



BORRADOR DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS



INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE EVACUACIÓN DEL NUDO LEGANÉS (PFot-490)

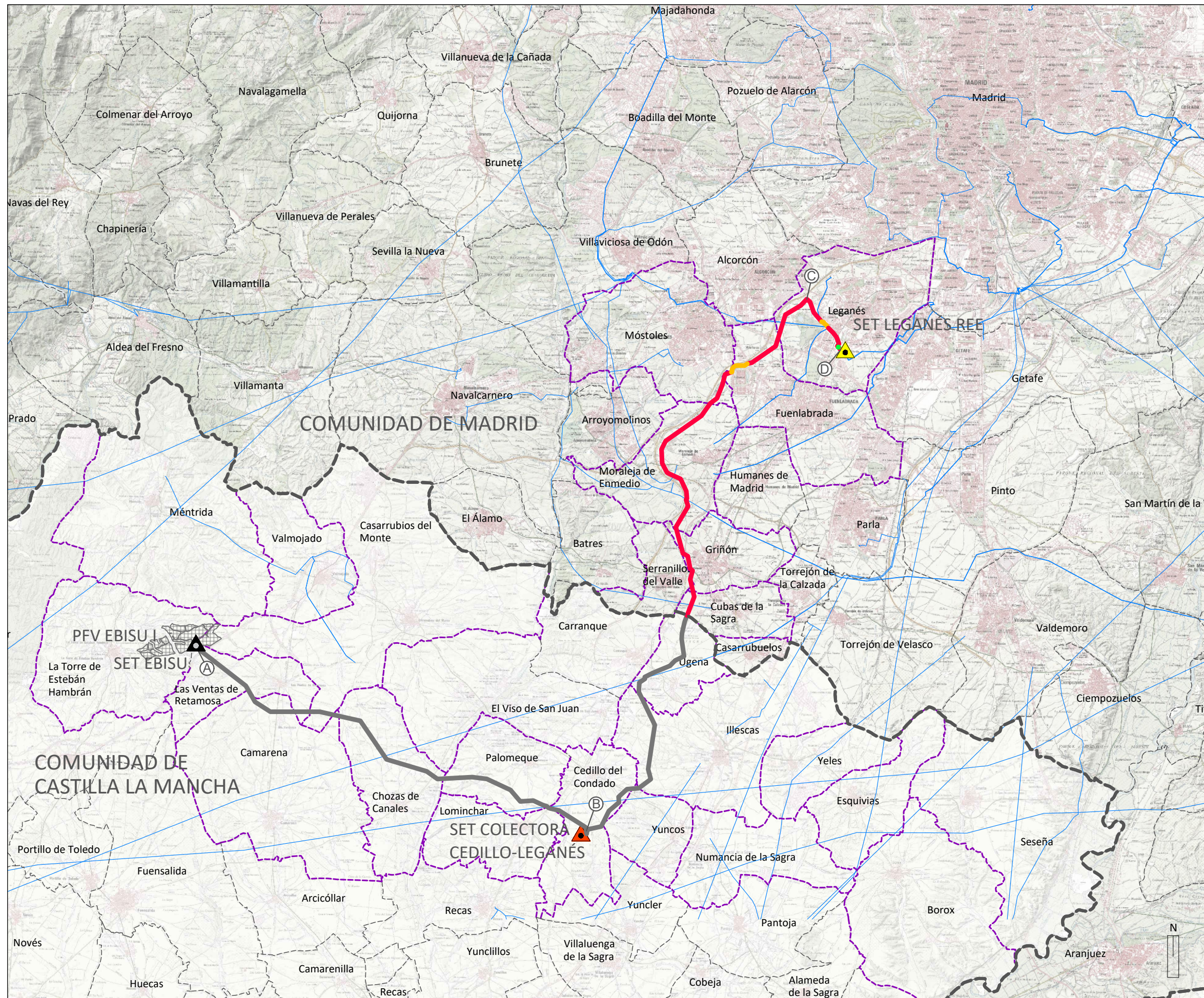
BLOQUE III.
DOCUMENTACIÓN NORMATIVA
VOLUMEN 2. PLANOS DE ORDENACIÓN

EQUIPO REDACTOR

ÍNDICE

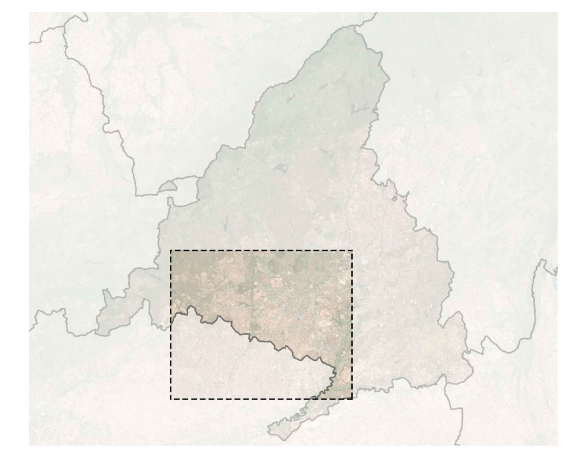
- O-1. PLANTA GENERAL DE INSTALACIONES. 1:200.000
- O-2.1. PLANTA POR TRAMOS. LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN. HOJA 1 DE 5. 1:15.000
- O-2.2. PLANTA POR TRAMOS. LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN. HOJA 2 DE 5. 1:15.000
- O-2.3. PLANTA POR TRAMOS. LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN. HOJA 3 DE 5. 1:15.000
- O-2.4. PLANTA POR TRAMOS. LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN. HOJA 4 DE 5. 1:15.000
- O-2.5. PLANTA POR TRAMOS. LÍNEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN. HOJA 5 DE 5. 1:15.000
- O-3. ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN. S/E
- O-4.1. TRAMO 2. ESQUEMA DE LÍNEAS. S/E
- O-4.2. TRAMO 2. APOYOS Y CIMENTACIONES. S/E
- O-4.3. TRAMO 2. SECCIONES TRANSVERSALES DE LÍNEA SUBTERRÁNEA. S/E
- O-5.1. TRAMO 3. ESQUEMA DE LÍNEAS. S/E
- O-5.2. TRAMO 3. APOYOS Y CIMENTACIONES. S/E
- O-5.3. TRAMO 3. SECCIONES TRANSVERSALES DE LÍNEA SUBTERRÁNEA. S/E

**Nota: Los datos incluidos en el presente documento tienen un carácter estimativo, como avance del Plan Especial, para que las consultas que sean requeridas en el inicio del procedimiento ambiental puedan ser evacuadas. Estos datos se encuentran por consiguiente sujetos a posteriores ajustes y modificaciones, incluidos los derivados del propio procedimiento ambiental.*



- LÍMITES**
- Autonomico
 - - - Término municipal
 - - - Municipios afectados
- RED ELÉCTRICA EXISTENTE**
- ▲ Subestación Leganés REE
 - Líneas de Alta Tensión Existentes
- INSTALACIONES INCLUIDAS EN EL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL**
- Estación de Medida Fiscal
 - Línea Aérea de Alta Tensión CAM
 - Línea Subterránea de Alta Tensión CAM
- INSTALACIONES NO INCLUIDAS EN EL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL**
- ▲ Subestación Ebisu
 - ▲ Subestación colectora Cedillo
 - Planta Fotovoltaica ISF Ebisu
 - Línea de Alta Tensión C-LM

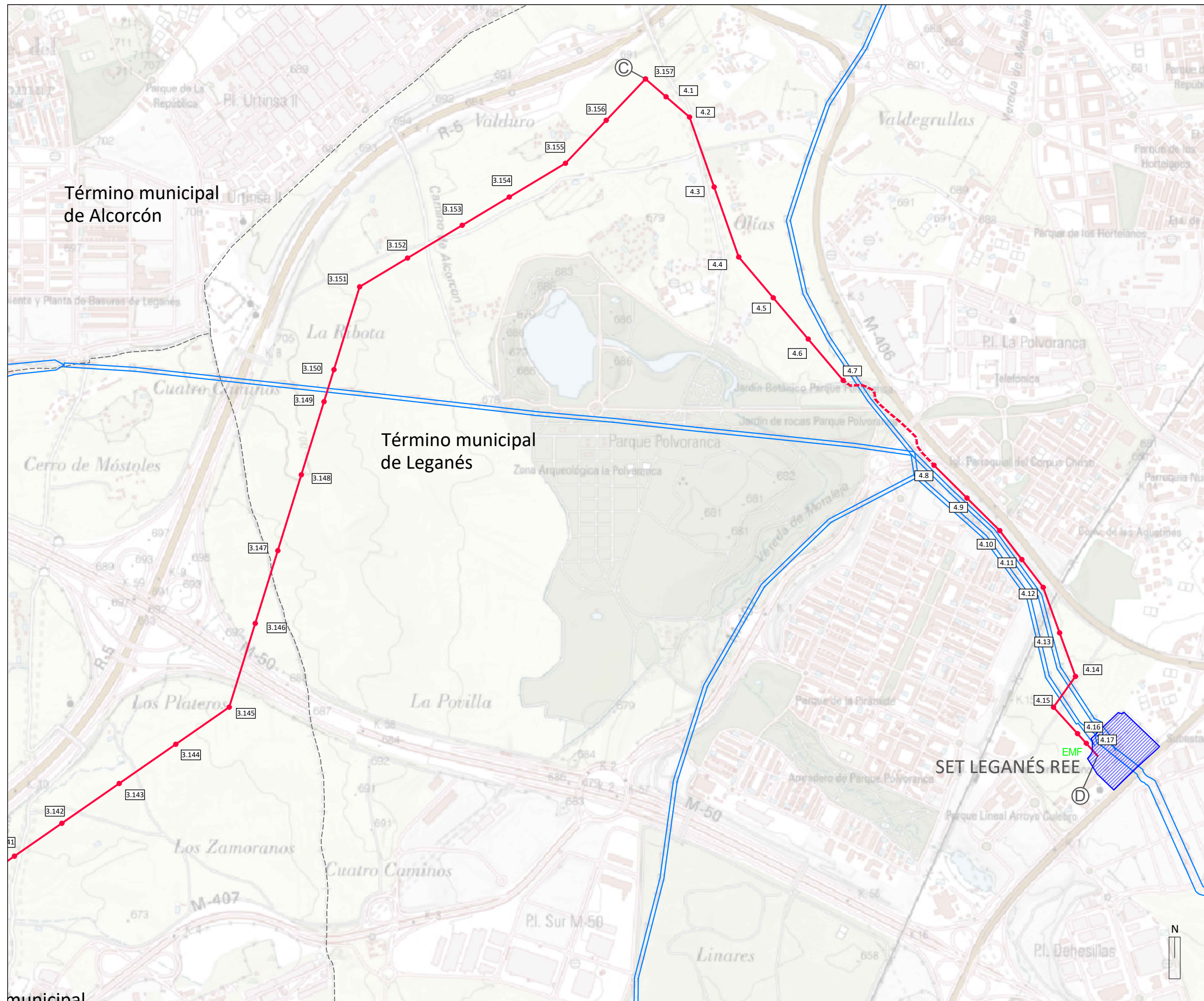
- TRAMOS DE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN**
- TRAMO 1 (A) (B) LAT Ebisu. Línea Aérea de Evacuación 220 kV SC y DC DX LA 545 SET EBISU - SET CEDILLO LEGANÉS
 - TRAMO 2 (B) (C) LAT Cedillo-Leganés 1. Línea de Enlace 220 kV DC DX LA 545 SET CEDILLO-LEGANÉS - SET LEGANÉS 220 kV REE
 - TRAMO 3 (C) (D) LAT Cedillo-Leganés 2. Línea de Enlace 220 kV SC DX LA 545 SET CEDILLO-LEGANÉS - SET LEGANÉS 220 kV REE



BORRADOR DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
"INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE EVACUACIÓN DEL NUDO LEGANÉS" (PFot-490)
 JULIO DE 2021

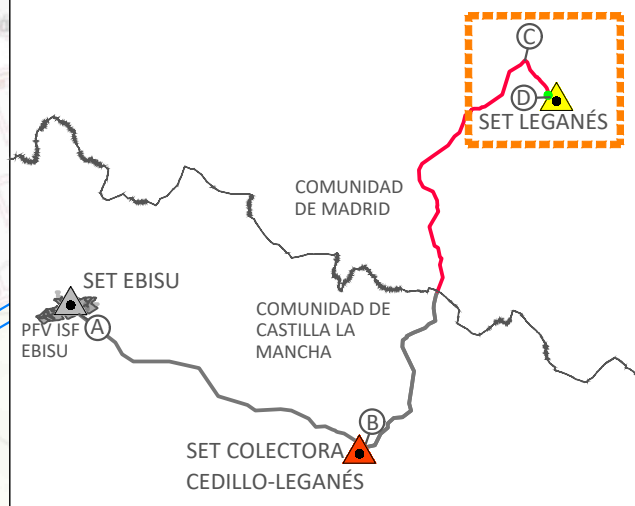
BLOQUE III. DOCUMENTACIÓN NORMATIVA
VOLUMEN 2. PLANOS DE ORDENACIÓN

PLANO
 ESCALA Nº
PLANTA GENERAL DE INSTALACIONES 1:200.000 01



- LÍMITES**
- Autonomico
 - - - Término municipal
- RED ELÉCTRICA EXISTENTE**
- Subestación Leganés REE
 - Líneas de Alta Tensión Existentes
- INSTALACIONES INCLUIDAS EN EL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL**
- EMF Estación de Medida Fiscal
 - Línea Aérea de Alta Tensión CAM
 - Línea Subterránea de Alta Tensión CAM
 - Aposos Línea Aérea de Alta Tensión CAM
- 3.51 APOYO Nº TRAMO

- TRAMOS DE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN**
- TRAMO 2 (B)(C) LAT Cedillo-Leganés 1. Línea de Enlace 220 kV DC DX LA 545 SET CEDILLO-LEGANÉS - SET LEGANÉS 220 kV REE
- TRAMO 3 (C)(D) LAT Cedillo-Leganés 2. Línea de Enlace 220 kV SC DX LA 545 SET CEDILLO-LEGANÉS - SET LEGANÉS 220 kV REE

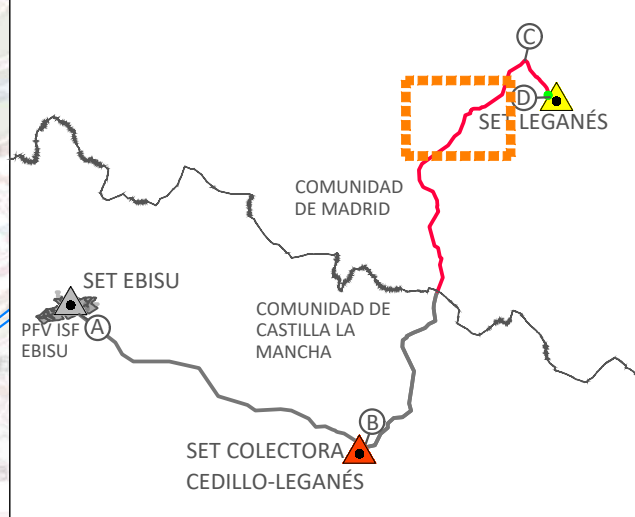


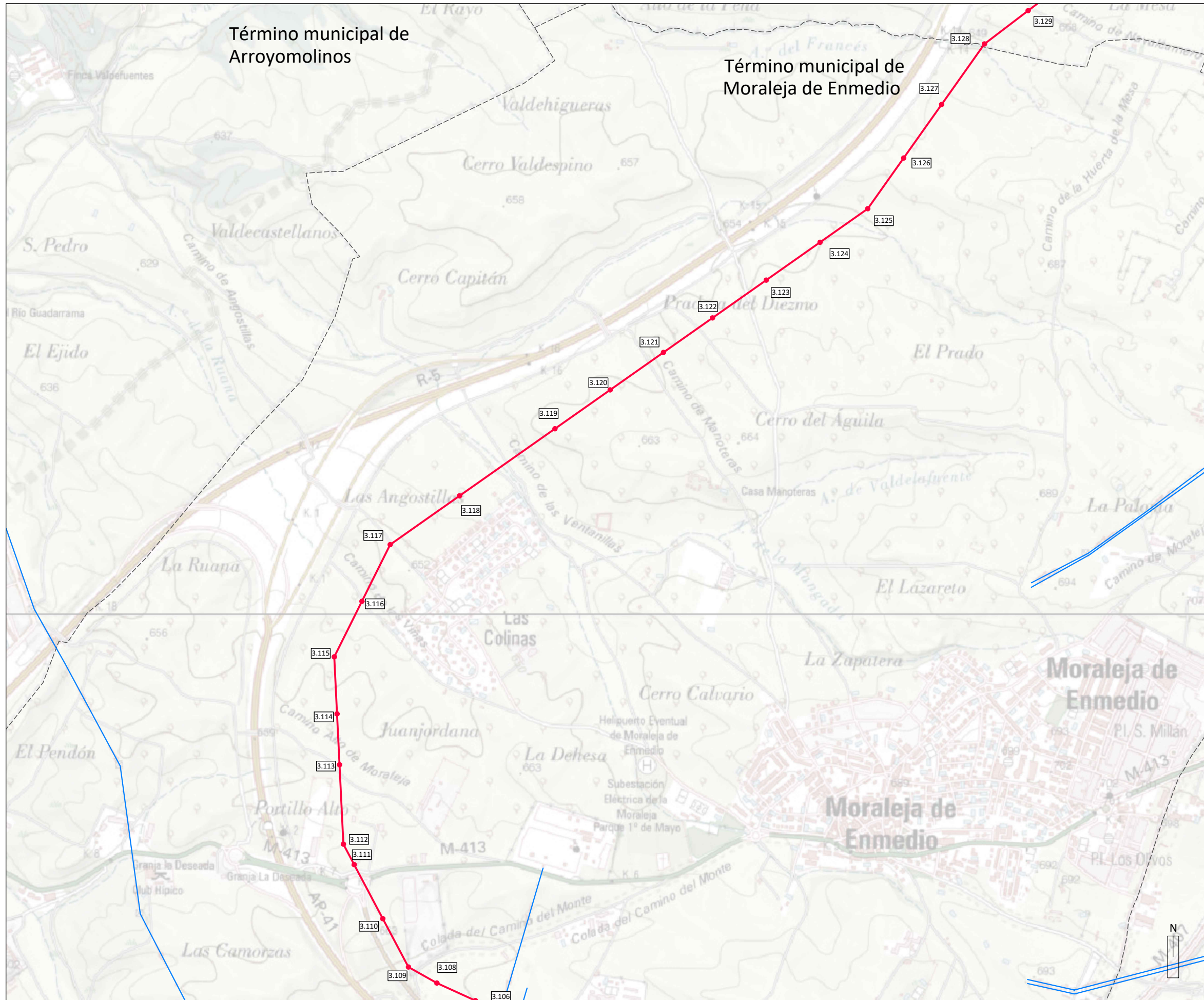


- LÍMITES**
- Autonomico
 - - - Término municipal
- RED ELÉCTRICA EXISTENTE**
- Líneas de Alta Tensión Existentes
- INSTALACIONES INCLUIDAS EN EL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL**
- Línea Aérea de Alta Tensión CAM
 - - - Línea Subterránea de Alta Tensión CAM
 - 3.51 ● Apoyos Línea Aérea de Alta Tensión CAM
 - ↑ APOYO Nº TRAMO

TRAMOS DE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN

TRAMO 2 (B)(C) LAT Cedillo-Leganés 1. Línea de Enlace 220 kV DC DX LA 545 SET CEDILLO-LEGANÉS - SET LEGANÉS 220 kV REE





LÍMITES

- Autonómico
- - - Término municipal

RED ELÉCTRICA EXISTENTE

- Líneas de Alta Tensión Existentes

INSTALACIONES INCLUIDAS EN EL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL

- Línea Aérea de Alta Tensión CAM
- Apoyos Línea Aérea de Alta Tensión CAM

TRAMOS DE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN

TRAMO 2 (B)(C) LAT Cedillo-Leganés 1. Línea de Enlace 220 kV DC DX LA 545 SET CEDILLO-LEGANÉS - SET LEGANÉS 220 kV REE

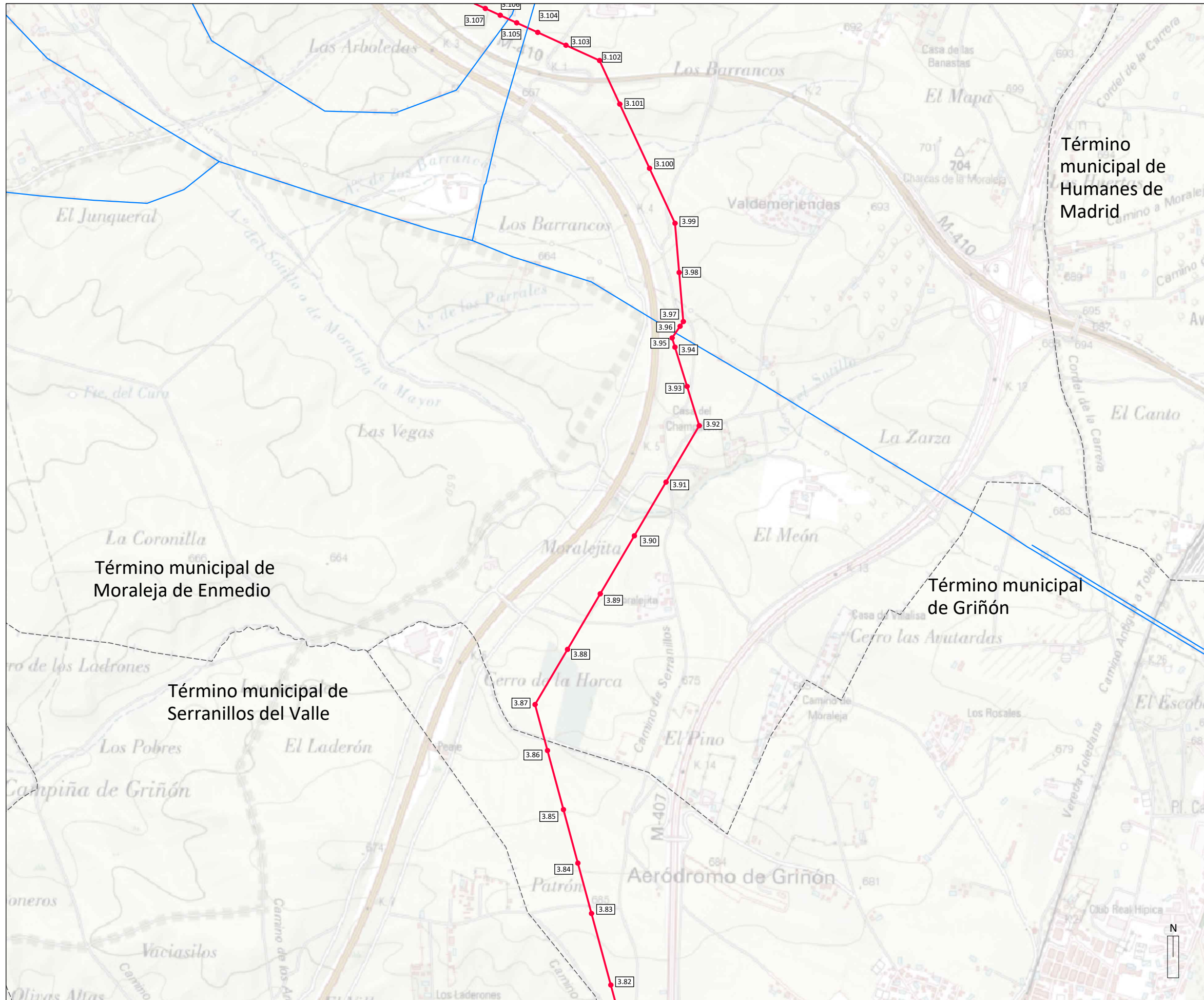


BORRADOR DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
"INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE EVACUACIÓN DEL NUDO LEGANÉS" (PFot-490)
 JULIO DE 2021

BLOQUE III. DOCUMENTACIÓN NORMATIVA
VOLUMEN 2. PLANOS DE ORDENACIÓN

PLANO
PLANTA POR TRAMOS
LÍNEA DE ALTA TENSIÓN
HOJA 3 DE 5

ESCALA 1:15.000
Nº 02-3



LÍMITES

- Autonómico
- - - Término municipal

RED ELÉCTRICA EXISTENTE

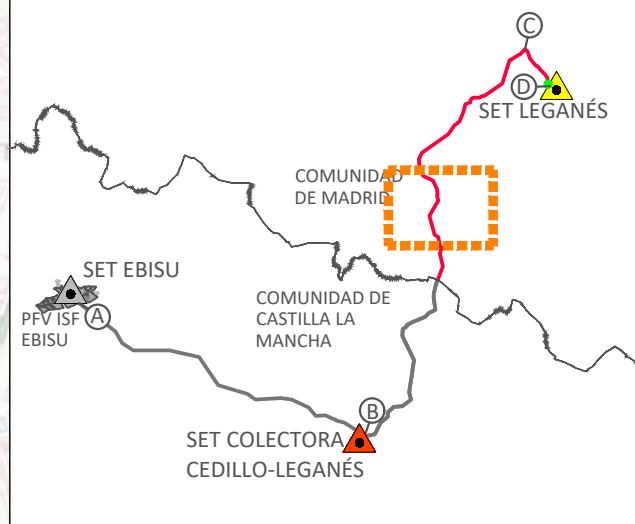
- Líneas de Alta Tensión Existentes

INSTALACIONES INCLUIDAS EN EL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL

- Línea Aérea de Alta Tensión CAM
- Apoyos Línea Aérea de Alta Tensión CAM

TRAMOS DE LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN

TRAMO 2 (B)(C) LAT Cedillo-Leganés 1. Línea de Enlace 220 kV DC DX LA 545 SET CEDILLO-LEGANÉS - SET LEGANÉS 220 kV REE



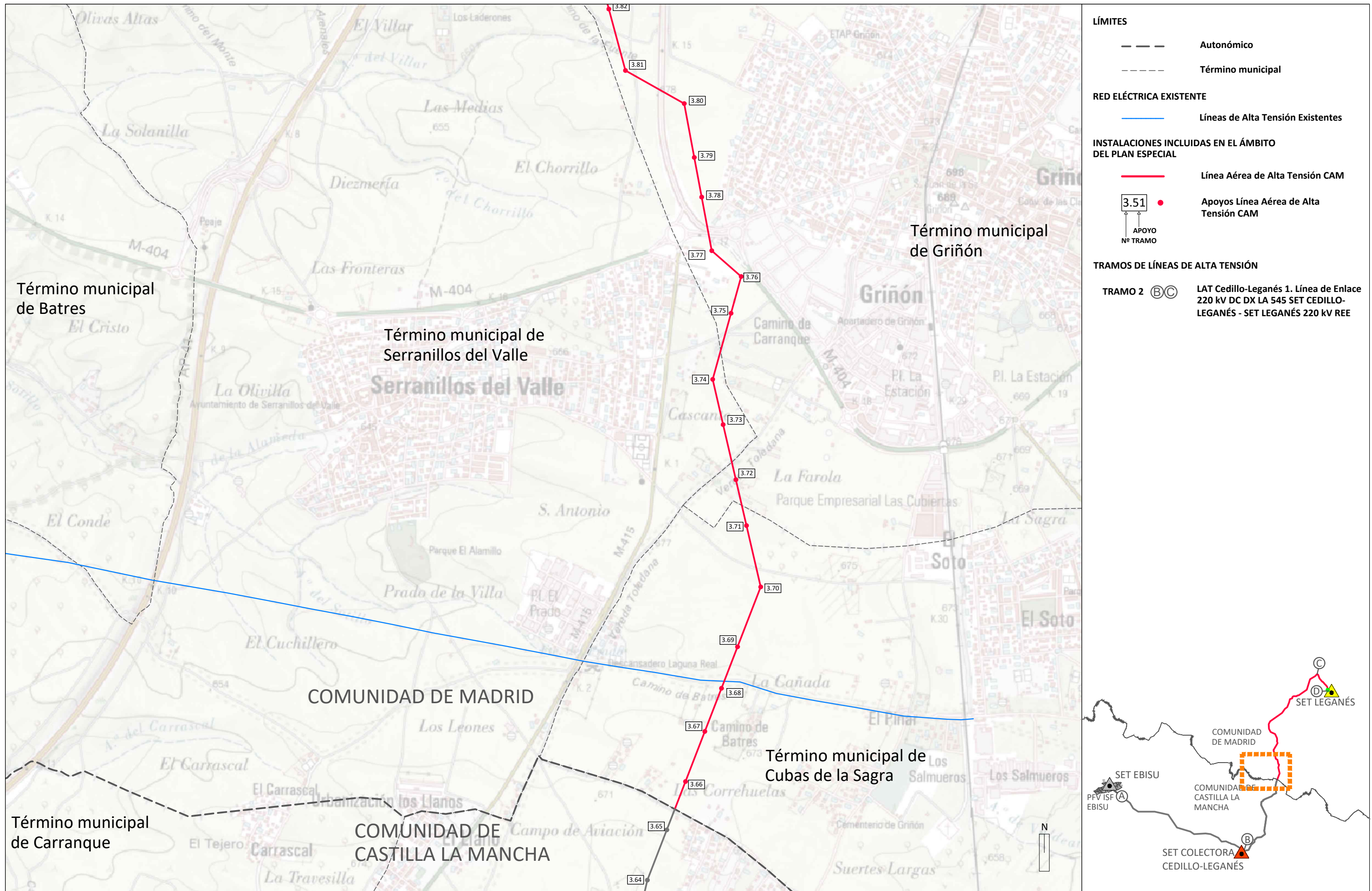
BORRADOR DEL PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS
"INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE EVACUACIÓN DEL NUDO LEGANÉS" (PFot-490)
 JULIO DE 2021

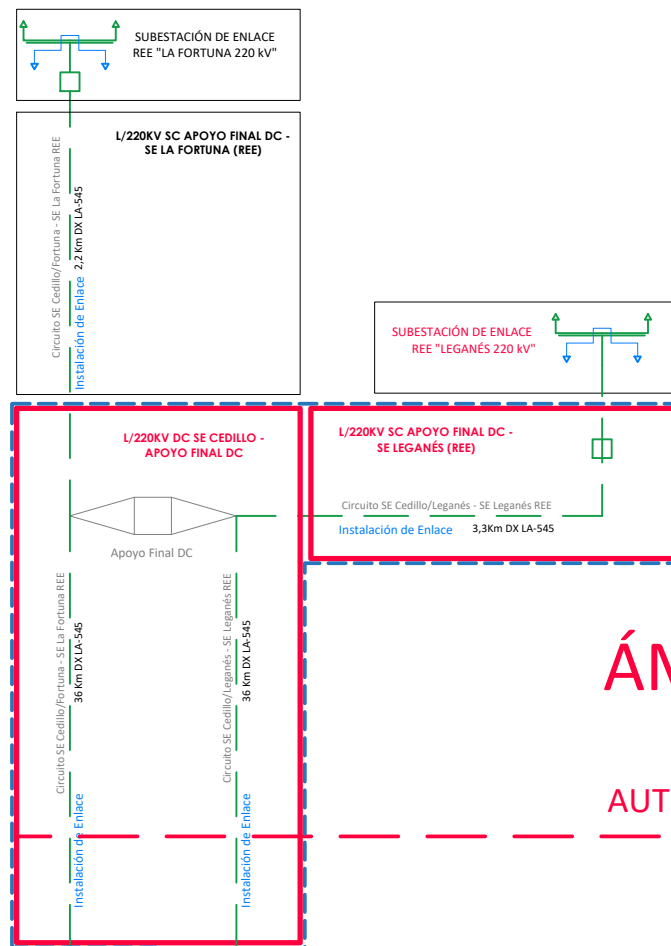
BLOQUE III. DOCUMENTACIÓN NORMATIVA
VOLUMEN 2. PLANOS DE ORDENACIÓN

PLANO
PLANTA POR TRAMOS
LÍNEA DE ALTA TENSIÓN
HOJA 4 DE 5

ESCALA
1:15.000

Nº
02-4

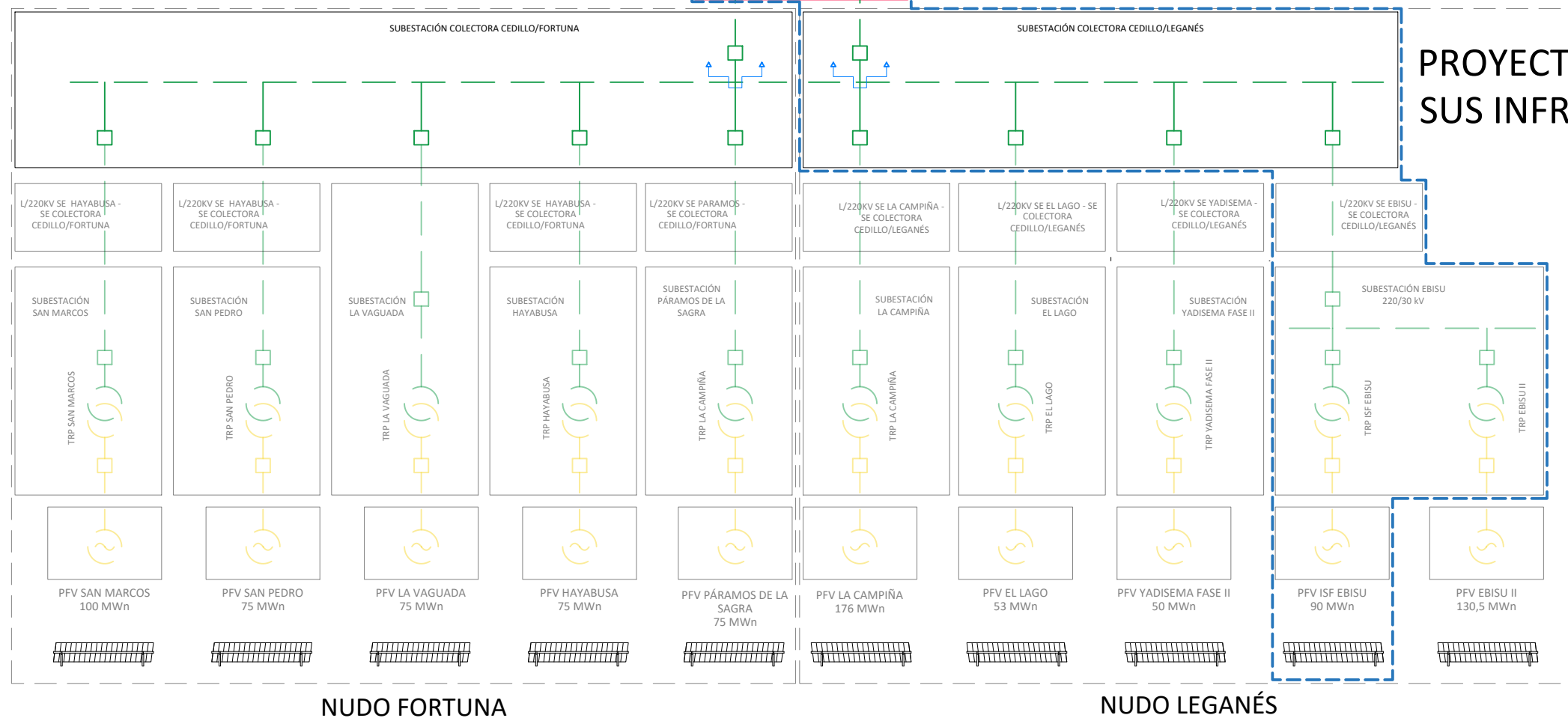




ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

PROYECTO PLANTA SOLAR ISF EBISU Y SUS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

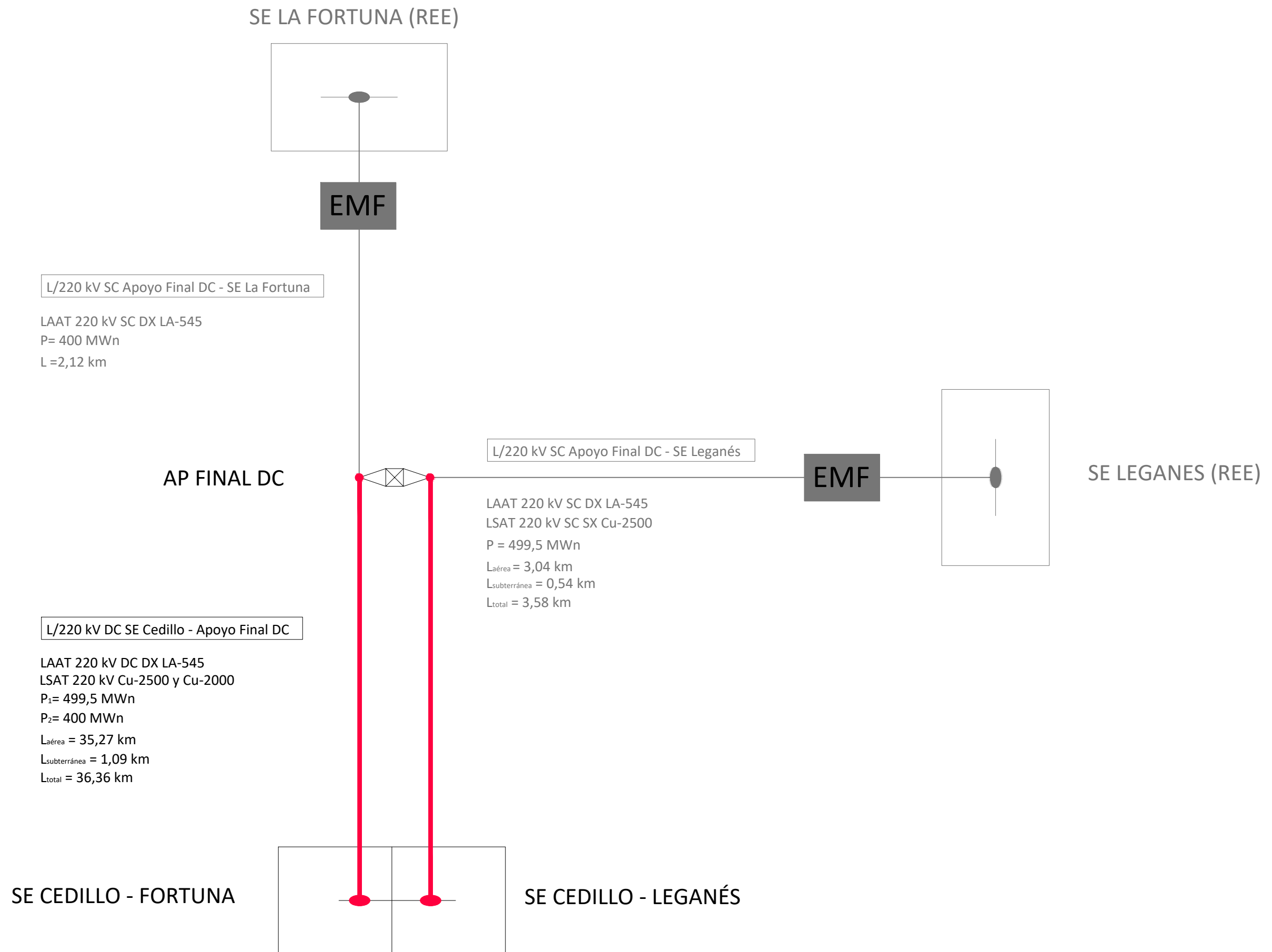


LEYENDA NIVELES DE TENSIÓN

400 kV	
220 kV	
132-110 kV	
66-45 kV	
<45 kV	

SIMBOLOGÍA

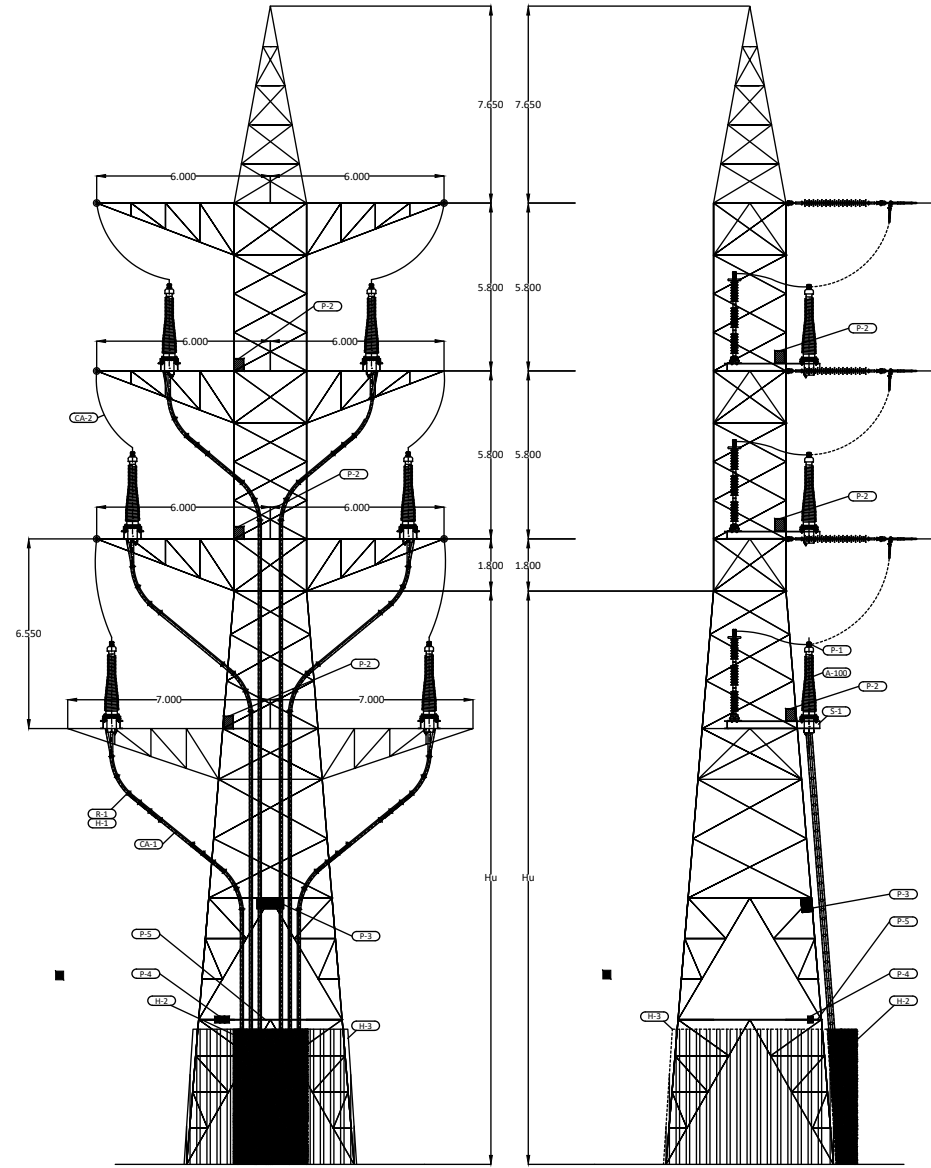
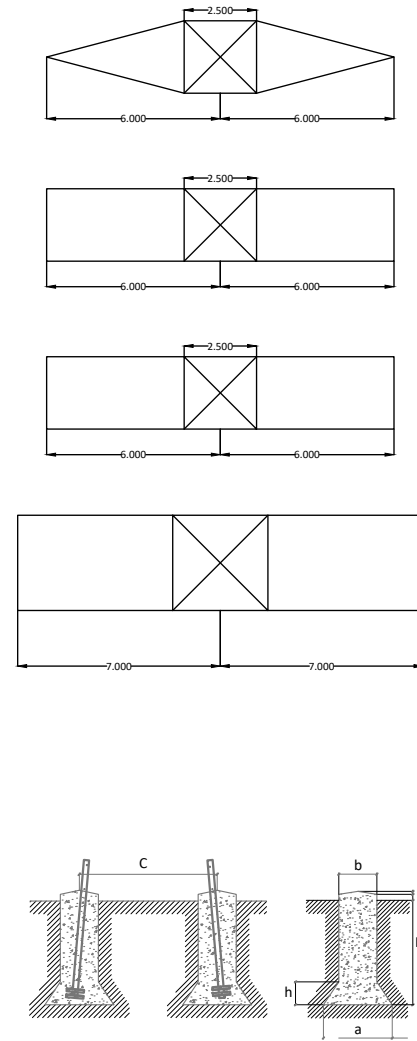
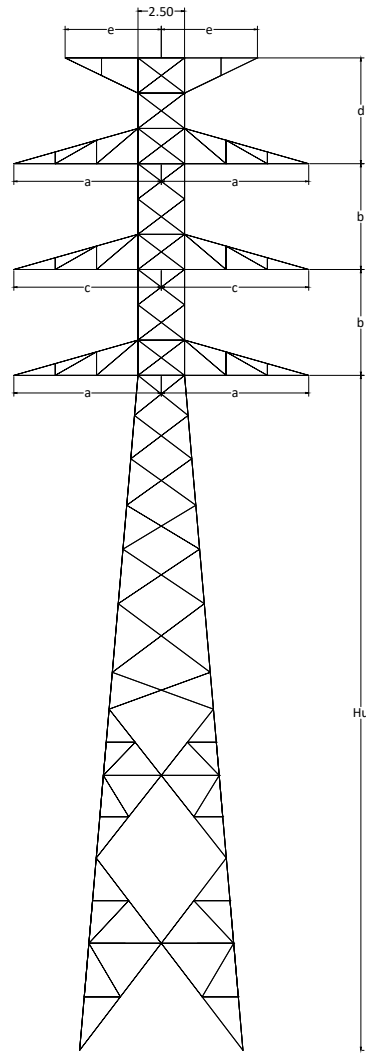
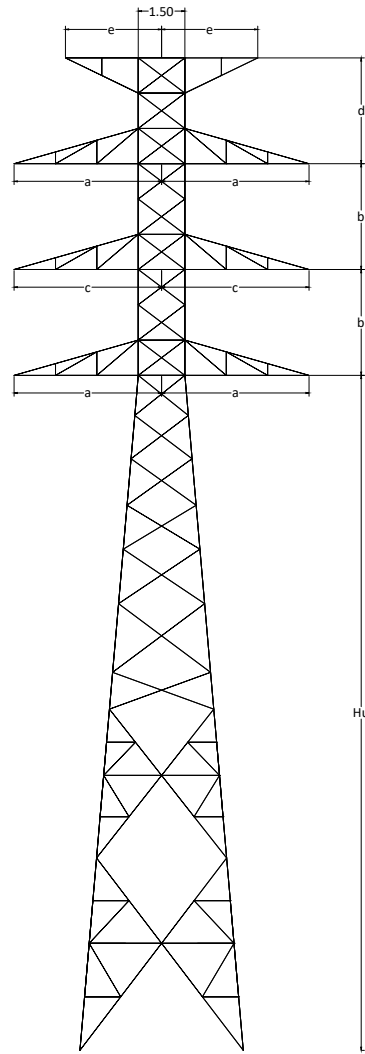
SE COLECTORA	
LÍNEA DE CONEXIÓN	
TRANSFORMADOR DE POTENCIA	
GENERADOR	
NUDO DE CONEXIÓN R&T	
INTERRUPTOR	



CO-18000-N3776
CO-18000-N3885
CO-27000-N3776

IC-70000-N1333

IC-70000-DC-PAS



Consideraciones Particulares Torres		
MATERIALES	Características Mecánicas	S355JO y S275JR según UNE-EN-10025
	Características Dimensionales	Perfiles de alas iguales según UNE-EN-10056 / Chapas de acero laminadas en caliente UNE-EN-10029
	Galvanización	EN-1461 / EN-10684
ANÁLISIS ESTRUCTURAL	ASCE 10-15	
TORNILLOS	R.D. 223 / 08	

RELACION DE MATERIALES NECESARIOS PARA EL MONTAJE		
POS.	CANT.	DESCRIPCION
APARELLAJE		
A-100	-	TERMINAL DE EXTERIOR 220KV
PIEZAS DE CONEXION		
P-1	-	RACOR EN T PARA PASO DE CABLE CA-2 A BORNA Ø50 (TERMINAL)
P-2	-	CAJAS UNIPOLARES CON/SIN DESCARGADOR SVL (**)
P-3	-	CAJA DE UNIFICACION DE PUESTA A TIERRA
P-4	-	CONTADOR DE DESCARGA TRIDELTA DCC 2
P-5	-	CAJA DE CONEXION ANILLO DE TIERRA - CAJA UNIFICACION - CABLE CONTINUIDAD SINGLE POINT
ACCESORIOS		
H-1	-	ABRAZADERA SIMPLE DE PLASTICO PARA CABLE CA-1 DE 220KV
H-2	-	PROTECCION ENVOLVENTE DE FABRICA DE LADRILLO MACIZO ENFOSCADO EN CARA EXTERIOR
H-3	-	FORRADO ANTIESCALA DE PLACAS AISLANTES PARA PATAS APOYO METALICO
ESTRUCTURA METALICA		
S-1	2	SOPORTE PARA APARATOS CRUCETALES
CABLES Y VARILLAS		
CA-1	-	m. CABLE AISLADO 220 kv
CA-2	-	m. CABLE AEREO DX LA-380 GULL
TORNILLERIA		
R-1	-	TORNILLO M10x140 C/ARANDELA Y TUERCA PARA ABRAZADERAS H-4

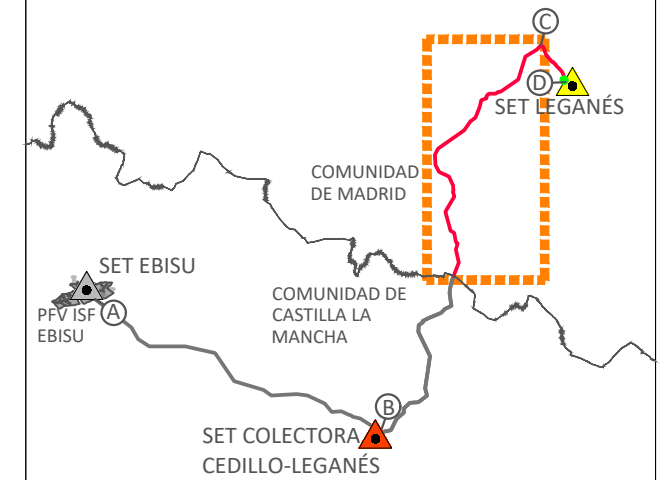
Nombre apoyo	Características Apoyos						Cimentación circular - Terreno normal 3daN/cm²							
	Altura útil (m)	b (m)	a (m)	c (m)	d (m)	e (m)	a (m)	b (m)	H (m)	h (m)	c (m)	V Exc por pata (m³)	V Exc (m³)	V Hor (m³)
CO-18000-12-N3776	12,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	1,65	1,1	3,35	0,45	3,8	3,43	13,72	15,57
CO-18000-15-N3776	15,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	1,7	1,1	3,35	0,5	4,32	3,49	13,96	15,93
CO-18000-18-N3776	18,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	1,75	1,1	3,35	0,55	4,85	3,55	14,2	16,28
CO-18000-21-N3776	21,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	1,75	1,1	3,35	0,55	5,35	3,55	14,2	16,28
CO-18000-24-N3776	24,4	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	1,8	1,1	3,35	0,6	5,92	3,62	14,48	16,69
CO-18000-27-N3776	27,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	1,8	1,1	3,4	0,6	6,4	3,67	14,68	16,89
CO-18000-30-N3776	30,4	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	2	1,1	3,25	0,75	6,95	3,83	15,32	18,04
CO-18000-36-N3776	36,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	1,85	1,1	3,45	0,75	7,97	3,88	15,52	17,85
CO-18000-39-N3776	39,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	1,85	1,1	3,55	0,65	8,5	3,89	15,56	17,89

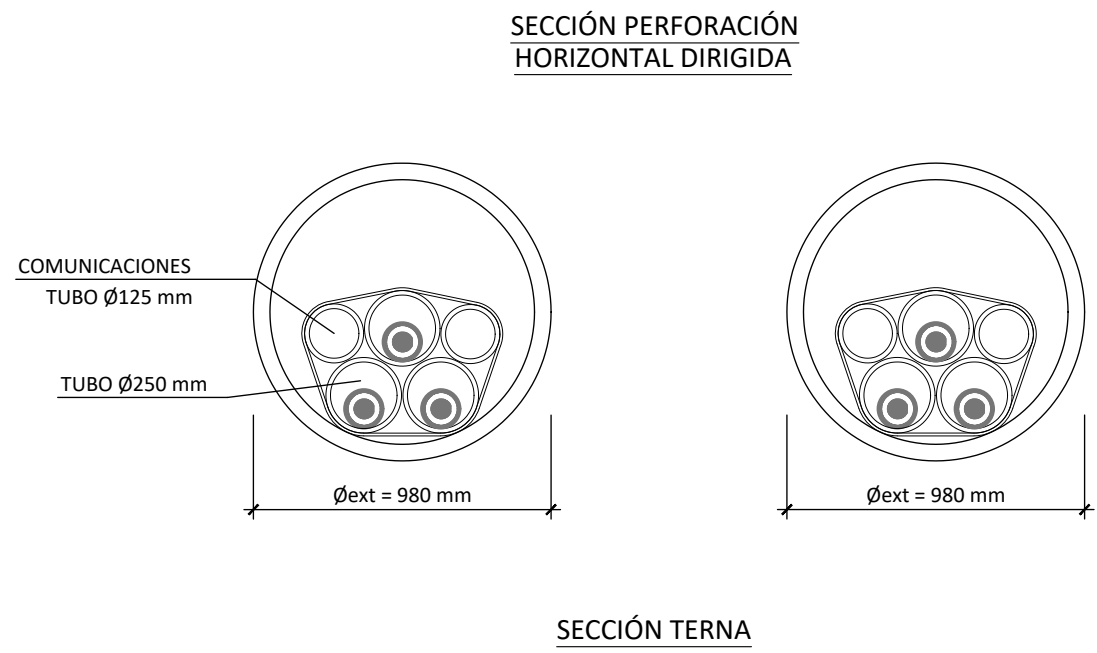
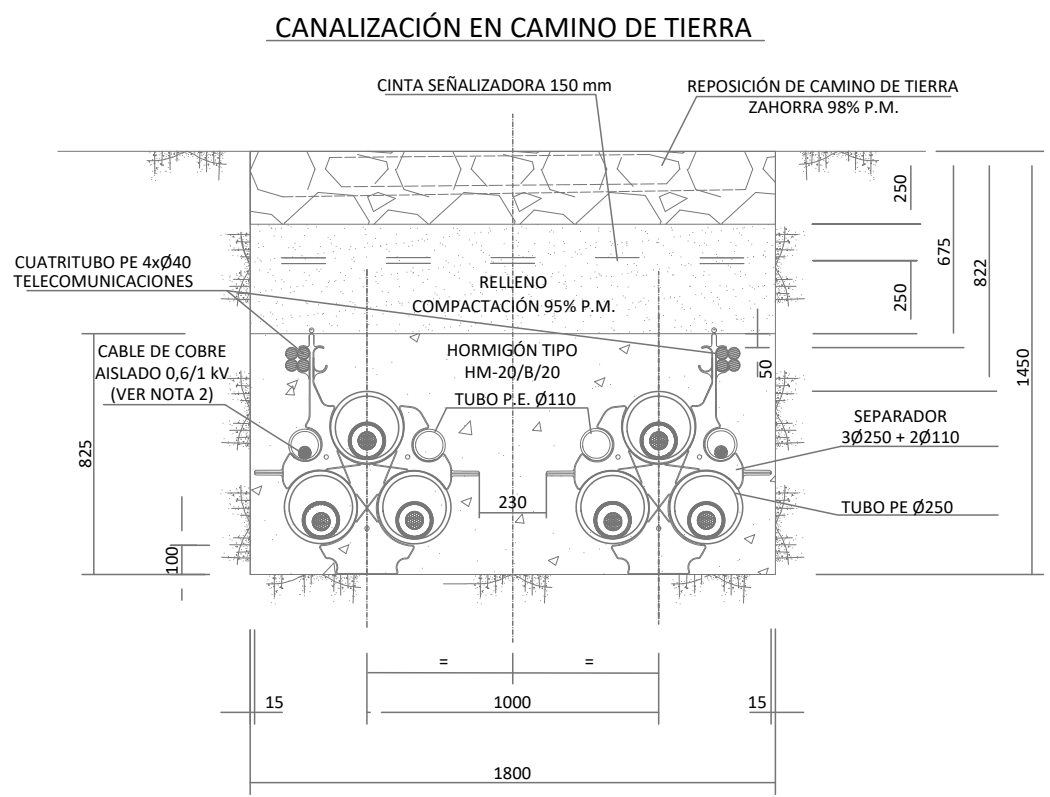
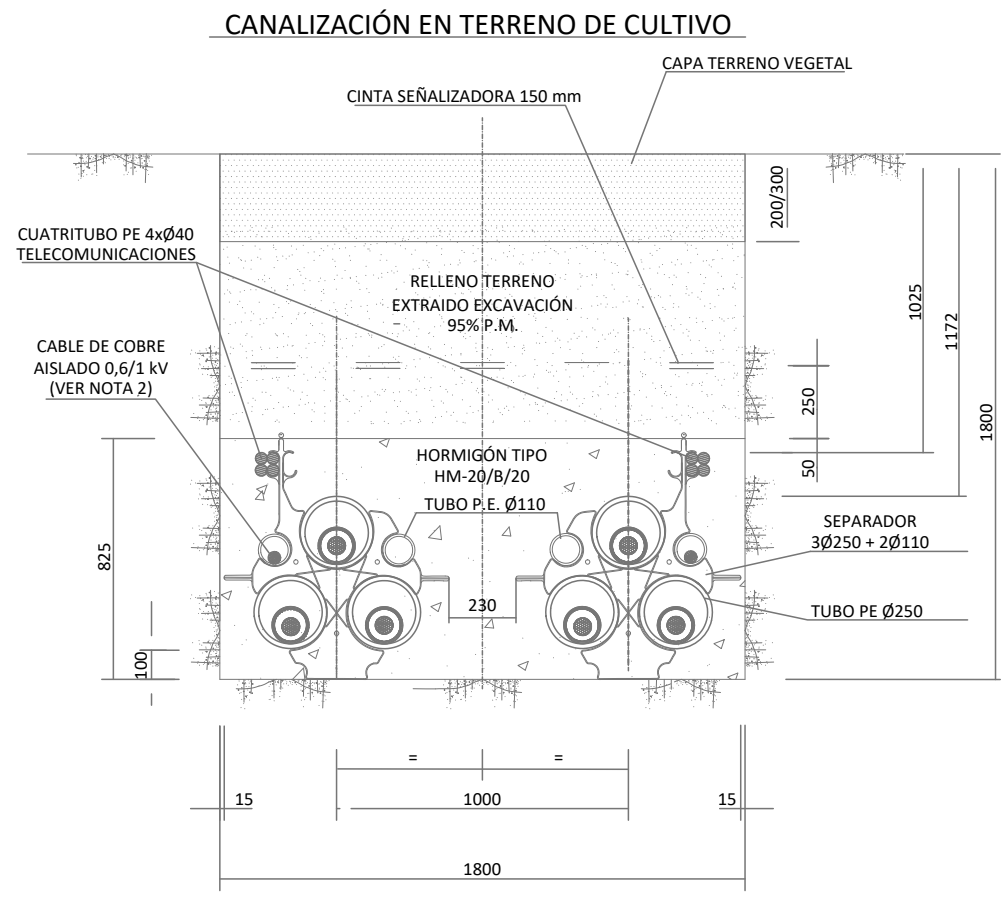
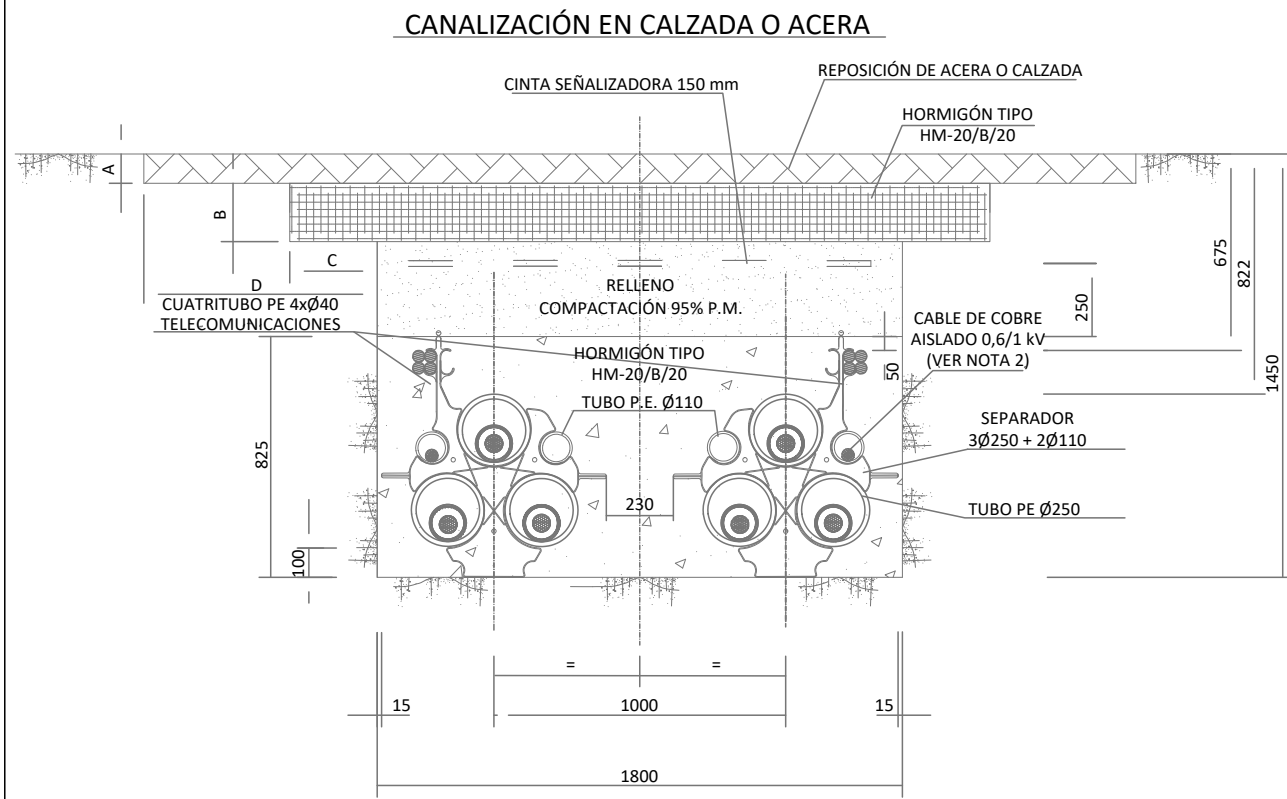
Nombre apoyo	Características Apoyos						Cimentación circular - Terreno normal 3daN/cm²							
	Altura útil (m)	b (m)	a (m)	c (m)	d (m)	e (m)	a (m)	b (m)	H (m)	h (m)	c (m)	V Exc por pata (m³)	V Exc (m³)	V Hor (m³)
CO-18000-15-N3885	15,2	5,5	4,9	4,9	3,3	3,0	1,7	1,1	3,35	0,5	4,32	3,49	13,96	15,93
CO-18000-18-N3885	18,2	5,5	4,9	4,9	3,3	3,0	1,75	1,1	3,35	0,55	4,85	3,55	14,2	16,28
CO-18000-21-N3885	21,2	5,5	4,9	4,9	3,3	3,0	1,75	1,1	3,35	0,55	5,35	3,55	14,2	16,28
CO-18000-24-N3885	24,4	5,5	4,9	4,9	3,3	3,0	1,8	1,1	3,35	0,6	5,92	3,62	14,48	16,69
CO-18000-27-N3885	27,2	5,5	4,9	4,9	3,3	3,0	1,8	1,1	3,4	0,6	6,4	3,67	14,68	16,89
CO-18000-30-N3885	30,4	5,5	4,9	4,9	3,3	3,0	2	1,1	3,25	0,75	6,95	3,83	15,32	18,04
CO-18000-39-N3885	39,2	5,5	4,9	4,9	3,3	3,0	1,85	1,1	3,55	0,65	8,5	3,89	15,56	17,89

Nombre apoyo	Características Apoyos						Cimentación circular - Terreno normal 3daN/cm²							
	Altura útil (m)	b (m)	a (m)	c (m)	d (m)	e (m)	a (m)	b (m)	H (m)	h (m)	c (m)	V Exc por pata (m³)	V Exc (m³)	V Hor (m³)
CO-27000-12-N3776	12,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	2,15	1,2	3,6	0,8	3,8	4,98	19,92	23,07
CO-27000-15-N3776	15,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	2,15	1,2	3,65	0,8	4,32	5,03	20,12	23,27
CO-27000-18-N3776	18,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	2,1	1,3	3,7	0,65	4,85	5,55	22,2	25,2
CO-27000-21-N3776	21,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	2,15	1,3	3,7	0,7	5,35	5,65	22,6	25,75
CO-27000-24-N3776	24	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	2,2	1,3	3,7	0,75	5,92	5,76	23,04	26,33
CO-27000-33-N3776	33,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	2,25	1,3	3,75	0,8	7,43	5,94	23,76	27,21
CO-27000-36-N3776	36,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	2,2	1,3	3,85	0,75	7,97	5,96	23,84	27,13
CO-27000-39-N3776	39,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	2,2	1,3	3,85	0,75	8,50	5,96	23,84	27,13
CO-27000-42-N3776	42,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	2,2	1,3	3,85	0,75	8,50	5,96	23,83	24,39
CO-27000-45-N3776	45,2	5,5	4,6	4,6	4,4	3,0	3,25	0,3	4,5	1,60	9,50	10,50	42,00	44,05

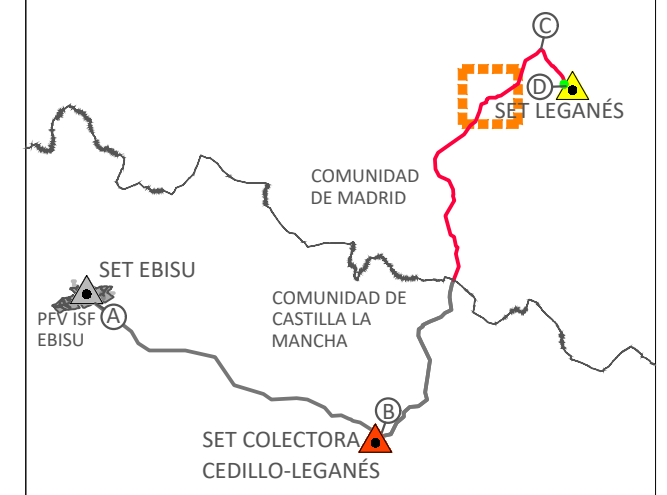
Nombre apoyo	Características Apoyos						Cimentación circular - Terreno normal 3daN/cm²							
	Altura útil (m)	b (m)	a (m)	c (m)	d (m)	e (m)	a (m)	b (m)	H (m)	h (m)	c (m)	V Exc por pata (m³)	V Exc (m³)	V Hor (m³)
IC-70000-20-N1333	20	5,8	6	6	4,9	3,5	3,45	1,5	4,3	1,95	6,14	14,02	56,08	64,18
IC-70000-25-N1333	25	5,8	6	6	4,9	3,5	3,55	1,55	4,35	2	6,97	15,17	60,68	69,26

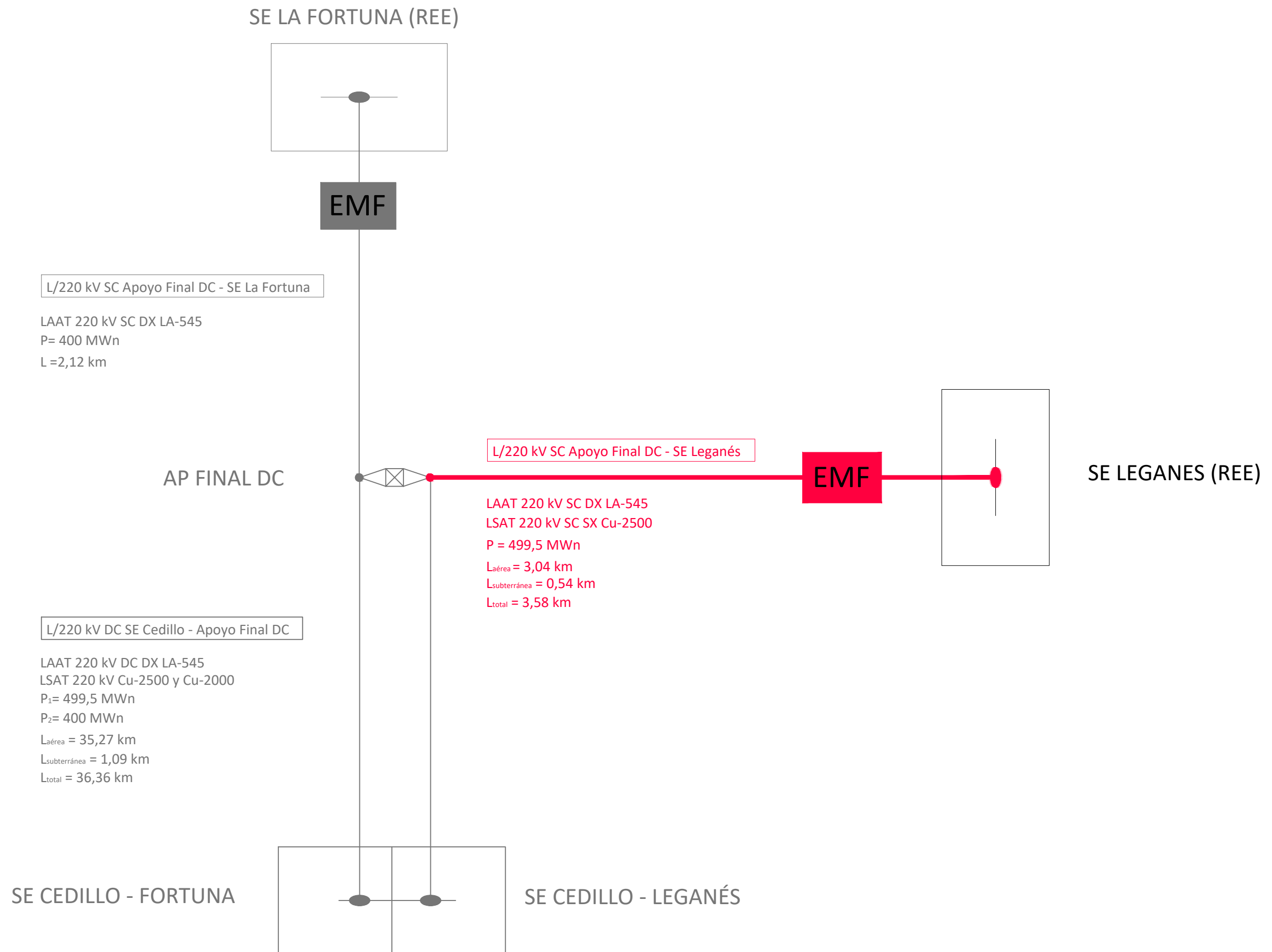
Nombre apoyo	Características Apoyos						Cimentación circular - Terreno normal 3daN/cm²							
	Altura útil (m)	b (m)	a (m)	c (m)	d (m)	e (m)	a (m)	b (m)	H (m)	h (m)	c (m)	V Exc por pata (m³)	V Exc (m³)	V Hor (m³)
IC-70000-15-DC-PAS	15	5,8	6	6	4,9	3,5	3,3	1,5	4,25	1,8	5,3	12,85	51,4	58,81

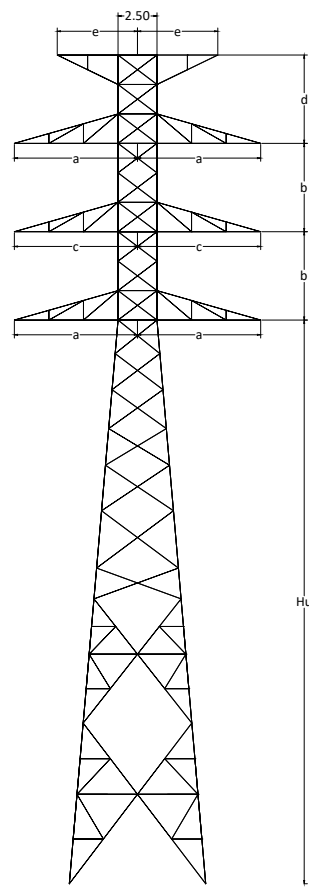




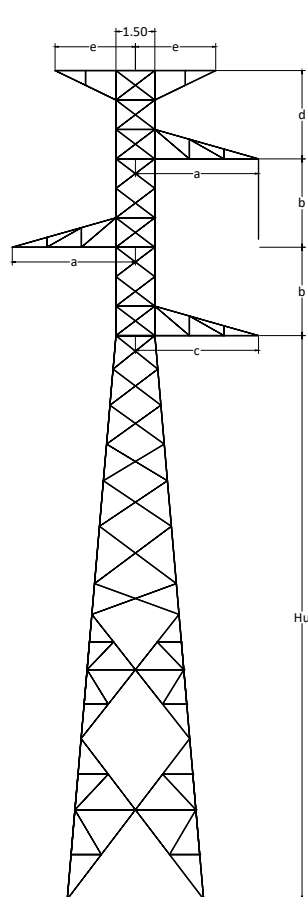
- NOTAS:**
- 1.- La reposición del firme existente en la canalización en calzada o acera se efectuará de acuerdo con disposiciones de los municipios y demás organismos afectados definiéndose las cotas "A", "B", "C" y "D".
 - 2.- En el caso de conexión a tierra de las pantallas "Single-Point" se realizará la transposición de los dos tubos de Ø110 mm en el 50% del recorrido, por encima del tubo de Ø250 en una longitud de 6 m.
 - 3.- Radio de curvatura mínimo de la canalización 12,5 m.
 - 4.- En el interior de cada tubo se instalará una cuerda de nylon de Ø10mm y carga de rotura ≥ 10 kN. En cada tubo del cuatritubo de telecomunicaciones de la cuerda de nylon será Ø6 mm y carta de rotura $\geq 7,5$ kN.
 - 5.- El cuatritubo de telecomunicaciones será de color exterior verde e interior blanco siliconado y estriado, espesor 3 mm, presión nominal 10 bar y coeficiente rozamiento menor 0,08.
 - 6.- El separador de los conductores de fase se instalará cada 1 m cambiando la ubicación del testigo de un separador al siguiente de tal forma que el testigo se encuentre en la misma posición cada 2 m.
 - 7.- El cuatritubo de telecomunicaciones se instalará en una única pieza (sin empalmes) entre las arquetas dobles de telecomunicaciones, siendo pasante en las arquetas sencillas.
 - 8.- El corte del cuatritubo de telecomunicaciones en el interior en las arquetas dobles de telecomunicaciones se realizará a 30 cm de la pared interior.







IC-70000-N1333

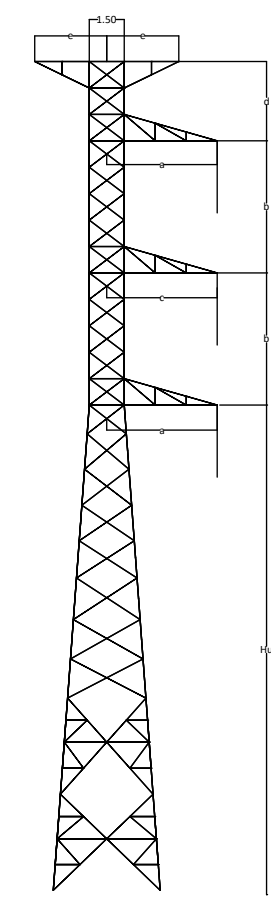


CO-9000-S1775

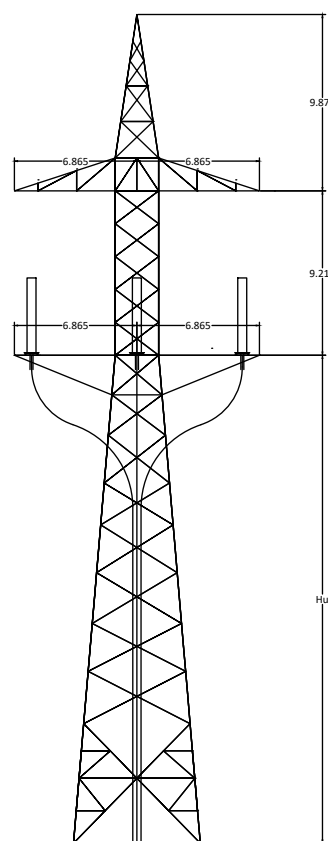
CO-12000-S1776

CO-18000-S1776

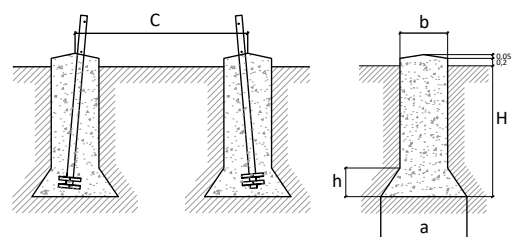
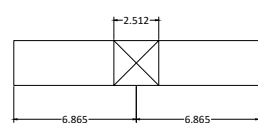
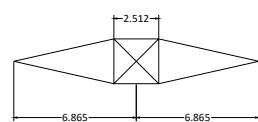
CO-27000-S1776



CO-27000-B1776



CO-33000-SC-PAS



Consideraciones Particulares Torres		
MATERIALES	Características Mecánicas	S355JO y S275JR según UNE-EN-10025
	Características Dimensionales	Perfiles de alas iguales según UNE-EN-10056 / Chapas de acero laminadas en caliente UNE-EN-10029
	Galvanización	EN-1461 / EN-10684
ANÁLISIS ESTRUCTURAL	ASCE 10-15	
TORNILLOS	R.D. 223 / 08	

Nombre apoyo	Características Apoyos						Cimentación circular - Terreno normal 3daN/cm ²							
	Altura útil (m)	b (m)	a (m)	c (m)	d (m)	e (m)	a (m)	b (m)	H (m)	h (m)	c (m)	V Exc por pata (m ³)	V Exc (m ³)	V Hor (m ³)
IC-70000-25-N1333	25	5,8	6	6	4,9	3,5	3,55	1,55	4,35	2	6,97	15,17	60,68	69,26

Nombre apoyo	Características Apoyos						Cimentación circular - Terreno normal 3daN/cm ²							
	Altura útil (m)	b (m)	a (m)	c (m)	d (m)	e (m)	a (m)	b (m)	H (m)	h (m)	c (m)	V Exc por pata (m ³)	V Exc (m ³)	V Hor (m ³)
CO-9000-18-S1775	18,2	3,3	4,6	4,6	3,3	3,0	1,25	0,9	2,7	0,3	4,85	1,8	7,2	8,26
CO-9000-21-S1775	21,2	3,3	4,6	4,6	3,3	3,0	1,3	0,9	2,7	0,35	5,35	1,83	7,32	8,47
CO-9000-30-S1775	30,4	3,3	4,6	4,6	3,3	3,0	1,35	0,9	2,75	0,4	6,95	1,9	7,6	8,84

Nombre apoyo	Características Apoyos						Cimentación circular - Terreno normal 3daN/cm ²							
	Altura útil (m)	b (m)	a (m)	c (m)	d (m)	e (m)	a (m)	b (m)	H (m)	h (m)	c (m)	V Exc por pata (m ³)	V Exc (m ³)	V Hor (m ³)
CO-12000-15-S1776	15,2	3,3	4,6	4,6	4,4	3	1,4	1	2,95	0,35	4,32	2,44	9,76	11,09
CO-12000-21-S1776	21,2	3,3	4,6	4,6	4,4	3	1,45	1	3	0,4	5,35	2,52	10,08	11,51

Nombre apoyo	Características Apoyos						Cimentación circular - Terreno normal 3daN/cm ²							
	Altura útil (m)	b (m)	a (m)	c (m)	d (m)	e (m)	a (m)	b (m)	H (m)	h (m)	c (m)	V Exc por pata (m ³)	V Exc (m ³)	V Hor (m ³)
CO-18000-12-S1776	12,2	3,3	4,6	4,6	4,4	3	1,65	1,1	3,35	0,45	3,8	3,43	13,72	15,57
CO-18000-18-S1776	18,2	3,3	4,6	4,6	4,4	3	1,75	1,1	3,35	0,55	4,85	3,55	14,2	16,28
CO-18000-27-S1776	27,2	3,3	4,6	4,6	4,4	3	1,8	1,1	3,4	0,6	6,4	3,67	14,68	16,89

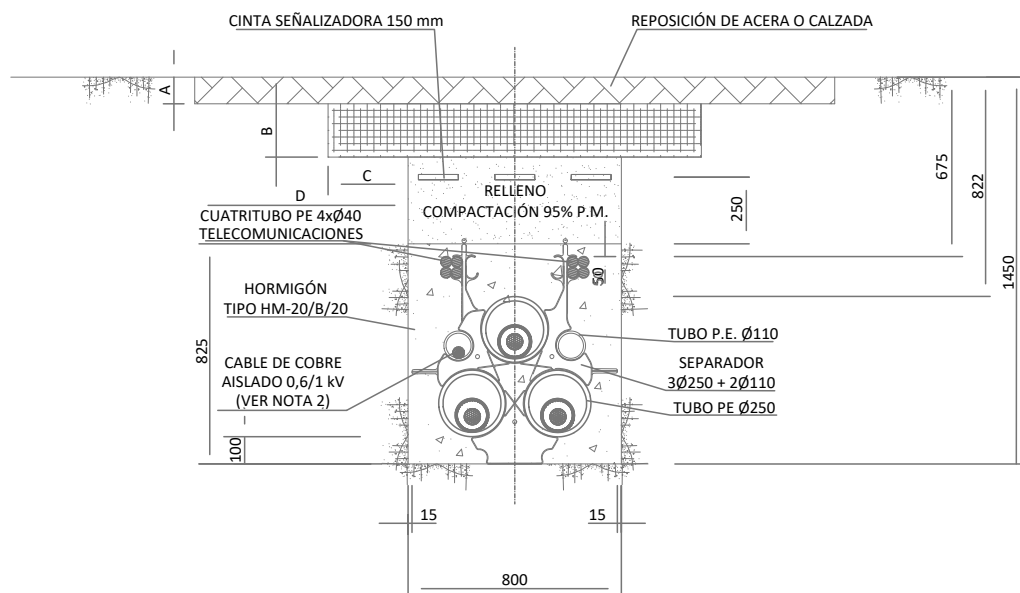
Nombre apoyo	Características Apoyos						Cimentación circular - Terreno normal 3daN/cm ²							
	Altura útil (m)	b (m)	a (m)	c (m)	d (m)	e (m)	a (m)	b (m)	H (m)	h (m)	c (m)	V Exc por pata (m ³)	V Exc (m ³)	V Hor (m ³)
CO-27000-21-S1776	21,2	3,3	4,6	4,6	4,4	3,0	2,15	1,3	3,7	0,7	5,35	5,65	22,6	25,75
CO-27000-27-S1776	27	3,3	4,6	4,6	4,4	3,0	2,15	1,3	3,75	0,7	6,4	5,72	22,88	26,03
CO-27000-48-S1776	48,2	3,3	4,6	4,6	4,4	3,0	3	1,5	4,3	1,65	8,5	10,5	42	44,05

Nombre apoyo	Características Apoyos						Cimentación circular - Terreno normal 3daN/cm ²							
	Altura útil (m)	b (m)	a (m)	c (m)	d (m)	e (m)	a (m)	b (m)	H (m)	h (m)	c (m)	V Exc por pata (m ³)	V Exc (m ³)	V Hor (m ³)
CO-27000-48-B1776	48,2	3,3	4,6	4,6	4,4	3,0	3	1,5	4,3	1,65	8,5	10,5	42	44,05

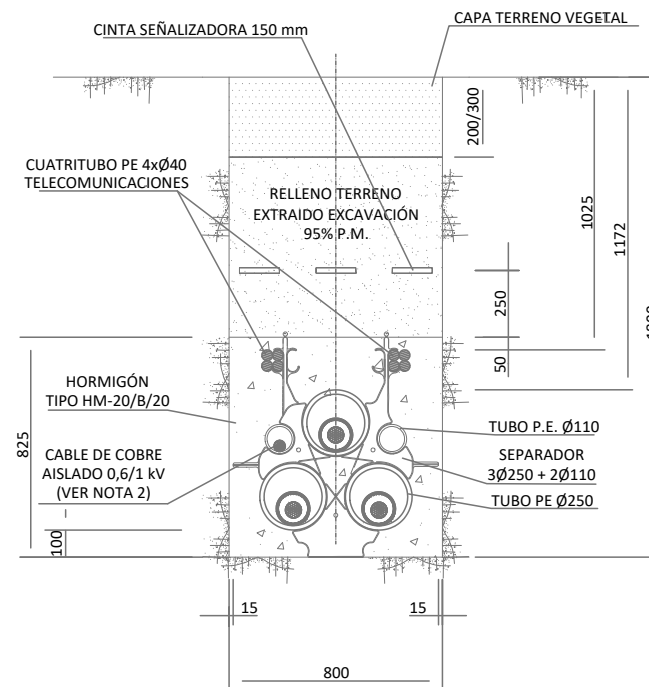
Nombre apoyo	Características Apoyos						Cimentación circular - Terreno normal 3daN/cm ²							
	Altura útil (m)	b (m)	a (m)	c (m)	d (m)	e (m)	a (m)	b (m)	H (m)	h (m)	c (m)	V Exc por pata (m ³)	V Exc (m ³)	V Hor (m ³)
CO-33000-15-SC-PAS	15,2	5,5	4,1	4,1	4,9	3,5	3,05	1,3	4,05	1,45	4,32	9,13	36,52	38,31



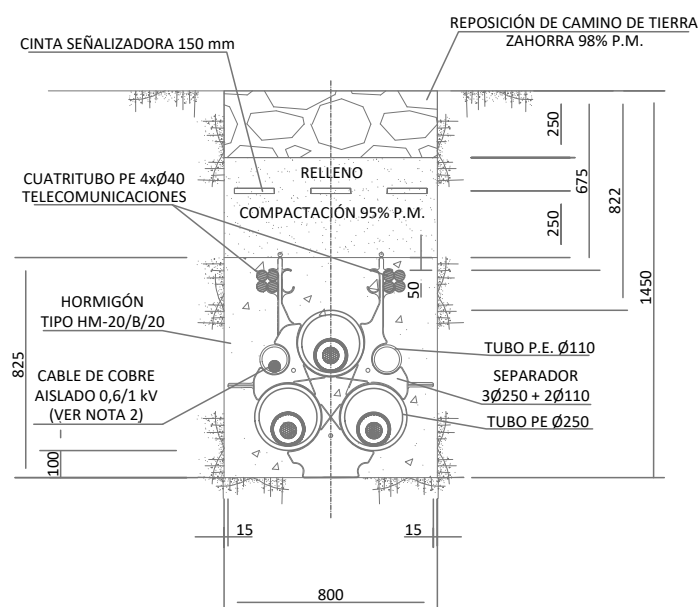
CANALIZACIÓN EN CALZADA O ACERA



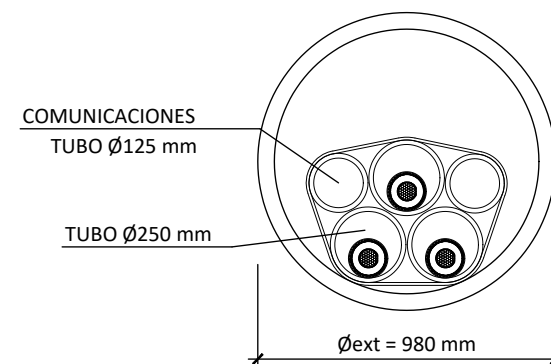
CANALIZACIÓN EN TERRENO DE CULTIVO



CANALIZACIÓN EN CAMINO DE TIERRA



SECCIÓN PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA



SECCIÓN TERNA

NOTAS:

- 1.- La reposición del firme existente en la canalización en calzada o acera se efectuará de acuerdo con disposiciones de los municipios y demás organismos afectados definiéndose las cotas "A", "B", "C" y "D".
- 2.- En el caso de conexión a tierra de las pantallas "Single-Point" se realizará la transposición de los dos tubos de Ø110 mm en el 50% del recorrido, por encima del tubo de Ø250 en una longitud de 6 m.
- 3.- Radio de curvatura mínimo de la canalización 12,5 m.
- 4.- En el interior de cada tubo se instalará una cuerda de nylon de Ø10mm y carga de rotura ≥ 10 kN. En cada tubo del cuatritubo de telecomunicaciones de la cuerda de nylon será Ø6 mm y carta de rotura $\geq 7,5$ kN.
- 5.- El cuatritubo de telecomunicaciones será de color exterior verde e interior blanco siliconado y estriado, espesor 3 mm, presión nominal 10 bar y coeficiente rozamiento menor 0,08.
- 6.- El separador de los conductores de fase se instalará cada 1 m cambiando la ubicación del testigo de un separador al siguiente de tal forma que el testigo se encuentre en la misma posición cada 2 m.
- 7.- El cuatritubo de telecomunicaciones se instalará en una única pieza (sin empalmes) entre las arquetas dobles de telecomunicaciones, siendo pasante en las arquetas sencillas.
- 8.- El corte del cuatritubo de telecomunicaciones en el interior en las arquetas dobles de telecomunicaciones se realizará a 30 cm de la pared interior.

