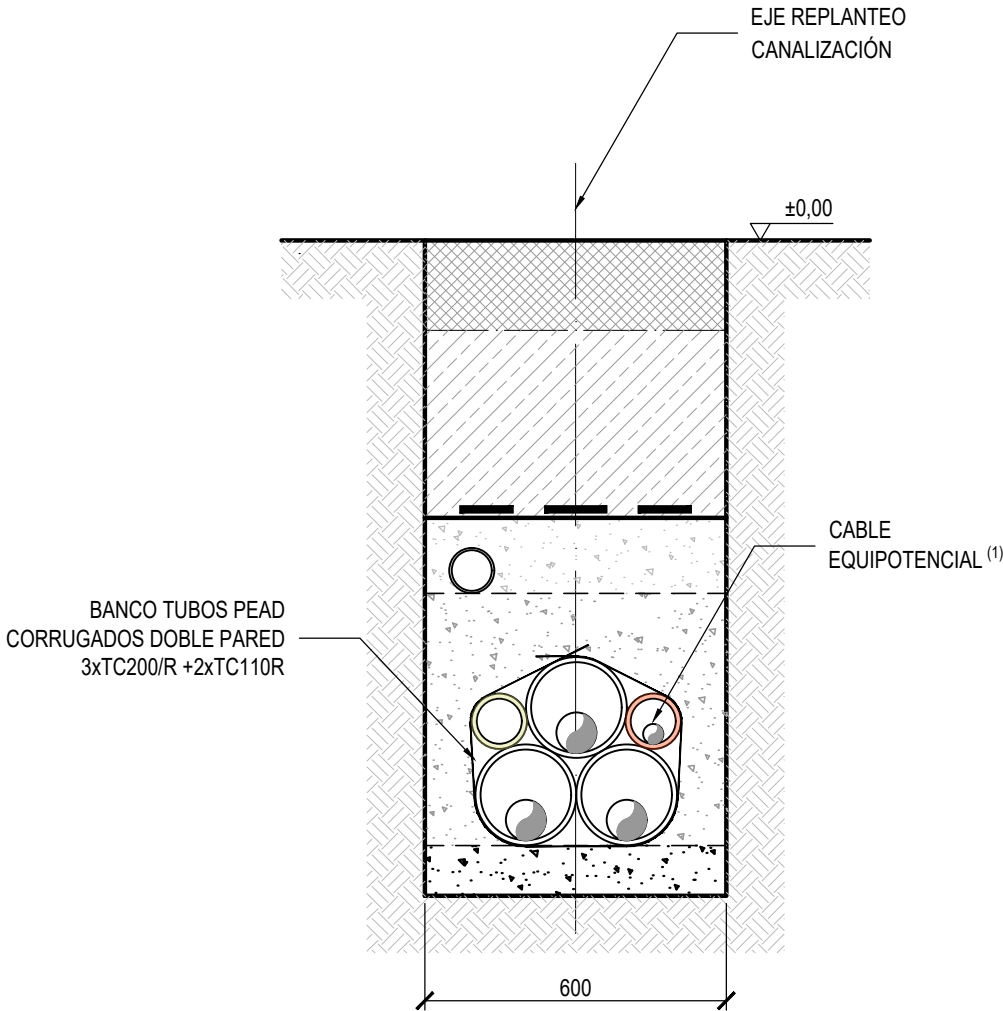
E

F

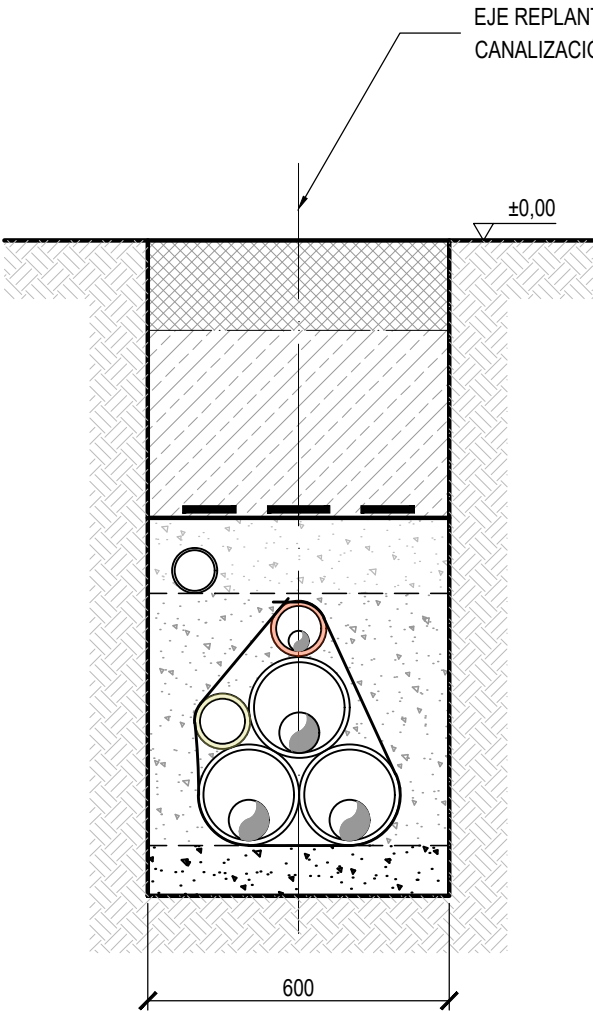
G

H

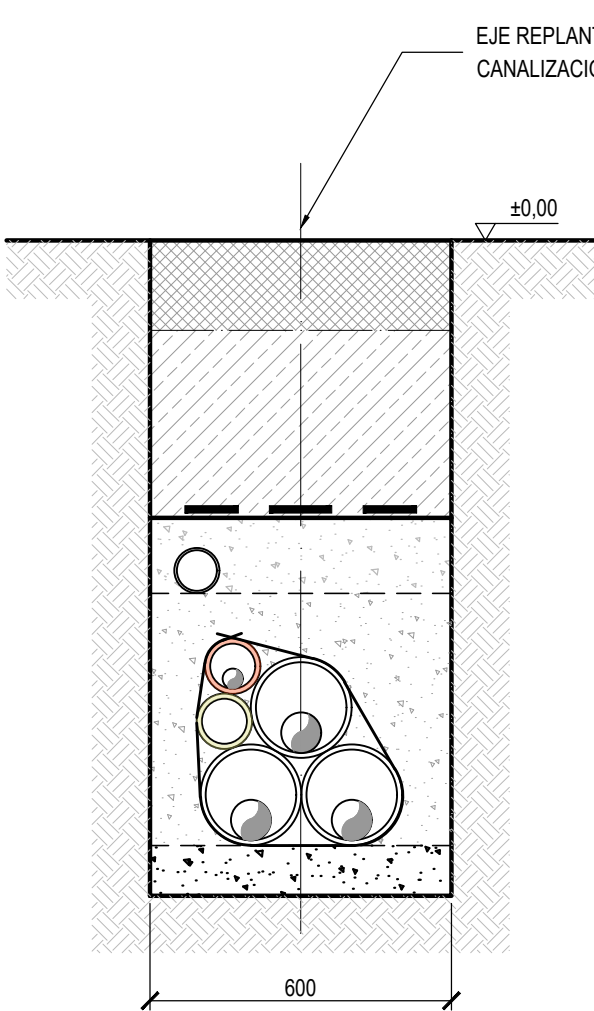
SECCIÓN A-A
ESCALA 1/15



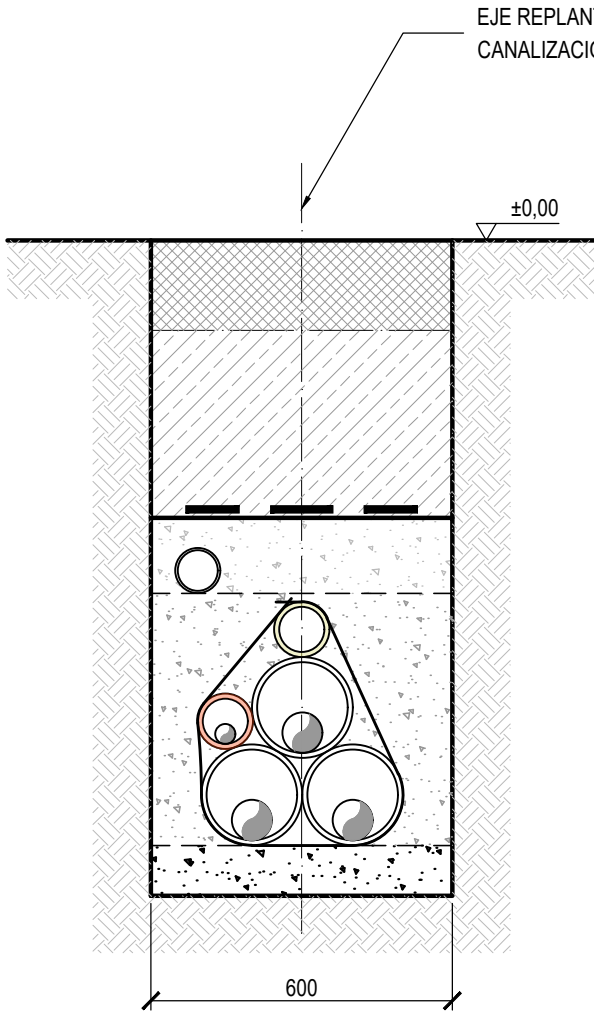
SECCIÓN B-B
ESCALA 1/15



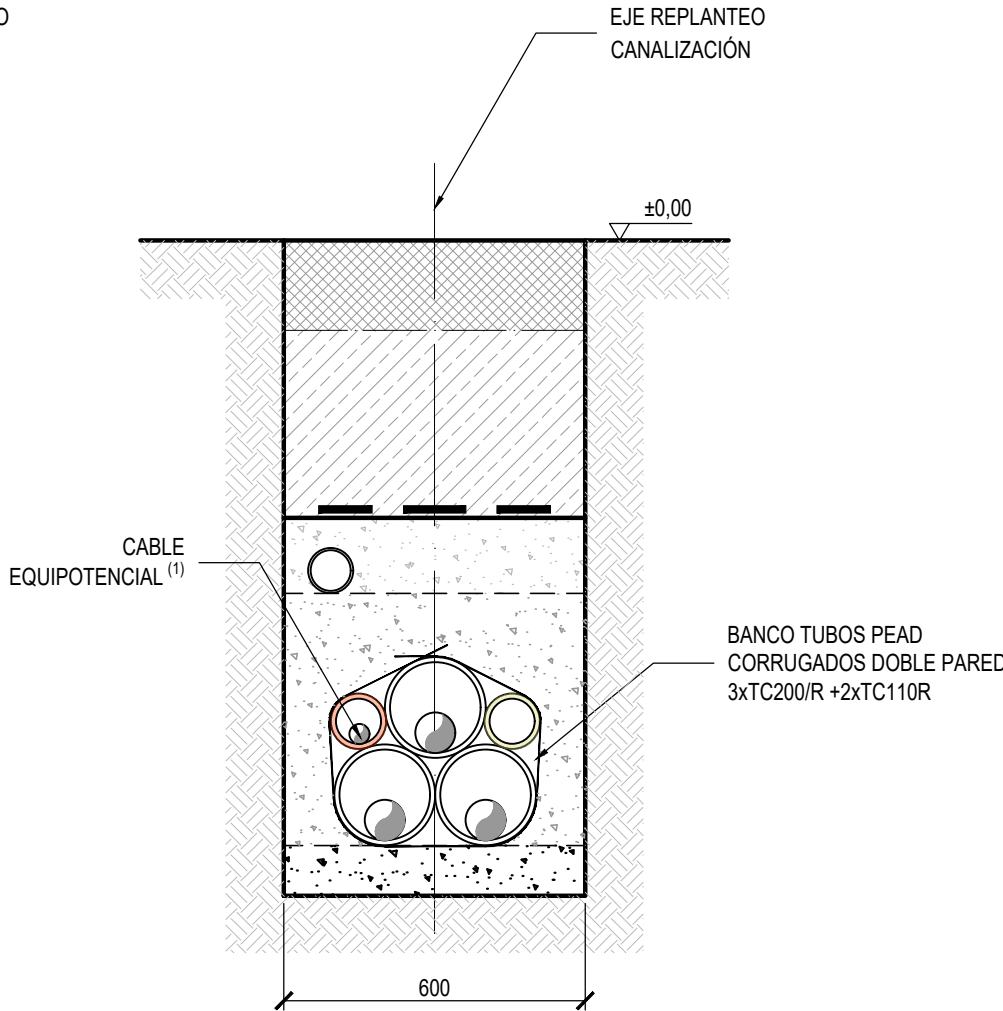
SECCIÓN C-C
ESCALA 1/15



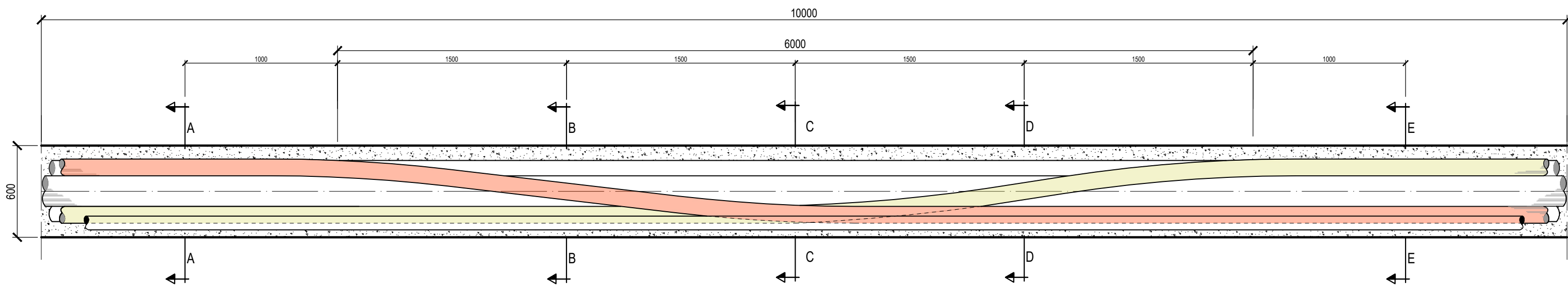
SECCIÓN D-D
ESCALA 1/15



SECCIÓN E-E
ESCALA 1/15



PLANTA
ESCALA 1/25



- NOTAS:
- (1) Para facilitar la interpretación del plano y seguimiento del cambio de posición del cable equipotencial en cada una de las secciones, se ha simplificado gráficamente la representación dibujando un único cable equipotencial (caso habitual), no significando en ningún caso la imposibilidad de poder tender un segundo cable equipotencial por el tubo libre si fuese necesario.
 - (2) En esquemas de puesta a tierra de pantallas tipo "SINGLE POINT" los tubulares de Ø110 mm serán ocupados por cables aislados 0,6/1 kV de conductor de Cu y serán trasposados de posición al 50% del recorrido entre dos cámaras de empalme consecutivas o entre cámara de empalme y extremo de línea (apoyo de paso aéreo-subterráneo o subestación). El cambio se hará gradualmente en una longitud mínima de 6 m sobre el tubular superior de Ø200 mm de cada terna.
 - (3) Para circuitos dobles se seguirá el mismo esquema de trasposición para cada uno de los circuitos.

Escala : INDICADAS		Contratista :		Clasificación:		L.E. A 132 KV TRAMOS EN SUBTERRÁNEO GENERALES CANALIZACIONES EN ZANJA ESQUEMA DE TRASPOSICIÓN TUBULARES Ø110mm					
		Tipo :		Fichero : 104068701-0 3-2000-8-00-40-0140.DWG							
		Autor :		Nº : 1040687							
		Emisión inicial: 11/03/2021		Propietario : 		3.2000.8.00.40.0140		Rev : 0			
		Dibuj.	Prep.	Rev.	Aprob.			Reemplaza : -		Hoja: 01	Sigue: A2
		EPON	EPON	AGM	AGM						
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.											