

**RENOVACIÓN DE LÍNEA AÉREA S.C. A  
13,2 kV “LODOSA-MENDAVIA” ENTRE LOS  
APOYOS 59 Y 114, EN EL TÉRMINO  
MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)**

**SEPARATA PARA EL AYUNTAMIENTO DE  
MENDAVIA**

Marzo de 2023  
Ingeniero Técnico Industrial  
M<sup>a</sup> Rosa Alonso Barrado  
Colegiado nº 1.262

<b>1</b>	<b>SEPARATA AYUNTAMIENTO MENDAVIA</b>	<b>1</b>
1.1.	Antecedentes	1
1.2.	Objeto del proyecto	1
1.3.	Organismos afectados	1
1.4.	Reglamentación	2
1.5.	Promotor	2
1.6.	Situación y Emplazamiento	2
1.7.	Características principales	3
1.7.1.	<i>Línea aérea de media tensión</i>	3
1.7.2.	<i>Otros parámetros técnicos de la instalación</i>	4
1.8.	Elementos de la línea y cálculos	4
1.9.	Protección de la avifauna	4
<b>2</b>	<b>PRESUPUESTO</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>PLANOS</b>	<b>8</b>

# **1 SEPARATA AYUNTAMIENTO MENDAVIA**

## **1.1. Antecedentes**

I-DE, Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U., con domicilio en avenida San Adrián 48, 48003 de Bilbao (Vizcaya), es titular de la línea a 13,2 kV denominada "Lodosa-Mendavia" (4632 L05).

## **1.2. Objeto del proyecto**

El objeto del presente proyecto es describir las condiciones técnicas y económicas de la renovación del conductor de la línea eléctrica a 13,2 kV simple circuito denominada "Lodosa-Mendavia", en el tramo comprendido entre los apoyos nº59 y nº114.

Para poder reconstruir la línea aérea, y con el principal objetivo de optimizar el número de apoyos necesarios, se desmontarán todos los apoyos existentes en el tramo perteneciente a la línea aérea de S.C. a 13,2 kV mencionada en el párrafo anterior con características de hormigón, así como los apoyos nº104 y nº109 de celosía de la línea "Lodosa-Mendavia" por disponer de un esfuerzo nominal inferior a los esfuerzos resultantes del estudio.

Los apoyos de celosía nº62 y nº114 de la línea aérea a 13,2 kV "Lodosa-Mendavia", no será necesario realizar su sustitución, a pesar de que se acondicionarán mediante el forrado reglamentario para la protección de la avifauna.

La actual línea se encuentra compuesta por conductor tipo LAC-56, el cual será sustituido por nuevo tendido 100-AL1/17-ST1A (100 A1/S1A.).

Los nuevos apoyos nº71, nº100, nº104 y nº109 albergarán las derivaciones existentes, donde se sustituirá el conductor existente para quitarle la fatiga y volver a retensar según las condiciones del estudio actual. El nuevo conductor será el mismo que el actual 47-AL1/8ST1A (LA 56).

Dicho tramo en proyecto es motivado por los trabajos de mejora de la calidad de servicio en la zona, y al tratarse de una línea existente, tal y como manifiesta la autoridad ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley Foral 35/2002, de 20 de diciembre, de Ordenación del Territorio y Urbanismo (LFOTU) (artículo 110 del D.F.L. 1/2017 de 26 de julio), no precisaría de autorización de actividad autorizable en suelo no urbanizable. Además, dicha actividad no queda recogida en ninguno de los anexos del Decreto Foral 97/2006, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la Protección Ambiental, y por lo tanto no precisaría de Autorización de Afecciones Ambientales.

De esta manera se hace constar que el presente proyecto se ha realizado de acuerdo con:

- "Proyecto tipo de línea aérea de media tensión. Simple circuito con conductor de aluminio acero 47-AL1/8ST1A (LA 56)" Ref. MT 2.21.60, en su última edición.
- "Proyecto tipo de línea aérea de media tensión. Simple circuito con conductor de aluminio acero 100-AL1/17-ST1A (100 A1/S1A.);" Ref. MT 2.21.66, en su última edición.

## **1.3. Organismos afectados**

Los organismos afectados por la ejecución de las obras definidas en el presente proyecto son:

- a) Excelentísimo Ayuntamiento de Mendavia
- b) Conferencia Hidrográfica del Ebro (CHE)
- c) Mancomunidad de Montejurra.
- d) Telefónica España S.A.
- e) Nedgia
- f) Dirección General de Obras Públicas del Gobierno de Navarra.
- g) Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra.

## 1.4. Reglamentación

Para la elaboración del proyecto se ha tenido en cuenta la siguiente normativa y todas las modificaciones que le afecten:

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (RD 337/2014).
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (RD 223/2008).
- CORRECCIÓN de erratas del Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban 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.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad, publicado en el BON nº 120 de 22 de junio de 2018.
- Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, reguladora de las Actividades con Incidencia Ambiental.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas de alta tensión.
- Orden Foral 222/2016, de 16 de junio, de la consejera de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, de regulación del uso del fuego en suelo no urbanizable para la prevención de incendios forestales.
- Normas UNE y recomendaciones UNESA que sean de aplicación.
- Normas de la Empresa Suministradora de Energía I-DE, Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U., de aplicación a esta instalación.
- Ordenanzas municipales de los Ayuntamientos afectados.
- Condicionados y Ordenanzas Municipales que puedan ser emitidos por Organismos afectados por las instalaciones.
- Plan Municipal de Viana.
- Plan Municipal de Mendavia.

## 1.5. Promotor

A efectos de lo establecido en el art. 2 c del Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, es consistente en la construcción de la línea aérea de enlace entre los apoyos previamente mencionados, el promotor es **I-DE, Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.**, en adelante i-DE, con CIF A-95075578 y domicilio social en Bilbao, Avenida de San Adrián, 48.

## 1.6. Situación y Emplazamiento

La renovación de la línea aérea objeto de este documento está situada según los planos que se adjuntan en el apartado 3 del presente documento, en el término municipal de Mendavia (Navarra).

## 1.7. Características principales

### 1.7.1. Línea aérea de media tensión

**LÍNEA:** Línea eléctrica a 13,2 kV S.C. "Lodosa-Mendavia" (4632-L05).

#### Línea general

**Origen:** Apoyo existente nº59 de LAMT "Lodosa-Mendavia"

**Final:** Apoyo existente nº114 de LAMT "Lodosa-Mendavia" (nuevo apoyo objeto de otro pyto)

**Longitud:** 4.945 metros

**Tensión:** 13,2 kV

**Conductores de MT:** 100-AL1/17-ST1A (100 A1/S1A.)"

**Nº circuitos:** 1 circuito

**Emplazamiento:** Mendavia.

#### Derivación 1 (Derivación particular)

**Origen:** Nuevo apoyo nº71 de LAMT "Lodosa-Mendavia"

**Final:** Apoyo existente nº239 de LAMT "Lodosa-Mendavia"

**Longitud:** 74 metros

**Tensión:** 13,2 kV

**Conductores de MT:** 47-AL1/8-ST1A (LA-56)

**Nº circuitos:** 1 circuito

**Emplazamiento:** Mendavia.

#### Derivación 2 (Derivación particular)

**Origen:** Apoyo existente nº100 de LAMT "Lodosa-Mendavia"

**Final:** Apoyo existente nº240 de LAMT "Lodosa-Mendavia"

**Longitud:** 30 metros

**Tensión:** 13,2 kV

**Nº circuitos:** 1 circuito

**Emplazamiento:** Mendavia.

#### Derivación 3 (Derivación particular)

**Origen:** Nuevo apoyo nº104 de LAMT "Lodosa-Mendavia"

**Final:** Apoyo existente nº277 de LAMT "Lodosa-Mendavia"

**Longitud:** 182 metros

**Tensión:** 13,2 kV

**Conductores de MT:** 47-AL1/8-ST1A (LA-56)

**Nº circuitos:** 1 circuito

**Emplazamiento:** Mendavia

#### Derivación 4

**Origen:** Nuevo apoyo nº109 de LAMT "Lodosa-Mendavia"

**Final:** Apoyo existente nº263 de LAMT "Lodosa-Mendavia"

**Longitud:** 59 metros

**Tensión:** 13,2 kV

**Conductores de MT:** 47-AL1/8-ST1A (LA-56)

**Nº circuitos:** 1 circuito

**Emplazamiento:** Mendavia

### 1.7.2. Otros parámetros técnicos de la instalación

Categoría de la línea	3ª
Tensión más elevada	24 kV
Conductor	100-AL1/17-ST1A (antiguo 100 A1/S1A) 47-AL1/8-ST1A (antiguo LA-56)
Tª máx. servicio cond. de Al	85° C
Apoyos	Metálicos.
Cimentaciones	Monobloque
Armados y Crucetas	Metálicos, simple circuito.
Aislamiento	Cadenas de suspensión: composite U70YB20P. Cadenas de amarre: composite U70YB30P AL.
Tomas de tierra	Según fija el RLAT en su ITC-LAT-07 (art. 7.3) y MT 2.23.35. En apoyos frecuentados y de maniobra: - Valores admisibles de la tensión de contacto $V_{ca}$ Además, debe cumplirse: - Para V: 13,2 KV Resistencia $\leq 50 \Omega$ En apoyos no frecuentados: Para V: 13,2 KV Resistencia $\leq 150 \Omega$

### 1.8. **Elementos de la línea y cálculos**

Todos los materiales y elementos que componen la instalación proyectada, están descritos en las NI de I-DE. Con ellos se cumplen las exigencias eléctricas y mecánicas determinadas en el Reglamento de Líneas de Alta Tensión aprobado en el RD 223/08 de 15 de febrero. Estas exigencias están calculadas en la forma descrita en el Manual Técnico de Distribución MT 2.21.75.

Todo ello aprobado en ORDEN FORAL de 16 de diciembre de 1997, del Consejero de Industria, Comercio, Turismo y Trabajo.

### 1.9. **Protección de la avifauna**

La instalación proyectada, tendrá en cuenta las normas establecidas en el Decreto Foral 129/1991 y Real Decreto 1432/2008 en los puntos que le afecten.

Marzo de 2023  
Ingeniero Técnico Industrial  
Mª Rosa Alonso Barrado  
Colegiado n.º 1.262

## 2 PRESUPUESTO

### Presupuesto de LAMT de 13,2kV "Lodosa-Mendavia" entre los apoyos nº59 y nº114.

Recurso	Descripción Recurso	Cantidad	Unidad de medida	Precio	Importe
EEDIAPOZ0APAU29800	GESTION PERMISO PUNTUAL/TEMPORAL ACCESO ZONA TRABAJO	10	UD	63,18 €	631,80 €
EEDITRAZ0TLAU08100	APERT. PISTA RODADA PARA VEHICULO ACCESO APO. 2,5M ANCHO	100	M	6,45 €	645,30 €
EEDITRAZ0TETU07000	TET .- APERTURA PUENTES CON CARGA	2	UD	631,80 €	1.263,60 €
EEDICOMZ0SERU07300	ESTUDIO PREVENTIVO PREVIO -DESCARGO MULTIPLE	1	UD	189,00 €	189,00 €
EEDICOMZ0GEAU02300	GESTION Y TRANSPORTE DE GRUPOS ELECTROGENOS	5	UD	324,00 €	1.620,00 €
EEDICOMZ0GEAU02800	GE ALQUILADO >25/200 KVA, PRIMERAS 8 HORAS	5	UD	768,49 €	3.842,44 €
EEDICRSA0EMPU00100	CONEXION O DESCONEXION TRIFASICA BT (3F+N) SIN TERMINALE	10	UD	40,37 €	403,65 €
EEDICOMZ0SERU07100	CARTEL/AVISO CORTE DE SUMINISTRO (POR LINEA)	5	UD	43,20 €	216,00 €
EEDICRUZ0AISC06601	INST/SUST CADENA SUSP. NORMAL COMPOSITE IV 20KV	24	UD	46,39 €	1.113,32 €
EEDICRUZ0AISC08700	INST/SUST AISLADOR PUENTE APOYO IV 20KV	29	UD	47,10 €	1.365,90 €
EEDICRUZ0AISC13600	INST/SUST CADENA BAST LARGO S/ESPIRAL ALETAS/ASPAS 30KV	144	UD	75,06 €	10.808,42 €
EEDIAPOZ0ANTC22601	ANTIESCALO ANT/1,15-1,30 O ANT/1,30-1,50	5	UD	761,73 €	3.808,65 €
EEDIAPOZ0APAA36100	CCAA EXTRA GESTION GRUA HASTA 20TN	2.000,00	MND	1,00 €	2.000,00 €
EEDIAPOZ0CELC00800	APOYO CELOSIA C 2000-14 EMPOTRAR	1	UD	3.051,96 €	3.051,96 €
EEDIAPOZ0CELC00900	APOYO CELOSIA C 2000-16 EMPOTRAR	6	UD	3.527,52 €	21.165,14 €
EEDIAPOZ0CELC01000	APOYO CELOSIA C 2000-18 EMPOTRAR	10	UD	4.175,91 €	41.759,12 €
EEDIAPOZ0CELC01100	APOYO CELOSIA C 2000-20 EMPOTRAR	6	UD	4.747,73 €	28.486,37 €
EEDIAPOZ0CELC02100	APOYO CELOSIA C 4500-16 EMPOTRAR	3	UD	5.170,07 €	15.510,20 €
EEDIAPOZ0CELC02200	APOYO CELOSIA C 4500-18 EMPOTRAR	2	UD	6.108,70 €	12.217,40 €
EEDIAPOZ0CHAC08400	AP CHAPA 1000- 15 EMPOTRAR	1	UD	5.139,66 €	5.139,66 €
EEDIPATZ0TCLU01000	CONSTRUCCION ACERA PERIMETRAL (PERIMETRO+5)	90,6	M	87,10 €	7.891,44 €
EEDIPATZ0TEMU00700	MEDICION RESISTENCIA PUESTA A TIERRA	24	UD	40,37 €	968,76 €
EEDIPATZ0TEMU00800	MEDICION TENS PASO-CONTACTO (INCL. RESISTENCIA PAT)	5	UD	108,18 €	540,88 €
EEDIPATZ0TLAC01600	PAT ANILLO 4M LADO. AP. C Y SERIE 1. + 4 PICAS 14/2000	5	UD	515,27 €	2.576,33 €
EEDIPATZ0TLAC01900	PAT ELECTRODO BASICO PICA 14/2000	24	UD	86,65 €	2.079,53 €
EEDIAPOZ0AVIC32501	COLOCACION FORRO DE GRAPA GS-1/GS-2	27	UD	40,53 €	1.094,38 €
EEDIAPOZ0AVIC32802	COLOCACION FORRO FPFPT PARA PUNTO FIJO PUESTA A TIERRA/3	1	UD	127,55 €	127,55 €
EEDIAPOZ0AVIC33101	FORRADO SUSPENSION NORMAL (1 FASE) LA = 110/30	24	UD	89,91 €	2.157,72 €

EEDIAPOZ0AVIC33301	FORRADO AP. AMARRE PUENTE CORRIDO LA = 110 POR FASE/30	69	UD	187,77 €	12.956,13 €
EEDIAPOZ0AVIC33701	FORRADO DERIVACION AEREA LA <= 110 POR FASE/30	6	UD	152,27 €	913,64 €
EEDIAPOZ0AVIC34201	FORRADO APOYO FIN DE LINEA LA <= 110 (1 FASE)/30	1	UD	93,89 €	93,89 €
EEDIAPOZ0AVIC34501	FORRADO AVF DERIV./OCR LA-56/78/110 (1 FASE)/30	3	UD	77,43 €	232,30 €
EEDIAPOZ0AVIC36400	FORRADO DEL TRAF0 DE TENSION Y ENLACE CON OCR/LINEA	1	UD	160,46 €	160,46 €
EEDIAPOZ0AVIC43251	CUBIERTA PARA SECCIONADOR "LB" CPLB/30. (1 FASE)	6	UD	167,86 €	1.007,18 €
EEDIAPOZ0AVIC43380	FORRADO PARTE INFERIOR FUSIBLE XS/30 (1 FASE)	3	UD	54,38 €	163,15 €
EEDICRUB0CELC00802	INST/SUST CRUCETA RH2-20/14A- APOYO HV-CH	1	UD	718,42 €	718,42 €
EEDICRUB0CELC02001	INST/SUST CRUCETA RC2-15-S	2	UD	526,33 €	1.052,65 €
EEDICRUB0CELC02201	INST/SUST CRUCETA RC2-20-S	22	UD	716,37 €	15.760,20 €
EEDICRUB0CHAC04600	INST/SUST CRUCETA DISUASORIA CBTA -HV-2270	8	UD	1.174,13 €	9.393,01 €
EEDICRUZ0ARMC05800	DERIV.SIMPLE S/CIR. APOYO C-1 DA	1	UD	285,68 €	285,68 €
EEDICRUZ0ARMC05900	DERIV.SIMPLE EN SUBT., APOYO C -1 DA-(SU)	2	UD	452,71 €	905,41 €
EEDICRUZ0ARMC06000	DERIV.SIMPLE EN S/CIR., APOYO C -1 DA-(CF)	1	UD	307,01 €	307,01 €
EEDIDLAZ0AISU01000	ACHAT/DESMONT CADENA/AISLADOR COMPOSITE - SUSTITUCION	147	UD	34,40 €	5.056,51 €
EEDIDLAZ0CELU00100	ACHAT/DESMONT AC. LAMIN(CELOSIA-PRESILLA-CRUCETA)	5.000,00	KG	0,31 €	1.552,50 €
EEDIDLAZ0HORU00200	ACHAT/DESMONT POSTE HORMIGON (UNIDAD)	49	UD	280,25 €	13.732,08 €
EEDITRAZ0ETDC01200	MATER TERMIN-PUENTE DERIV. FASE (1TPD+1BTR) LA ≤125	9	UD	21,13 €	190,17 €
EEDITRAZ0ETDU01100	CONFECCION TERMIN-PUENTE DERIV. FASE (1TPD+1BTR) LA≤125	9	UD	32,29 €	290,63 €
EEDIDLAZ0TLCU01900	ACHAT/DESMONT CONDUCTOR DESNUDO DE AL O ALEAC. AL <= 70	5.290,00	M	1,23 €	6.498,77 €
EEDIAPOZ0TLCU35600	DESV. CONduc. NUEVO PUNTO ANCLAJE/AMARRE MT-AT (3 FASES)	9	UD	108,99 €	980,87 €
EEDITRAB0TLCC04001	TENDIDO SC / LA-56	345	M	6,00 €	2.070,00 €
EEDITRAZ0TLCC04202	TENDIDO SC/100-AL1/ST1A	4.945,00	M	10,88 €	53.779,35 €
EEDIDLAZ0ELMU01800	ACHAT/DESMONT PARA CAMBIO DE EMP (SELA/XS/SXS)/FASE	6	UD	22,11 €	132,68 €
EEDISTAZ0AUTU06200	OCR-REC-BC DESMONTAJE SIN TENSION	1	UD	756,00 €	756,00 €
7453591	ORG CORTE EN RED OCRM-24-TT-PAT	2	UD	5.932,21 €	11.864,42 €
EEDIEMPZ0ELMC00301	EMP-SELA (UNIDAD) 24 KV NIVEL III	6	UD	214,94 €	1.289,66 €
EEDIEMPZ0ELMC00500	EMP-CFE (UNIDAD) 24 KV NIVEL IV	3	UD	202,79 €	608,38 €
EEDIEMPZ0ELMU05200	OCR/REC MANUAL, MONTAJE SIN TENSION	2	UD	1.181,25 €	2.362,50 €
EEDIPASZ0OCRC03500	TENDIDO Y CONEX CABLES Y ACC OCR 12/20 KV -240 MM2	2	UD	1.585,03 €	3.170,05 €
				<b>320.958,22 €</b>	



**Resumen Presupuesto de LAMT de 13,2kV "Lodosa-Mendavia" entre los apoyos nº59 y nº114.**

Presupuesto		EUROS
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	320.958,22 €
13%	Gastos generales	41.724,57 €
6%	Beneficio industrial	19.257,49 €
	<b>SUMA DE E.M., G.G. Y B.I.</b>	381.940,28 €
21%	I.V.A.	80.207,46 €
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	462.147,74 €

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de **CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS MIL CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS**

Marzo de 2023  
Ingeniero Técnico Industrial  
M<sup>a</sup> Rosa Alonso Barrado

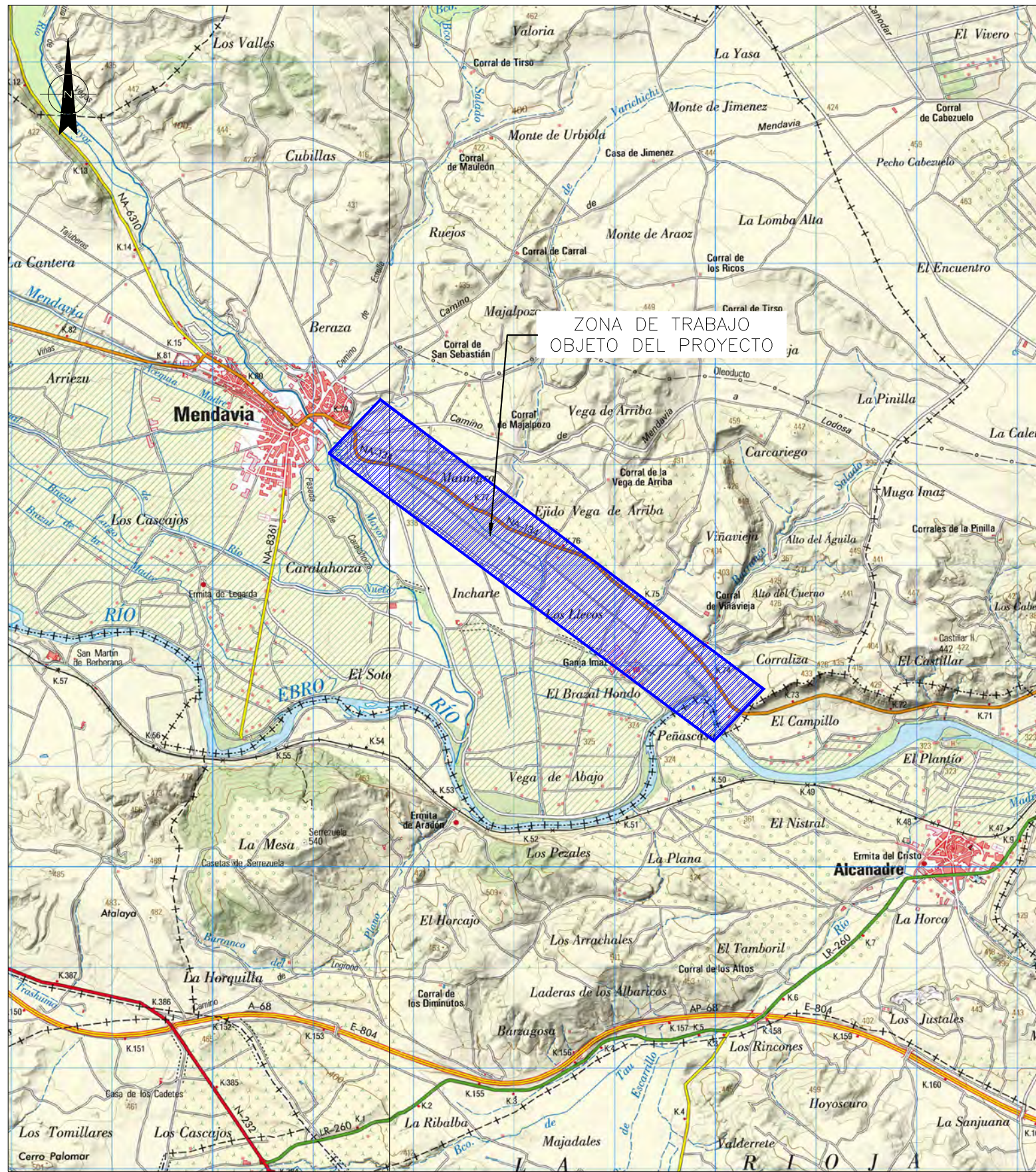
INGENIERIA Y CONSULTORIA

### **3 PLANOS**

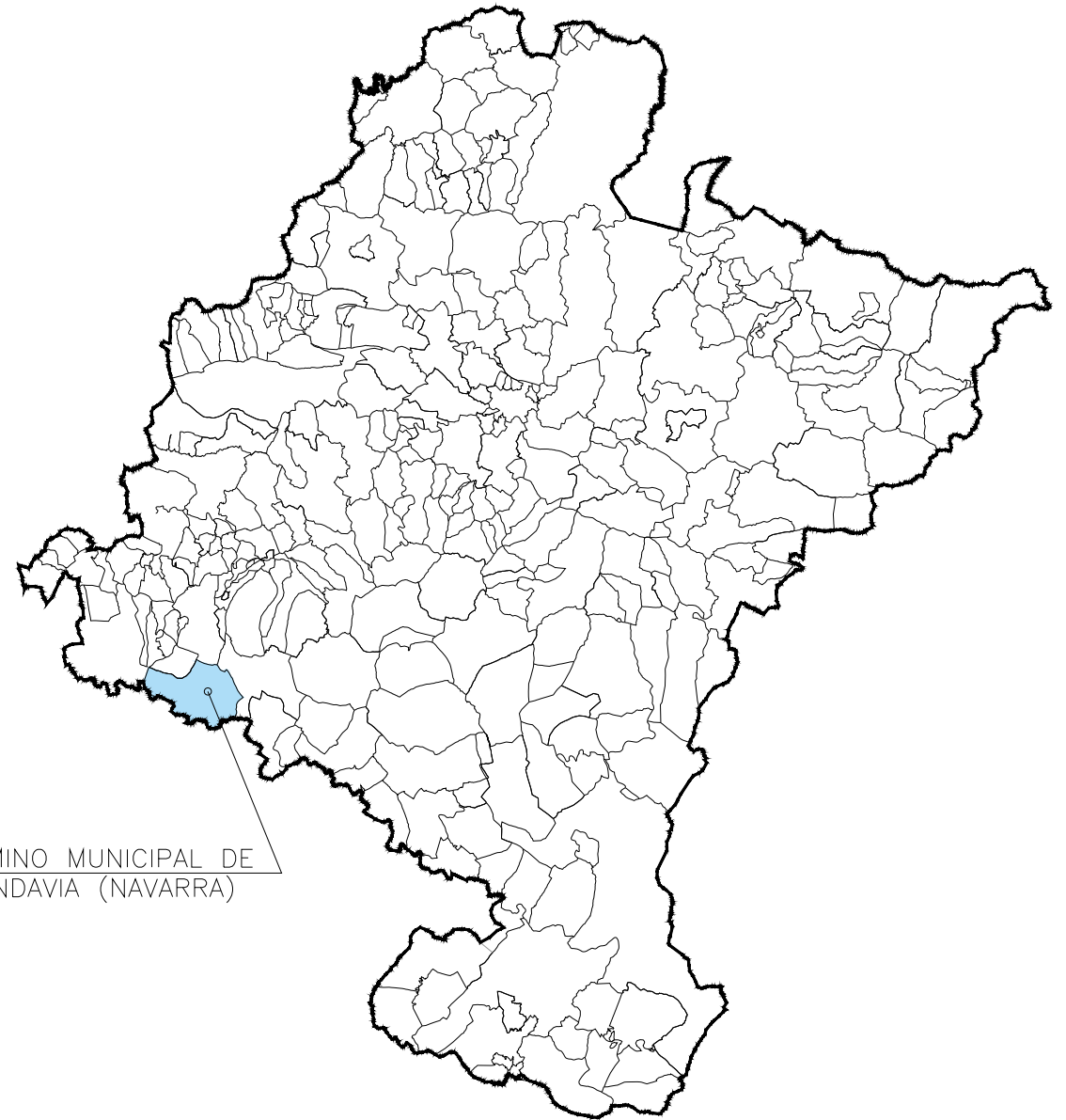
Se adjuntan a este proyecto los siguientes planos, indicando su nombre y contenido:

- Plano nº 1: Situación
- Plano nº 2: Emplazamiento
- Plano nº 3: Esquema resumen
- Plano nº 4: Planta y perfil
- Plano nº 5: Planta desmontaje
- Plano nº 6: Detalle apoyo celosía amarre
- Plano nº 7: Detalle apoyo celosía suspensión
- Plano nº 8: Detalle apoyo chapa amarre
- Plano nº 9: Detalle apoyo celosía con OCR nº67
- Plano nº10: Detalle apoyo celosía derivación y SLB nº71 y nº100
- Plano nº11: Detalle apoyo celosía derivación y SXS nº104
- Plano nº12: Detalle apoyo celosía derivación y OCR nº109


Marzo de 2023  
Ingeniero Técnico Industrial  
M<sup>a</sup> Rosa Alonso Barrado  
Colegiado nº 1.262



ZONA DE TRABAJO  
OBJETO DEL PROYECTO



TÉRMINO MUNICIPAL DE  
MENDAVIA (NAVARRA)

A	0	MARZO 2023	FECHA	LA INGENIERA T. INDUSTRIAL M <sup>o</sup> ROSA ALONSO BARRADO COLEGIADA N <sup>o</sup> 1.262	VARIANTE DE LÍNEA AÉREA S.C. A 13,2 kV "LODOSA-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA) SITUACIÓN	F	DIN-A3		
		BOSLAN	DIBUJADO			ANUL.	AR		
		BOSLAN	COMPROBADO			PROYECTO	1337	SIGUE HOJA	--
		-DE (Iberdrola)	APROBADO			PLANO	01	HOJA	REV. -/-
				ESCALA	1/50000				



COORDENADAS U.T.M. (ETRS89) HUSO 30

Nº DE APOYO	X	Y
60	570.094,29	4.696.625,01

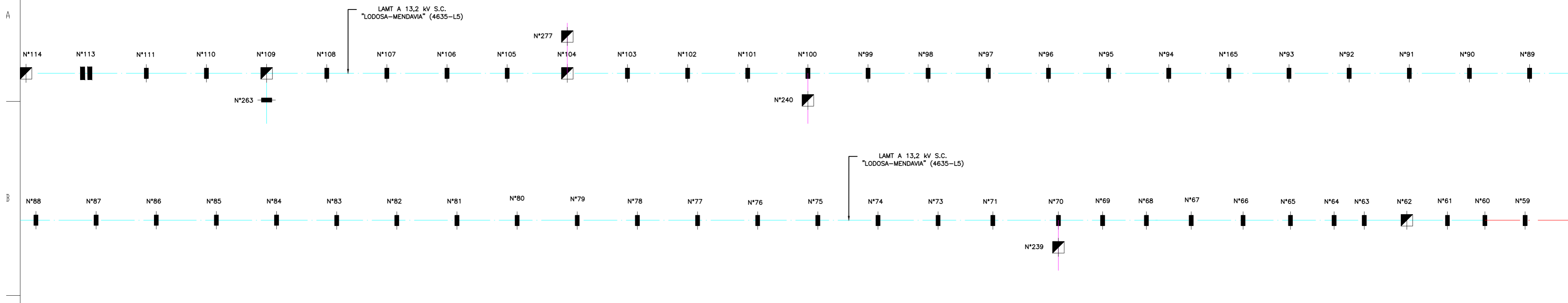
**LEYENDA**

- LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE i-DE
- LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE i-DE
- LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA i-DE
- LÍNEA AÉREA PROPIEDAD PARTICULAR
- LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA (OTRA TRAMITACIÓN)
- LÍNEA SUBT. MT EXISTENTE
- SITUACIÓN APOYOS NUEVOS Y DE REFERENCIA

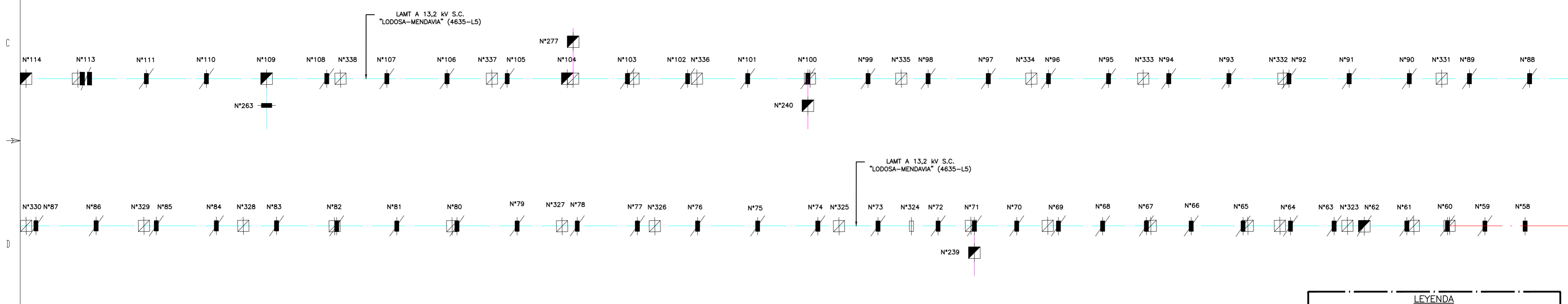
	FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA					MARZO 2023	FECHA	LA INGENIERA T. INDUSTRIAL Mª ROSA ALONSO BARRADO COLEGIADA Nº 1.262	VARIANTE DE LÍNEA AÉREA S.C. A 13,2 kv "LODOSA-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA) EMPLAZAMIENTO		
	FICHERO	NIVELES ACTIVOS				A	0			BOSLAN	DIBUJADO
						BOSLAN	COMPROBADO		ANUL.	AR	
						DE (Iberdrola)	APROBADO		PROYECTO	1337	SIGUE HOJA --
								ESCALA:	PLAND	02	HOJA REV. --
								1/10000			REV. --



SITUACIÓN ACTUAL



SITUACIÓN FUTURA

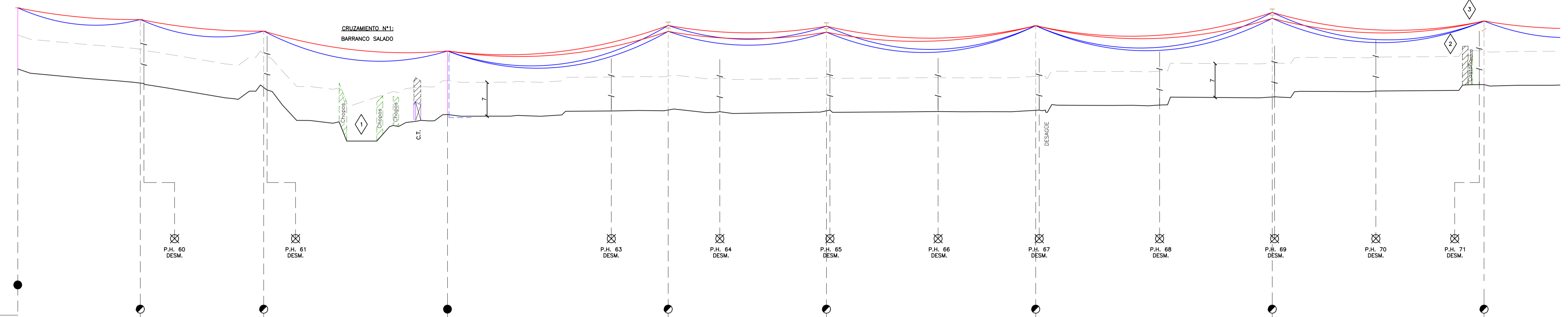
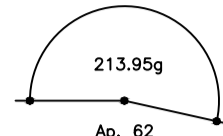
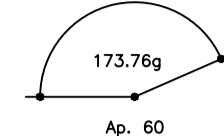
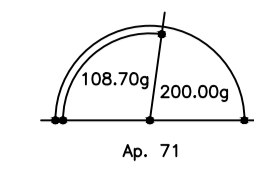


LEYENDA	
	LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE I-DE
	LÍNEA AÉREA PROPIEDAD PARTICULAR
	LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA I-DE
	LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA I-DE (OTRA TRAMITACIÓN)
	TORRE METÁLICA EXISTENTE
	TORRE METÁLICA A DESMONTAR
	TORRE METÁLICA PROYECTADA
	POSTE HV/CHAPA EXISTENTE
	POSTE HV/CHAPA A DESMONTAR
	POSTE HV/CHAPA A INSTALAR
	PÓRTICO HORMIGÓN EXISTENTE
	PÓRTICO HORMIGÓN A DESMONTAR

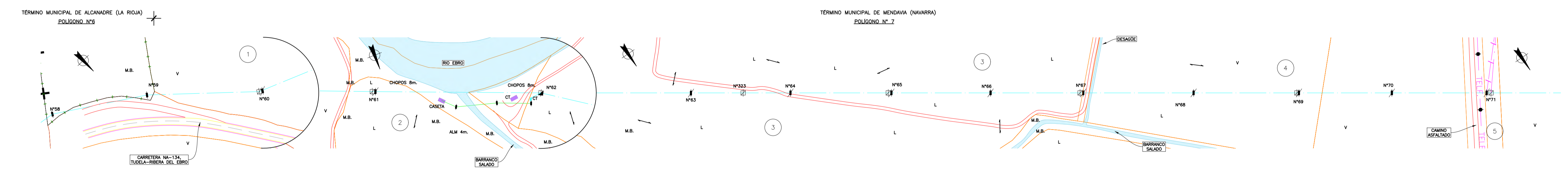
FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA		MARZO 2023		FECHA		LA INGENIERA T. INDUSTRIAL		VARIANTE DE LÍNEA AÉREA S.C. A 13,2 kv "LODOSA-MENDEAVIA"		F	
FICHERO		NIVELES ACTIVOS		BOSLAN		DIBUJADO		ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE		DIN-A2	
				BOSLAN		COMPROBADO		MENDAVIA (NAVARRA)		ANUL.	
				I-DE (Iberdrola)		APROBADO		ESQUEMA RESUMEN		PROYECTO 1337	
								ESCALA: S/E		SIGUE HOJA --	
								i-DE Grupo IBERDROLA		HOJA REV.	
										PLAND 03	

LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "LODOSA" (4632-L5)

COORDENADAS U.T.M. (ETRS89) HUSO 30			
APOYO N°	X	Y	Z
59	570169.02	4696556.68	335.84
60	570094.29	4696625.01	332.89
61	570000.49	4696662.77	331.98
62	569708.43	4696821.09	339.51
65	569600.23	4696994.51	327.33
67	569457.21	4696991.56	327.17
69	569295.51	4697101.27	327.27
71	569150.75	4697199.50	330.02
324	569041.80	4697273.42	332.58
325	568932.86	4697347.35	332.60
326	568740.44	4697477.90	333.18
327	568603.54	4697570.80	333.39
80	568478.89	4697655.38	333.52
82	568324.06	4697760.43	333.64
328	568204.69	4697841.34	333.64
329	568099.39	4697912.79	334.55
330	567956.84	4698009.51	335.04
331	567789.22	4698123.34	336.49
332	567594.25	4698255.61	336.87
333	567418.99	4698374.56	337.69
334	567280.27	4698468.68	337.45
335	567110.83	4698583.61	338.65
100	566968.49	4698680.24	338.90
336	566846.24	4698763.19	340.25
104	566707.43	4698857.38	341.27
337	566599.27	4698930.77	343.49
338	566482.22	4699010.19	343.47
109	566322.20	4699118.76	345.90
113	566135.11	4699245.39	344.86



NORMAS: MT 2.21.66 Y N.I. 52.10.01	
PLANO DE COMPARACIÓN 280 M.	
DISTANCIAS PARCIALES	
DISTANCIAS AL ORIGEN	
SERIE	
TIPO CONDUCTOR	100-AL1/17-ST1A
TENSADO	L.E.D. Zona A EDS 15% $y = x^2/1.153 (85^\circ C)$ $y = x^2/3.763 (-5^\circ C)$
NÚMERO	59
TIPO APOYO/ALTURA	Existente C4500/16E - Cod. Amarre
TOMA TIERRA	Existente N.F.(1P)
ARMADO	Existente RC2-20/S
OBSERVACIONES	SLB (NA10123) Apoyo Existente
101	101
102	102
203	203
152	152
355	355
182	182
537	537
131	131
668	668
173	173
841	841
195	195
1.036	1.036
175	175
1.211	1.211
TIPO CONDUCTOR	100-AL1/17-ST1A
TENSADO	L.E.D. Zona A EDS 15% $y = x^2/1.153 (85^\circ C)$ $y = x^2/3.763 (-5^\circ C)$
NÚMERO	60
TIPO APOYO/ALTURA	C4500/16E - Cod. Amarre
TOMA TIERRA	N.F.(1P)
ARMADO	RC2-20/S
OBSERVACIONES	ANCLAJE
NÚMERO	61
TIPO APOYO/ALTURA	C2000/14E - Cod. Amarre
TOMA TIERRA	N.F.(1P)
ARMADO	RC2-20/S
OBSERVACIONES	ANCLAJE
NÚMERO	62
TIPO APOYO/ALTURA	Celasia Existente - Cod. Amarre
TOMA TIERRA	Existente
ARMADO	Paso A/S
OBSERVACIONES	SXS (NA10853) Apoyo Existente Deriv. a CT "SALOBRE (MENDAVIA)"
NÚMERO	323
TIPO APOYO/ALTURA	C2000/18E - Cod. Suspendido
TOMA TIERRA	N.F.(1P)
ARMADO	CBCA/2270
OBSERVACIONES	
NÚMERO	65
TIPO APOYO/ALTURA	C2000/18E - Cod. Suspendido
TOMA TIERRA	N.F.(1P)
ARMADO	CBCA/2270
OBSERVACIONES	
NÚMERO	67
TIPO APOYO/ALTURA	C2000/20E - Cod. Amarre
TOMA TIERRA	CPT-LA-34/0,5
ARMADO	RC2-20/S
OBSERVACIONES	OCR (NA11651) Antiescalo
NÚMERO	69
TIPO APOYO/ALTURA	C2000/18E - Cod. Suspendido
TOMA TIERRA	N.F.(1P)
ARMADO	CBCA/2270
OBSERVACIONES	
NÚMERO	71
TIPO APOYO/ALTURA	C4500/16E - Cod. Amarre
TOMA TIERRA	CPT-LA-32/0,5
ARMADO	RC2-20/S
OBSERVACIONES	SLB (NA10681) Antiescalo Deriv. a CT "BOGA VARON LEY"



### LEYENDA PERFIL

- N° CRUZAMIENTO
- ZONA PROHIBIDA DE INVASIÓN
- CATENARIA MEDIDA EN CAMPO
- CATENARIA ESTUDIADA A 85°C
- CATENARIA ESTUDIADA A -5°C
- PERFIL DE TERRENO
- PERFIL DE TERRENO A DISTANCIA REGLAMENTARIA
- TORRE DESQUAJE
- TORRE EXISTENTE
- TORRE PROYECTADA
- TORRE PROYECTADA PASO A/S

### LEYENDA PLANTA

- LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE I-DE
- LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE I-DE
- LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE PARTICULAR
- LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA I-DE
- LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA I-DE (OTRA TRAMITACIÓN)
- LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE PARTICULAR
- LINDES CATASTRO PARCELA URBANA
- LINDES CATASTRO PARCELA RÚSTICA
- LÍMITE CASCO URBANO
- LINDES CATASTRO POLIGONO
- CAMINO
- CARRERA/AUTOPISTA/AUTOVIA
- RIO/CANALES/ACEQUIAS
- TEL.F. - TEL.F. LÍNEA AÉREA TELEFÓNICA
- GAS - GAS GASODUCTO
- TORRE METÁLICA PROYECTADA
- TORRE METÁLICA EXISTENTE
- TORRE METÁLICA A DESMONTAR
- POSTE HV/CHAPA A COLOCAR
- POSTE HV/CHAPA EXISTENTE
- POSTE HV/CHAPA A DESMONTAR
- PÓRTICO HORMIGÓN A DESMONTAR
- FINCA SEGÚN RBD AFECTADA
- CONSTRUCCION
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

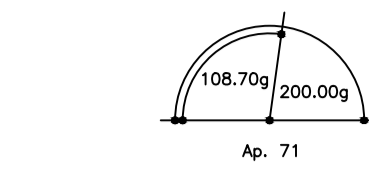
#### LEYENDA DE CULTIVOS

- L TIERRA DE LABOR EN SECANO
- M.B. MONTE BAJO
- V VIÑEDO

FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA		MARZO 2023		FECHA	LA INGENIERA T. INDUSTRIAL	VARIANTE DE LÍNEA AÉREA S.C. A 13,2 KV "LODOSA-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)		DIN-A1	
FICHERO	NIVELES ACTIVOS	BOSLAN	DIBUJADO	M* ROSA ALONSO BARRADO	STQUE		AR		
		BOSLAN	COMPROBADO	COLEGIADA N° 1.262	PROYECTO		1337		
		I-DE (Iberdrola)	APROBADO	ESCALA: H:1/2.000 V:1/500	PLANO		04		
					i-DE		1/5		
					IBERDROLA		REV. --		

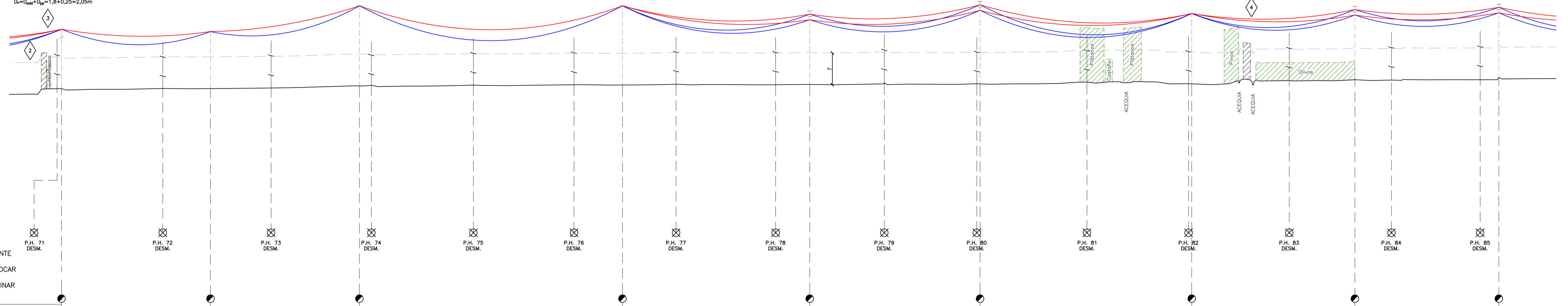
LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "LODOSA" (4632-L5)

COORDENADAS U.T.M. (ETRS89) HUSO 30			
APOYO N°	X	Y	Z
59	570169.02	4696556.68	335.84
60	570094.29	4696625.01	332.89
61	570000.49	4696662.77	331.98
323	569708.43	4696821.09	339.51
65	569600.23	4696894.51	327.33
67	569457.21	4696991.56	327.17
69	569295.51	4697101.27	327.27
71	569150.75	4697199.50	330.02
324	569041.80	4697273.42	332.58
325	568932.86	4697347.35	332.60
326	568740.44	4697477.90	333.18
327	568603.54	4697570.80	333.39
80	568478.89	4697655.38	333.52
82	568324.06	4697760.43	333.64
328	568204.69	4697841.34	333.64
329	568099.39	4697912.79	334.55
330	567956.84	4698009.51	335.04
331	567789.22	4698123.34	336.49
332	567594.25	4698255.61	336.87
333	567418.99	4698374.56	337.69
334	567280.27	4698468.68	337.45
335	567110.83	4698583.61	338.65
100	566968.49	4698680.24	338.90
336	566846.24	4698763.19	340.25
104	566707.43	4698857.38	341.27
337	566599.27	4698930.77	343.49
338	566482.22	4699010.19	343.47
109	566322.20	4699118.76	345.90
113	566135.11	4699245.39	344.86



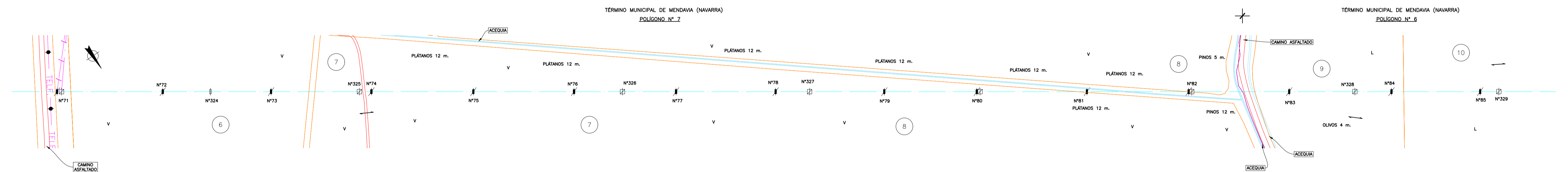
CRUZAMIENTO N°2:  
CAMINO ASFALTADO

CRUZAMIENTO N°3:  
LÍNEA TELEFÓNICA  
D=0.2m+0.2m=1.8+0.25=2.05m



- APOYO EXISTENTE
- APOYO A COLOCAR
- ⊗ APOYO A ELIMINAR

NORMAS: MT 2.21.66 Y N.I. 52.10.01	
PLANO DE COMPARACIÓN 280 M.	
DISTANCIAS PARCIALES	
	1.211 132 1.343 132 1.475 233 1.708 166 1.874 151 2.025 187 2.212 144 2.356 127 2.483
SERIE	
TIPO CONDUCTOR	100-AL1/17-ST1A
TENSADO	L.E.D. Zona A EDS 14,6% $y = x^2/1.372$ (85°C) $y = x^2/3.378$ (-5°C)
NÚMERO	71 324 325 326 327 80 82 328 329
TIPO APOYO/ALTURA	C4500/16E - Cad. Amarre CH1000/15E - Cad. Amarre C2000/20E - Cad. Amarre C2000/20E - Cad. Amarre C2000/16E - Cad. Suspendido C2000/18E - Cad. Suspendido C2000/18E - Cad. Amarre C2000/16E - Cad. Suspendido C2000/16E - Cad. Suspendido
TOMA TIERRA	GPT-LA-32/0/S N.F.(1P) N.F.(1P) N.F.(1P) N.F.(1P) N.F.(1P) N.F.(1P) N.F.(1P) N.F.(1P) N.F.(1P) N.F.(1P)
ARMADO	o 1,80m. RC2-15/S RH2-20/14 RC2-20/S RC2-20/S CBCA/2270 CBCA/2270 RC2-20/S CBCA/2270 CBCA/2270
OBSERVACIONES	SLB (NA10681) Antiescalo Deriv. a CT "BDGA VARON LEY" ANCLAJE



### LEYENDA PERFIL

- ⊗ N° CRUZAMIENTO
- ▨ ZONA PROHIBIDA DE INVASIÓN
- CATENARIA MEDIDA EN CAMPO
- CATENARIA ESTUDIADA A 85°C
- CATENARIA ESTUDIADA A -5°C
- PERFIL DE TERRENO
- PERFIL DE TERRENO A DISTANCIA REGLAMENTARIA
- TORRE DESGUAJE
- TORRE EXISTENTE
- TORRE PROYECTADA
- TORRE PASO A/S
- TORRE PROYECTADA

### LEYENDA PLANTA

- LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE i-DE
- LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE i-DE
- LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE PARTICULAR
- LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA i-DE
- LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA i-DE (OTRA TRAMITACIÓN)
- LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE PARTICULAR
- LINDES CATASTRO PARCELA URBANA
- LINDES CATASTRO PARCELA RÚSTICA
- LIMITE CASCO URBANO
- LINDES CATASTRO POLIGONO
- CAMINO
- CARRETERA/AUTOPISTA/AUTOVÍA
- RÍO/CANALES/ACEQUIAS
- TELF. — TELF. — LÍNEA AÉREA TELEFÓNICA
- GAS — GAS — GASODUCTO
- ▨ TORRE METÁLICA PROYECTADA
- ▨ TORRE METÁLICA EXISTENTE
- ▨ TORRE METÁLICA A DESMONTAR
- ▨ POSTE HV/CHAPA A COLOCAR
- ▨ POSTE HV/CHAPA EXISTENTE
- ▨ POSTE HV/CHAPA A DESMONTAR
- ▨ PÓRTICO HORMIGÓN A DESMONTAR
- ⊗ FINCA SEGÚN RBD AFECTADA
- CONSTRUCCIÓN
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

- ### LEYENDA DE CULTIVOS
- L TIERRA DE LABOR EN SECANO
  - M.B. MONTE BAJO
  - V VIÑEDO

FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA

FICHERO	NIVELES ACTIVOS

MARZO 2023	FECHA
BOSLAN	DIBUJADO
BOSLAN	COMPROBADO
i-DE (Iberdrola)	APROBADO

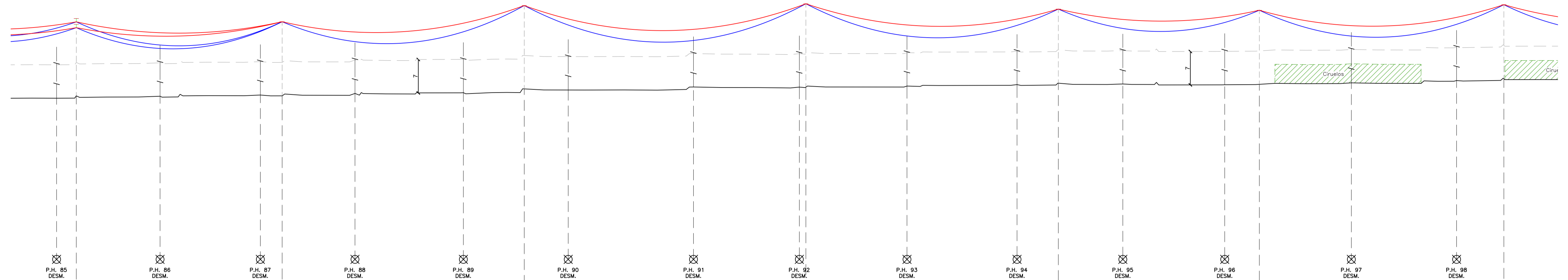
LA INGENIERA T. INDUSTRIAL  
M° ROSA ALONSO BARRADO  
COLEGIADA N° 1.262  
ESCALA: H:1/2.000 V:1/500

VARIANTE DE LÍNEA AÉREA S.C. A 13,2 KV  
"LODOSA-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL  
TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)  
PLANTA Y PERFIL

F	DIN-A1
ANUL.	AR
PROYECTO	1337
PLANO	04
STQUE	3
HEJA	2/5
REV.	--

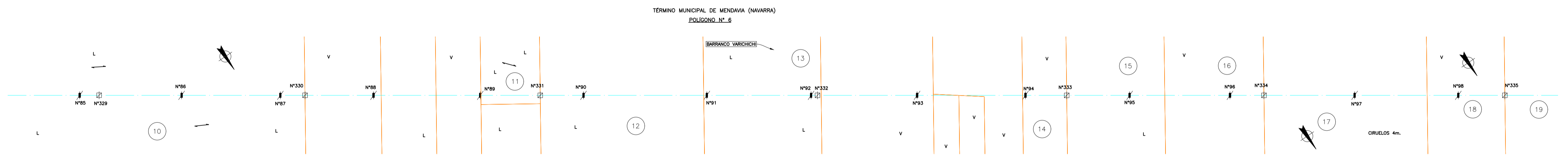
LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "LODOSA" (4632-L5)

COORDENADAS U.T.M. (ETRS89) HUSO 30			
APOYO N°	X	Y	Z
59	570169.02	4996556.68	335.84
60	570094.29	4996625.01	332.89
61	570000.49	4996662.77	331.98
323	569708.43	4996821.09	339.51
65	569600.23	4996894.51	327.33
67	569457.21	4996991.56	327.17
69	569295.51	4997101.27	327.27
71	569150.75	4997199.50	330.02
324	569041.80	4997273.42	332.58
325	568932.86	4997347.35	332.60
326	568740.44	4997477.90	333.18
327	568603.54	4997570.80	333.39
80	568478.89	4997655.38	333.52
82	568324.06	4997760.43	333.64
328	568204.69	4997841.34	333.64
329	568099.39	4997912.79	334.55
330	567956.84	4998009.51	335.04
331	567789.22	4998123.34	336.49
332	567594.25	4998255.61	336.87
333	567418.99	4998374.56	337.69
334	567280.27	4998468.68	337.45
335	567110.83	4998583.61	338.65
100	566968.49	4998680.24	338.90
336	566846.24	4998763.19	340.25
104	566707.43	4998857.38	341.27
337	566599.27	4998930.77	343.49
338	566482.22	4999010.19	343.47
109	566322.20	4999118.76	345.90
113	566135.11	4999245.39	344.86



- APOYO EXISTENTE
- APOYO A COLOCAR
- ⊗ APOYO A ELIMINAR

NORMAS: MT 2.21.66 Y N.I. 52.10.01	
PLANO DE COMPARACIÓN 280 M.	
DISTANCIAS PARCIALES	2.483 172 2.655 203 2.858 236 3.094 211 3.305 168 3.473 205 3.678
DISTANCIAS AL ORIGEN	
SERIE	10 11 12 13 14 15
TIPO CONDUCTOR	100-AL1/17-ST1A
TENSADO	L.E.D. Zona A EDS 14,2% $y = x^2/1.473$ (85°C) $y = x^2/3.125$ (-5°C)
NÚMERO	329 330 331 332 333 334 335
TIPO APOYO/ALTURA	C2000/18E - Cad. Suspendido C2000/18E - Cad. Amarre C2000/20E - Cad. Amarre C2000/20E - Cad. Amarre C2000/18E - Cad. Amarre C2000/18E - Cad. Amarre C2000/18E - Cad. Amarre
TOMA TIERRA	N.F.(1P) N.F.(1P) N.F.(1P) N.F.(1P) N.F.(1P) N.F.(1P) N.F.(1P)
ARMADO	CBCA/2270 RC2-20/S RC2-20/S RC2-20/S RC2-20/S RC2-20/S RC2-20/S RC2-20/S
OBSERVACIONES	



**LEYENDA PERFIL**

- ⊗ N° CRUZAMIENTO
- ▨ ZONA PROHIBIDA DE INVASIÓN
- CATENARIA MEDIDA EN CAMPO
- CATENARIA ESTUDIADA A 85°C
- CATENARIA ESTUDIADA A -5°C
- PERFIL DE TERRENO
- PERFIL DE TERRENO A DISTANCIA REGLAMENTARIA
- TORRE DESGUAJE
- TORRE PROTECTADA
- TORRE EXISTENTE
- TORRE PROTECTADA PASO A/S

**LEYENDA PLANTA**

- LINEA AÉREA BT EXISTENTE I-DE
- LINEA AÉREA MT EXISTENTE I-DE
- LINEA AÉREA MT EXISTENTE PARTICULAR
- LINEA AÉREA MT PROYECTADA I-DE
- LINEA AÉREA MT PROYECTADA I-DE (OTRA TRAMITACIÓN)
- LINEA AÉREA MT EXISTENTE PARTICULAR
- LINDES CATASTRO PARCELA URBANA
- LINDES CATASTRO PARCELA RÚSTICA
- LIMITE CASCO URBANO
- LINDES CATASTRO POLIGONO
- CAMINO
- CARRETERA/AUTOPISTA/AUTOVIA
- RIO/CANALES/ACEQUIAS
- TELF. — TELF. — LINEA AÉREA TELEFÓNICA
- GAS — GAS — GASODUCTO
- ▨ TORRE METÁLICA PROYECTADA
- ▨ TORRE METÁLICA EXISTENTE
- ▨ TORRE METÁLICA A DESMONTAR
- ▨ POSTE HV/CHAPA A COLOCAR
- ▨ POSTE HV/CHAPA EXISTENTE
- ▨ POSTE HV/CHAPA A DESMONTAR
- ▨ PÓRTICO HORMIGÓN A DESMONTAR
- ⊗ FINCA SEGÚN RBD AFECTADA
- CONSTRUCCION
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

- LEYENDA DE CULTIVOS**
- L TIERRA DE LABOR EN SECANO
  - M.B. MONTE BAJO
  - V VIÑEDO

FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA	
FICHERO	NIVELES ACTIVOS

FECHA	FECHA
MARZO 2023	
BOSLAN	DIBUJADO
BOSLAN	COMPROBADO
I-DE (Iberdrola)	APROBADO

LA INGENIERA T. INDUSTRIAL  
M° ROSA ALONSO BARRADO  
COLEGIADA N° 1.262  
ESCALA: H:1/2.000 V:1/500

VARIANTE DE LINEA AÉREA S.C. A 13,2 KV  
"LODOSA-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL  
TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)

PLANTA Y PERFIL



DIN-A1	
ANUL.	AR
PROYECTO	1337
PLANO	04
STQUE	4
HEJA	3/5
REV.	--

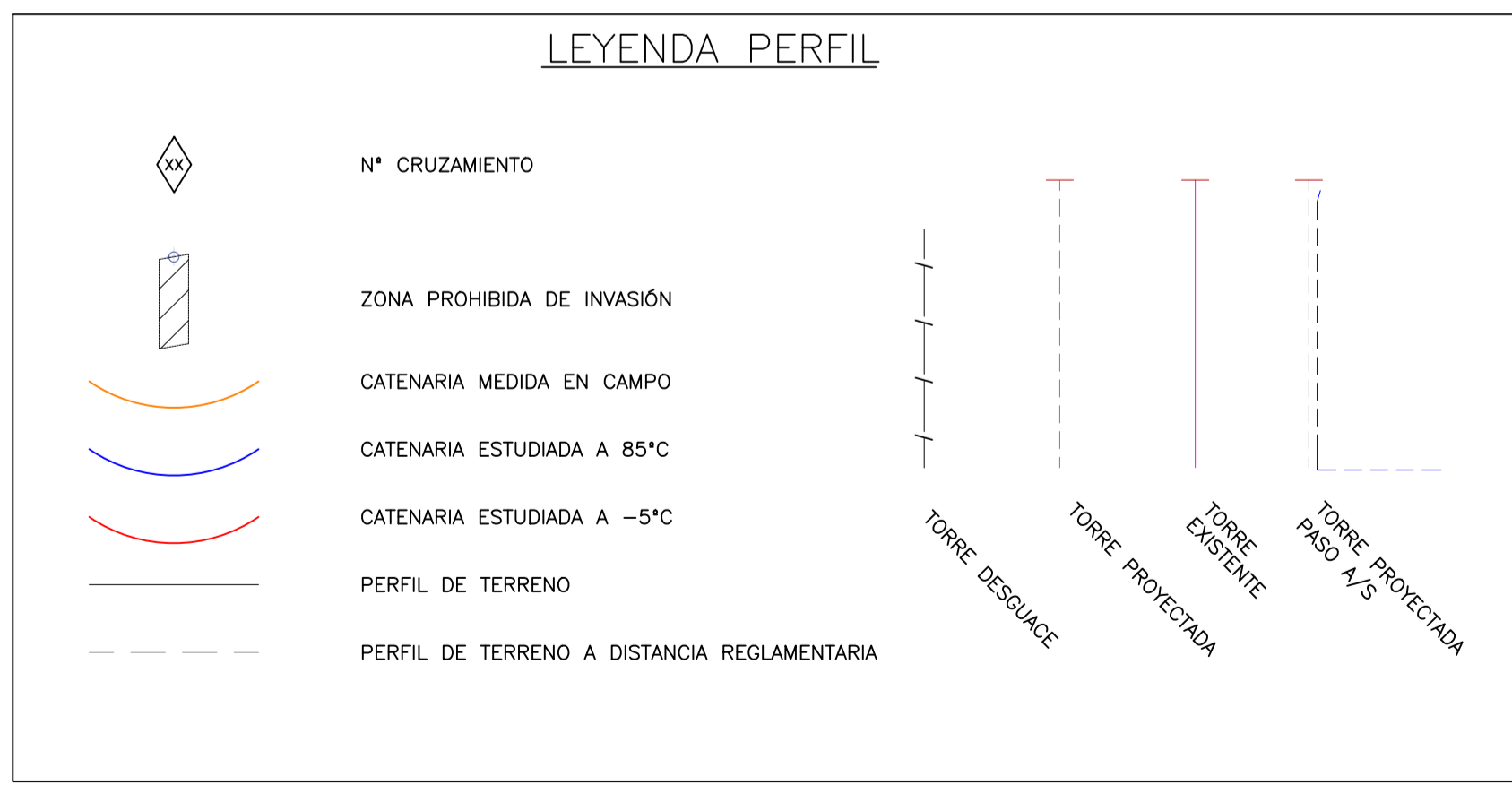
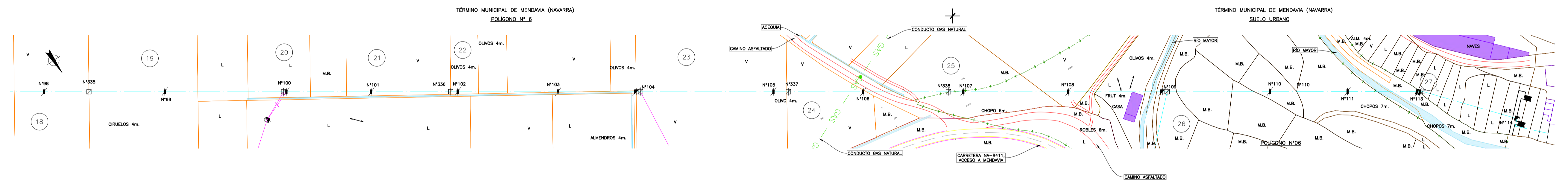


LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "LODOSA" (4632-L5) AT: 4572

COORDENADAS U.T.M. (ETRS89) HUSO 30			
APOYO N°	X	Y	Z
59	570169.02	4696556.68	335.84
60	570094.29	4696625.01	332.89
61	570000.49	4696662.77	331.98
62	569708.43	4696821.09	339.51
65	569600.23	4696894.51	327.33
67	569457.21	4696991.56	327.17
69	569295.51	4697101.27	327.27
71	569150.75	4697199.50	330.02
72	569041.80	4697273.42	332.58
75	568932.86	4697347.35	332.60
76	568740.44	4697477.90	333.18
77	568603.54	4697570.80	333.39
80	568478.89	4697655.38	333.52
82	568324.06	4697760.43	333.64
83	568204.69	4697841.34	333.64
84	568099.39	4697912.79	334.55
85	567956.84	4698009.51	335.04
86	567789.22	4698123.34	336.49
87	567594.25	4698255.61	336.87
88	567418.99	4698374.56	337.69
89	567280.27	4698468.68	337.45
90	567110.83	4698583.61	338.65
91	566968.49	4698680.24	338.90
92	566846.24	4698763.19	340.25
93	566707.43	4698857.38	341.27
94	566599.27	4698930.77	343.49
95	566482.22	4699010.19	343.47
96	566322.20	4699118.76	345.90
97	566135.11	4699245.39	344.86

- APOYO EXISTENTE
- APOYO A COLOCAR
- ⊗ APOYO A ELIMINAR

NORMAS: MT 2.21.66 Y N.I. 52.10.01	
PLANO DE COMPARACIÓN 280 M.	
DISTANCIAS PARCIALES	3.678 172 3.850 148 3.998 168 4.166 131 4.297 142 4.439 193 4.632 226 4.858 87 4.945
DISTANCIAS AL ORIGEN	16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280
SERIE	100-AL1/17-ST1A
TIPO CONDUCTOR	100-AL1/17-ST1A
TENSADO	L.E.D. Zona A EDS 13,9% $y = x^2/1.565 (85^{\circ}\text{C})$ $y = x^2/2.912 (-5^{\circ}\text{C})$
NÚMERO	335 100 336 104 337 338 109 113 114
TIPO APOYO/ALTURA	C2000/18E - Cad. Amarre C4500/16E - Cad. Amarre C2000/16E - Cad. Suspendida C4500/18E - Cad. Amarre C2000/18E - Cad. Amarre C2000/20E - Cad. Amarre C4500/20E - Cad. Amarre C2000/18E - Cad. Amarre Celosía Existente - Cad. Amarre
TOMA TIERRA	N.F.(1P) CPT-LA-32/0,5 N.F.(1P) CPT-LA-32/0,5 N.F.(1P) CPT-LA-32/0,5 N.F.(1P) CPT-LA-32/0,5 N.F.(1P) CPT-LA-32/0,5 N.F.(1P) CPT-LA-32/0,5 N.F.(1P) CPT-LA-32/0,5 N.F.(1P) CPT-LA-32/0,5
ARMADO	RC2-20/S RC2-20/S a 1,80m. RC2-15/S CBCA/2270 RC2-20/S a 1,80m. RC2-20/S RC2-20/S RC2-20/S a 1,80m. RC2-20/S RC2-20/S RC2-20/S a 1,80m. RC2-20/S RC2-20/S RC2-20/S a 1,80m. RC2-20/S
OBSERVACIONES	SLB (NA10866) Antiescalo Deriv. a CT "RUIZ FLARÓ F." Sustituir 5XS (NA10783) a 3,60m Deriv. a CT "MINEGRA" ANCLAJE - Antiescalo OCR (NA10855) Antiescalo Deriv. a CT "CARRETERA (MEND)" SLB (NA10841) Apoyo Existente Cambiar aislamiento

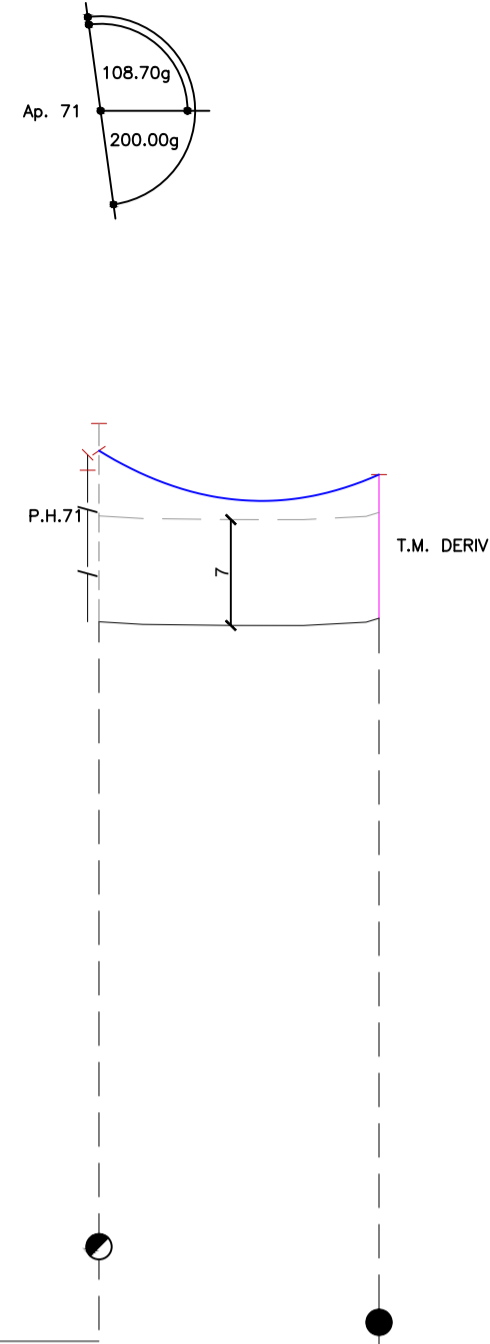


- ### LEYENDA DE CULTIVOS
- L TIERRA DE LABOR EN SECANO
  - M.B. MONTE BAJO
  - V VIÑEDO

FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA		MARZO 2023		FECHA		LA INGENIERA T. INDUSTRIAL		VARIANTE DE LINEA AÉREA S.C. A 13,2 KV		DIN-A1	
FICHERO	NIVELES ACTIVOS	BOSLAN	DIBUJADO	M° ROSA ALONSO BARRADO		"LODOSA-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL		ANUL.	AR	PROYECTO 1337	
		BOSLAN	COMPROBADO	COLEGIADA N° 1.262		TERMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)		PLANO	04	STQUE 5	
		I-DE (Iberdrola)	APROBADO	ESCALA: H:1/2.000 V:1/500		PLANTA Y PERFIL		HEJA	4/5	REV. --	

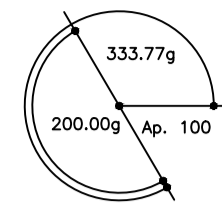
LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "LODOSA" (4632-L5)

COORDENADAS U.T.M. (ETRS89) HUSO 30			
APOYO N°	X	Y	Z
71	569150,75	4697199,50	330,02
71 DERIV	569104,44	4697142,23	332,81
100	566968,49	4698680,24	338,90
100 DERIV	584908,42	4703886,43	339,67
104	566707,43	4698857,38	341,27
104 DERIV	585283,04	4703664,56	351,77
109	566322,20	4699118,76	345,90
109 DERIV	585664,95	4703683,47	346,93



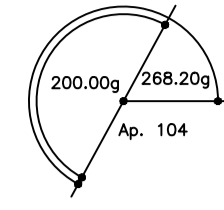
● APOYO EXISTENTE  
● APOYO A COLOCAR  
⊗ APOYO A ELIMINAR

NORMAS: MT 2.21.60 Y N.I. 52.10.01	
PLANO DE COMPARACIÓN	280 M.
DISTANCIAS PARCIALES	0 74 74
DISTANCIAS AL ORIGEN	0 74 74
SERIE	D1
TIPO CONDUCTOR	47-AL1/8ST1A(LA 56)
TENSADO	T.R. Zona A EDS 4,2% $y = x^2/596 (85^\circ C)$
NÚMERO	71 239
TIPO APOYO/ALTURA	C4500/16E - Cod. Amarre Celosía Existente - Cod. Amarre
TOMA TIERRA	CPT-LA-32/0,5 Existente
ARMADO	RC2-20/S a 1,80m. RC2-15/S Existente
OBSERVACIONES	SLB (NA10681) Antiescalo Apoyo Existente Deriv. a CT "BDOGA VARON LEY"



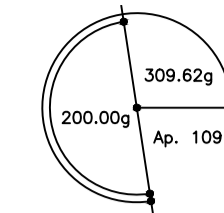
● APOYO EXISTENTE  
● APOYO A COLOCAR  
⊗ APOYO A ELIMINAR

NORMAS: MT 2.21.60 Y N.I. 52.10.01	
PLANO DE COMPARACIÓN	280 M.
DISTANCIAS PARCIALES	0 30 30
DISTANCIAS AL ORIGEN	0 30 30
SERIE	D2
TIPO CONDUCTOR	47-AL1/8ST1A(LA 56)
TENSADO	T.R. Zona A EDS 4,1% $y = x^2/312 (85^\circ C)$
NÚMERO	100 240
TIPO APOYO/ALTURA	C4500/16E - Cod. Amarre Celosía Existente - Cod. Amarre
TOMA TIERRA	CPT-LA-32/0,5 Existente
ARMADO	RC2-20/S a 1,80m. RC2-15/S Existente
OBSERVACIONES	SLB (NA10888) Antiescalo Apoyo a Existente Deriv. a CT "RUIZ FLAÑO F."



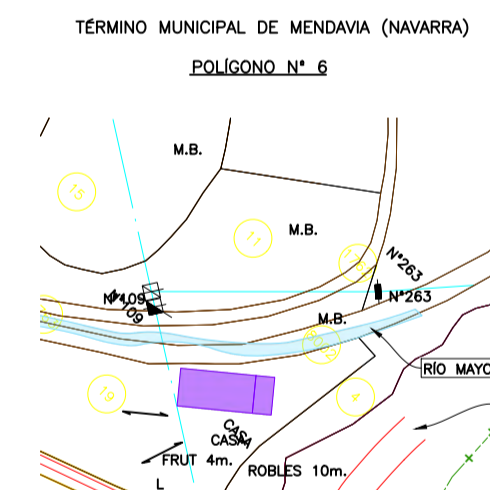
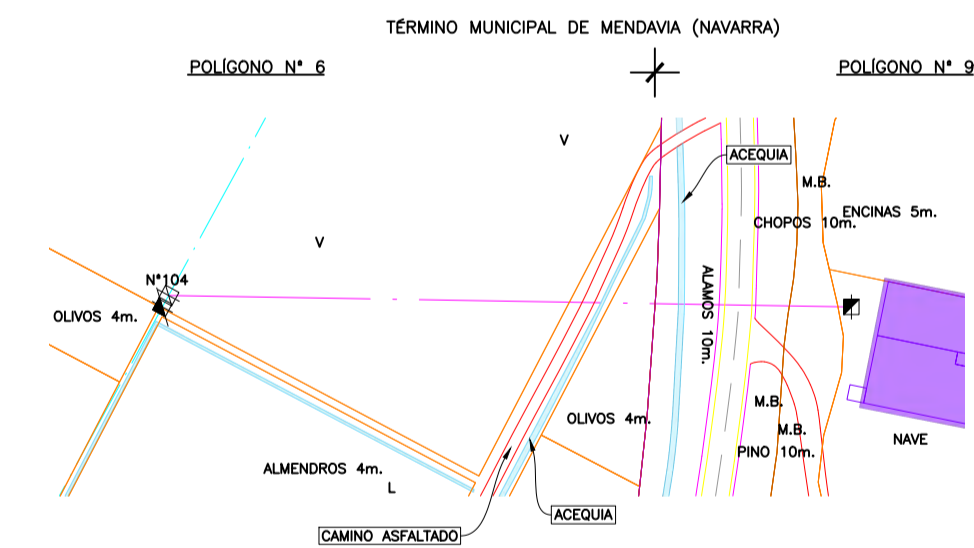
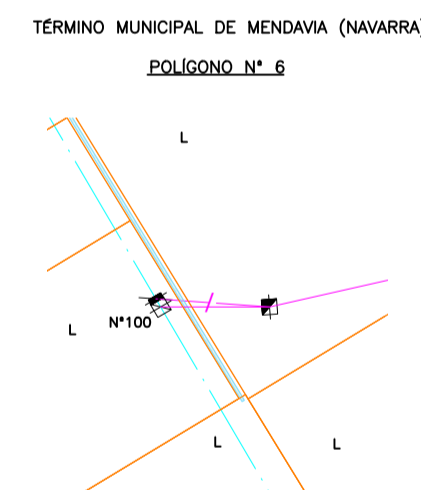
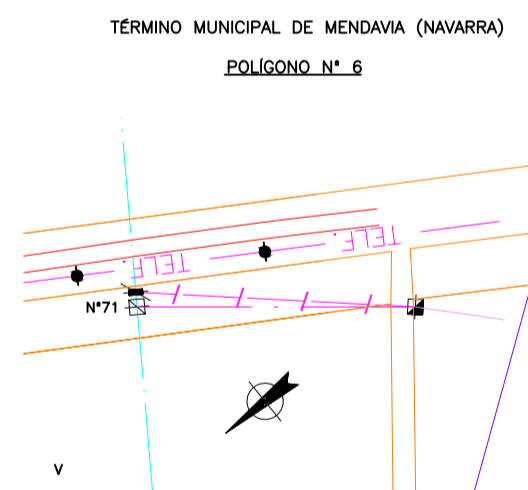
● APOYO EXISTENTE  
● APOYO A COLOCAR  
⊗ APOYO A ELIMINAR

NORMAS: MT 2.21.60 Y N.I. 52.10.01	
PLANO DE COMPARACIÓN	280 M.
DISTANCIAS PARCIALES	0 182 182
DISTANCIAS AL ORIGEN	0 182 182
SERIE	D3
TIPO CONDUCTOR	47-AL1/8ST1A(LA 56)
TENSADO	Zona A EDS 6,9% $y = x^2/1050 (85^\circ C)$
NÚMERO	104 277
TIPO APOYO/ALTURA	C4500/16E - Cod. Amarre Celosía Existente - Cod. Amarre
TOMA TIERRA	CPT-LA-32/0,5 Existente
ARMADO	RC2-20/S a 1,80m. RC2-20/S Existente
OBSERVACIONES	Sustituir SX5 (NA10783) a 3,60m Apoyo a Existente Deriv. a CT "MANEGRÁ" ANCLAJE - Antiescalo



● APOYO EXISTENTE  
● APOYO A COLOCAR  
⊗ APOYO A ELIMINAR

NORMAS: MT 2.21.60 Y N.I. 52.10.01	
PLANO DE COMPARACIÓN	280 M.
DISTANCIAS PARCIALES	0 59 59
DISTANCIAS AL ORIGEN	0 59 59
SERIE	D4
TIPO CONDUCTOR	47-AL1/8ST1A(LA 56)
TENSADO	T.R. Zona A EDS 3,6% $y = x^2/461 (85^\circ C)$
NÚMERO	109 263
TIPO APOYO/ALTURA	C4500/20E - Cod. Amarre HV/400 Existente
TOMA TIERRA	CPT-LA-34/0,5 Existente
ARMADO	RC2-20/S Sustituir Boveda a 1,80m. RC2-20/S Por RH2-15/14
OBSERVACIONES	OCR (NAXXXXX) Antiescalo Apoyo Existente Deriv. a CT "CARRETERA (MEND)"



LEYENDA DE CULTIVOS  
L TIERRA DE LABOR EN SECANO  
M.B. MONTE BAJO  
V VIÑEDO

**LEYENDA PERFIL**

⊗	N° CRUZAMIENTO
▨	ZONA PROHIBIDA DE INVASIÓN
—	CATENARIA MEDIDA EN CAMPO
—	CATENARIA ESTUDIADA A 85°C
—	CATENARIA ESTUDIADA A -5°C
—	PERFIL DE TERRENO
—	PERFIL DE TERRENO A DISTANCIA REGLAMENTARIA
—	TORRE DESGUAJE
—	TORRE PROYECTADA
—	TORRE EXISTENTE
—	TORRE PASO A/S
—	TORRE PROYECTADA

**LEYENDA PLANTA**

—	LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE i-DE	▨	TORRE METÁLICA PROYECTADA
—	LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE i-DE	▨	TORRE METÁLICA EXISTENTE
—	LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE PARTICULAR	▨	TORRE METÁLICA A DESMONTAR
—	LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA i-DE	—	POSTE HV/CHAPA A COLOCAR
—	LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA i-DE (OTRA TRAMITACIÓN)	—	POSTE HV/CHAPA EXISTENTE
—	LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE PARTICULAR	—	POSTE HV/CHAPA A DESMONTAR
—	LINDES CATASTRO PARCELA URBANA	—	PÓRTICO HORMIGÓN A DESMONTAR
—	LINDES CATASTRO PARCELA RÚSTICA	—	FINCA SEGÚN RBD AFECTADA
—	LÍMITE CASCO URBANO	—	CONSTRUCCIÓN
—	LINDES CATASTRO POLIGONO	—	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
—	CAMINO		
—	CARRETERA/AUTOPISTA/AUTOVÍA		
—	RÍO/CANALES/ACEQUIAS		
—	LÍNEA AÉREA TELEFÓNICA		
—	GAS		
—	GASODUCTO		

FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA		MARZO 2023		FECHA	LA INGENIERA T. INDUSTRIAL	VARIANTE DE LÍNEA AÉREA S.C. A 13,2 KV "LODOSA-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)		DIN-A1	
FICHERO	NIVELES ACTIVOS	A		BOSLAN DIBUJADO	M° ROSA ALONSO BARRADO	PLANTA Y PERFIL		ANUL.	AR
				BOSLAN COMPROBADO	COLEGIADA N° 1.262			PROYECTO	1337
				i-DE (Iberdrola) APROBADO	ESCALA: H:1/2.000 V:1/500			HEJA	5/5
								REV.	--



LEYENDA PLANTA			
	LINEA AEREA MT A DESMONTAR I-DE		TORRE METÁLICA EXISTENTE
	LINEA AEREA MT OTRO PROYECTO		TORRE METÁLICA A DESMONTAR
	LINEA AEREA MT EXISTENTE I-DE		POSTE HV/CHAPA A DESMONTAR
	LINEA AEREA MT PROYECTADA I-DE		PÓRTICO HORMIGÓN A DESMONTAR
	LINEA AEREA BT EXISTENTE I-DE		POSTE HV/CHAPA EXISTENTE

FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA		A	0	MARZO 2023	FECHA	LA INGENIERA T. INDUSTRIAL M <sup>º</sup> ROSA ALONSO BARRADO COLEGIADA N <sup>º</sup> 1.262	VARIANTE DE LINEA AEREA S.C. A 13,2 kv "LODOSA-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)	F	DIN-A2
FICHERO	NIVELES ACTIVOS			BOSLAN	DIBUJADO			ANUL.	AR
				BOSLAN	COMPROBADO	COLEGIADA N <sup>º</sup> 1.262	PROYECTO 1337	SIGUE HOJA --	
				I-DE (Iberdrola)	APROBADO	ESCALA: 1/3500	PLANTA DEMONTAJE	PLAND 05	HOJA REV. --
									HOJA REV. --

1

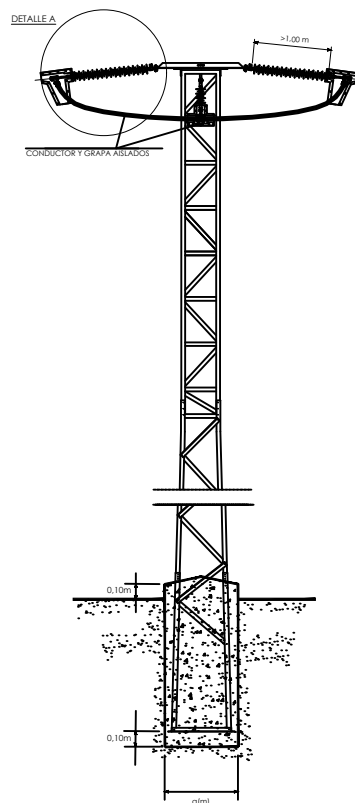
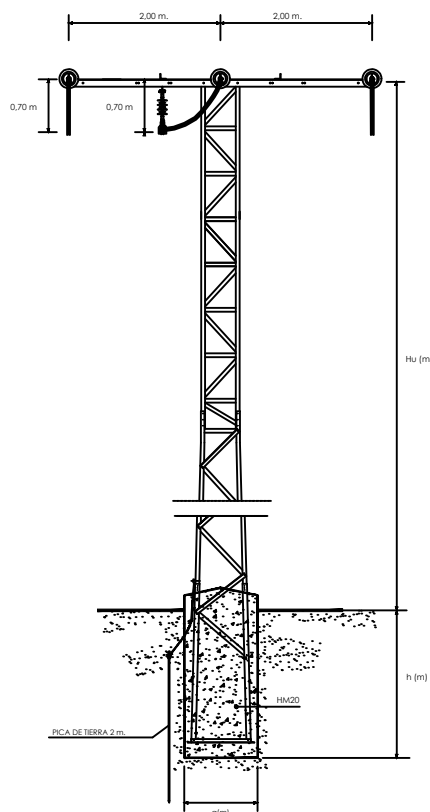
2

3

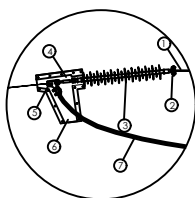
A

B

C



DETALLE A



DISTANCIA DE SEGURIDAD ENTRE ZONA DE POSADO Y PUNTO DE TENSIÓN

1	CARTELA DE CRUCETA	200mm
2	HORQUILLA DE BOLA	110mm
3	AISLADORES U70YB30P AL	1170mm
4	ALOJAMIENTO RÓTULA	80mm
5	GRAPA DE AMARRE	110mm
6	CARPETA GRAPA DE AMARRE	
7	FORRADO DE CONDUCTOR	

A

O

MARZO-2023

FECHA

LA INGENIERA T. INDUSTRIAL

BOSLAN

DIBUJADO

Mª ROSA ALONSO BARRADO

BOSLAN

COMPROBADO

COLEGIADO N° 1.262

I-DE (Iberdrola)

APROBADO

ESCALA SE

VARIANTE DE LÍNEA AÉREA DE S.C. A 13,2 kV  
"LODOSAS-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114,  
EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)

DETALLE APOYO AMARRE

**i-DE**  
Grupo IBERDROLA

F

DIN-A4V

ANUL.

AR

PROYECTO

1337

SIGUE

--

PLANO

06

HOJA

REV.

-/-

--

1

2

3

A

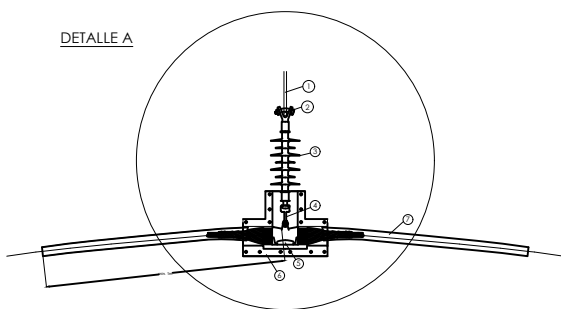
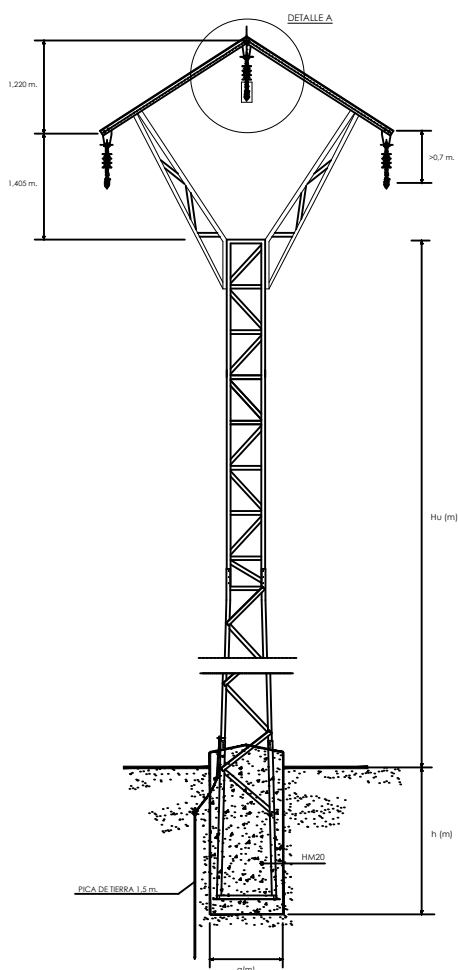
B

C



A

B

C



DISTANCIA DE SEGURIDAD ENTRE ZONA DE POSADO Y PUNTO DE TENSIÓN		
1	CARTELA DE CRUCETA	200mm
2	HORQUILLA DE BOLA	110mm
3	AISLADORES DE COMPOSITE	390mm
4	RÓTULA CORTA	55mm
5	GRAPA DE SUSPENSIÓN	60mm
6	CARPETA GRAPA SUSPENSIÓN	
7	AISLAMIENTO CONDUCTOR	1000mm

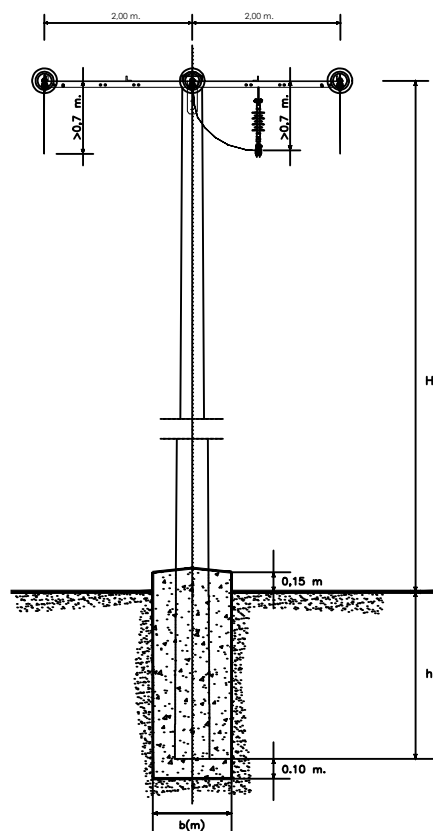
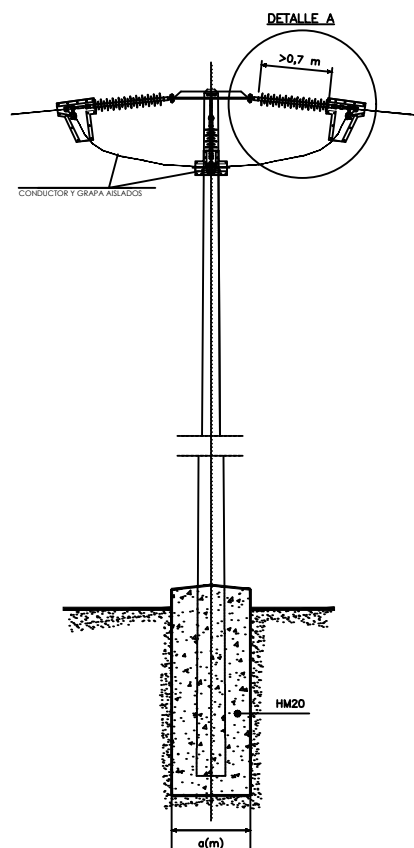
A	O	MARZO-2023	FECHA	LA INGENIERA T. INDUSTRIAL		
		BOSLAN	DIBUJADO	Mª ROSA ALONSO BARRADO		
		BOSLAN	COMPROBADO	COLEGIADO N° 1.262		
		I-DE (Iberdrola)	APROBADO	ESCALA	SE	
VARIANTE DE LÍNEA AÉREA DE S.C. A 13,2 kV "LODOSA-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)			F			
DETALLE APOYO SUSPENSIÓN			DIN-A4V			
			ANUL.	AR		
			PROYECTO	1337	SIGUE HOJA	--
			PLAND	07	HOJA	REV.
					-/-	--

1

2

3

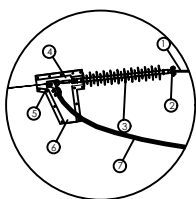
A



B

B

DETALLE A




DISTANCIA DE SEGURIDAD ENTRE ZONA DE POSADO Y PUNTO DE TENSIÓN

1	CARTELA DE CRUCETA	200mm
2	HORQUILLA DE BOLA	110mm
3	AISLADORES U70YB30P AL	1170mm
4	ALOJAMIENTO RÓTULA	80mm
5	GRAPA DE AMARRE	110mm
6	CARPETA GRAPA DE AMARRE	
7	FORRADO DE CONDUCTOR	

C

C

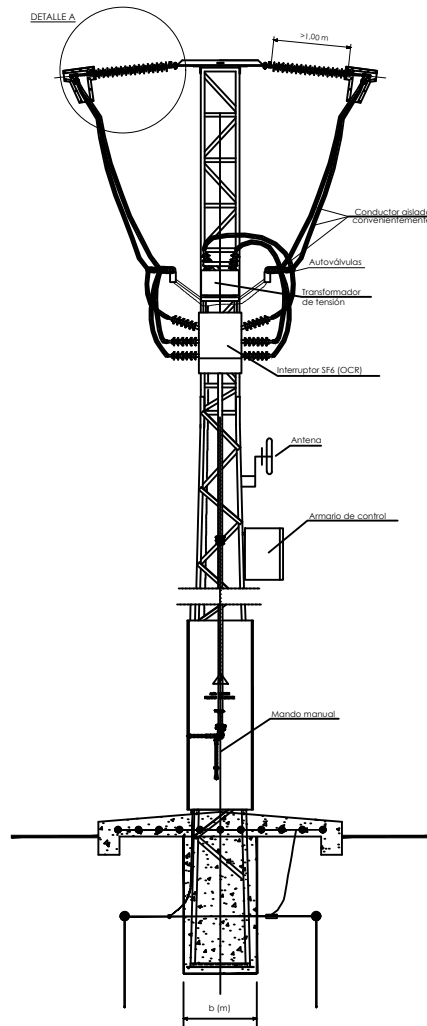
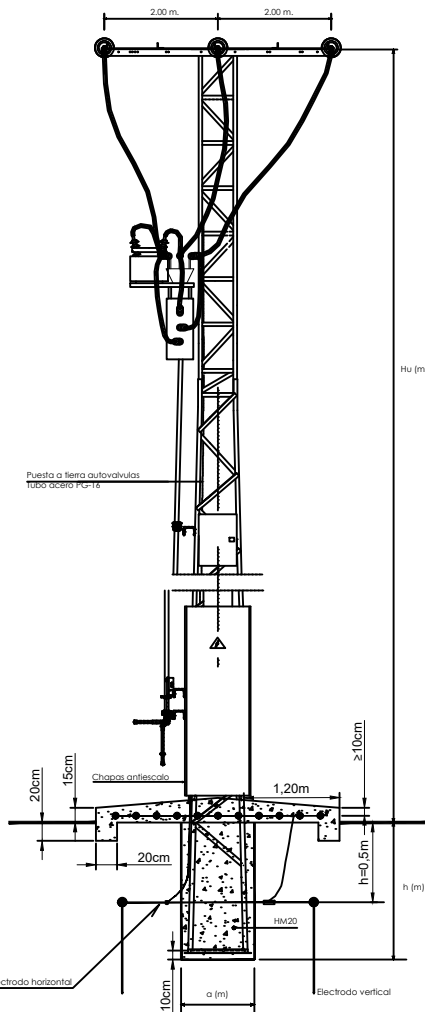
A	O	MARZO-2023	FECHA	LA INGENIERA T. INDUSTRIAL	
		BOSLAN	DIBUJADO	M° ROSA ALONSO BARRADO	
		BOSLAN	COMPROBADO	COLEGIADO N° 1.262	
		I-DE (Iberdrola)	APROBADO	ESCALA	SE
VARIANTE DE LÍNEA AÉREA DE S.C. A 13,2 kV "LODOSAS-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)			F	DIN-A4V	
DETALLE APOYO CHAPA AMARRE			ANUL.	AR	
			PROYECTO	1337	SIGUE HOJA --
			PLANO	08	HOJA -/- REV. --

A

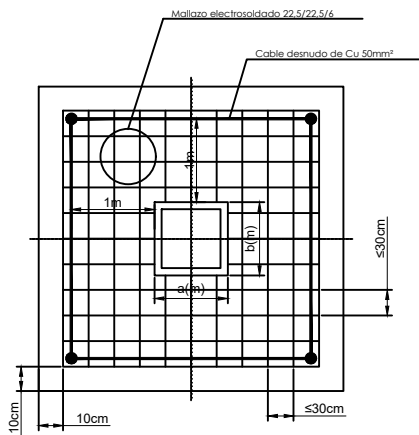
B

A

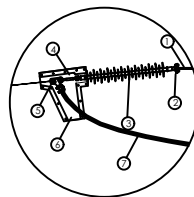
B



DETALLE LOSA



DETALLE A



DISTANCIA DE SEGURIDAD ENTRE ZONA DE POSADO Y PUNTO DE TENSIÓN		
1	CARTELA DE CRUCEIA	200mm
2	HORQUILLA DE BOLA	110mm
3	AISLADORES U70YB30P AL	2250mm
4	ALOJAMIENTO RÓTULA	80mm
5	GRAPA DE AMARRE	110mm
6	CARPETA GRAPA DE AMARRE	
7	FORRADO DE CONDUCTOR	

C

C

A	O	MARZO-2023	FECHA	LA INGENIERA T. INDUSTRIAL Mª ROSA ALONSO BARRADO COLEGIADO N° 1.262
		BOSLAN	DIBUJADO	
		BOSLAN	COMPROBADO	
		I-DE (Iberdrola)	APROBADO	
			ESCALA	S/E

VARIANTE DE LÍNEA AÉREA DE S.C. A 13,2 kV  
"LODOSA-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114,  
EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)

DETALLE APOYO CELOSÍA CON OCR N°67



F	DIN-A4V	
ANUL.	AR	
PROYECTO	1337	SIGUE HOJA --
PLANO	09	HOJA -/- REV. --

A

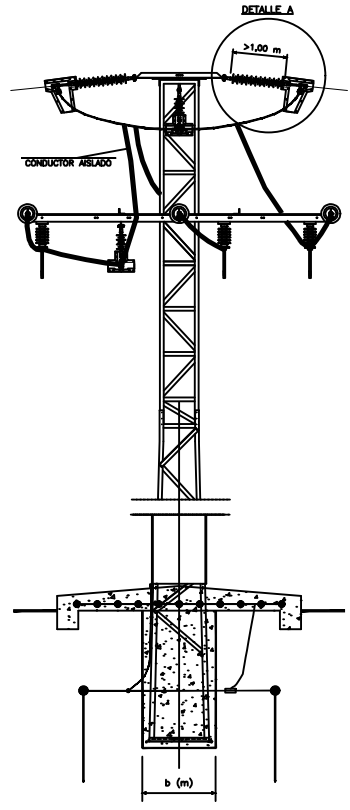
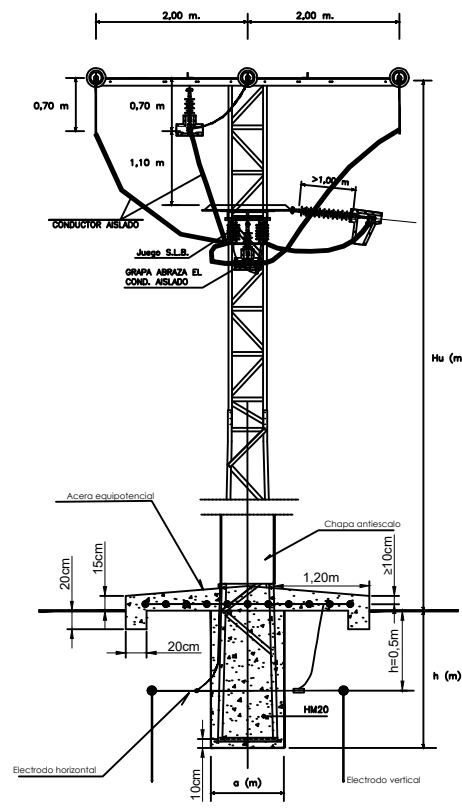
B

C

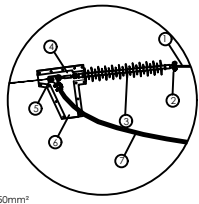
A

B

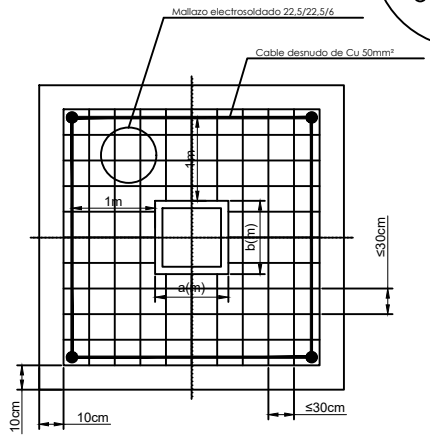
C



DETALLE A



DISTANCIA DE SEGURIDAD ENTRE ZONA DE POSADO Y PUNTO DE TENSIÓN		
1	CARTELA DE CRUCETA	200mm
2	HORQUILLA DE BOLA	110mm
3	AISLADORES U70YB30P AL	2250mm
4	ALOJAMIENTO RÓTULA	80mm
5	GRAPA DE AMARRE	110mm
6	CARPETA GRAPA DE AMARRE	
7	FORRADO DE CONDUCTOR	



A	O	MARZO-2023	FECHA	LA INGENIERA T. INDUSTRIAL M <sup>o</sup> ROSA ALONSO BARRADO COLEGIADO N <sup>o</sup> 1.262	
		BOSLAN	DIBUJADO		
		BOSLAN	COMPROBADO		
		I-DE (Iberdrola)	APROBADO		
			ESCALA	S/E	
VARIANTE DE LÍNEA AÉREA DE S.C. A 13,2 kV "LODOSA-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)				F	DIN-A4V
DETALLE APOYO CELOSÍA DERIVACIÓN Y SLB N <sup>o</sup> 71 Y N <sup>o</sup> 100				ANUL.	AR
				PROYECTO	1337
				PLANO	10
				SIGUE HOJA	--
				HOJA	-/-
				REV.	--

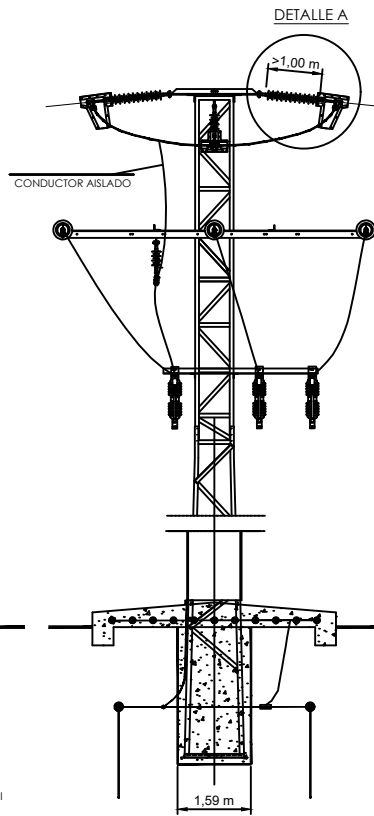
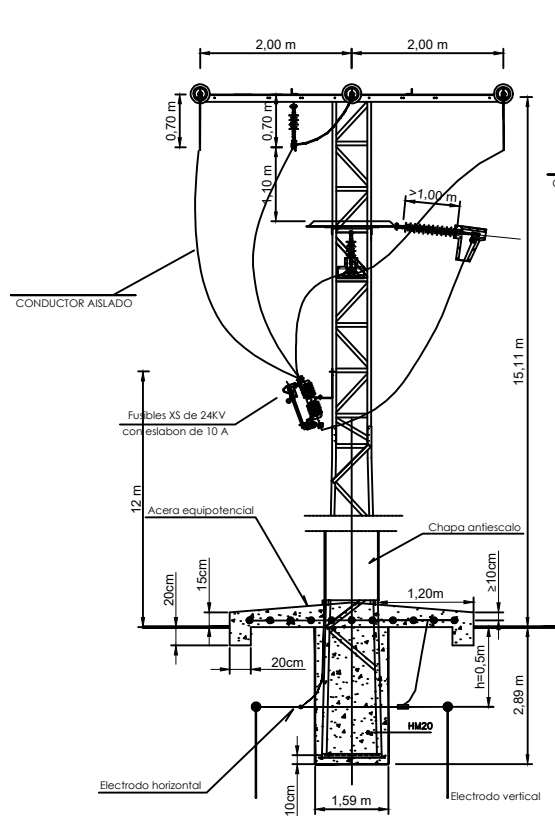




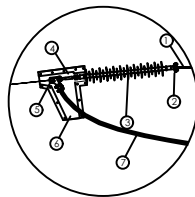
A

B

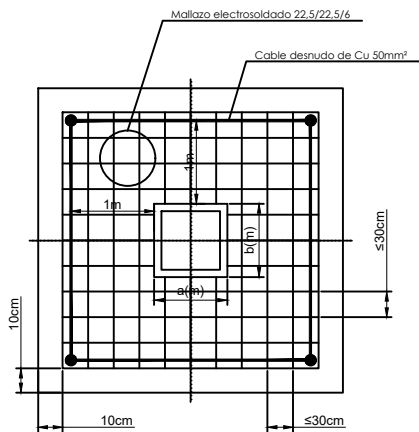
C




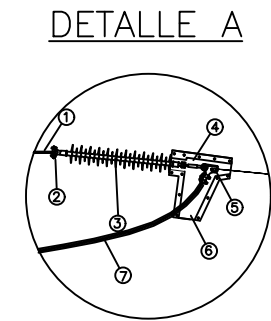
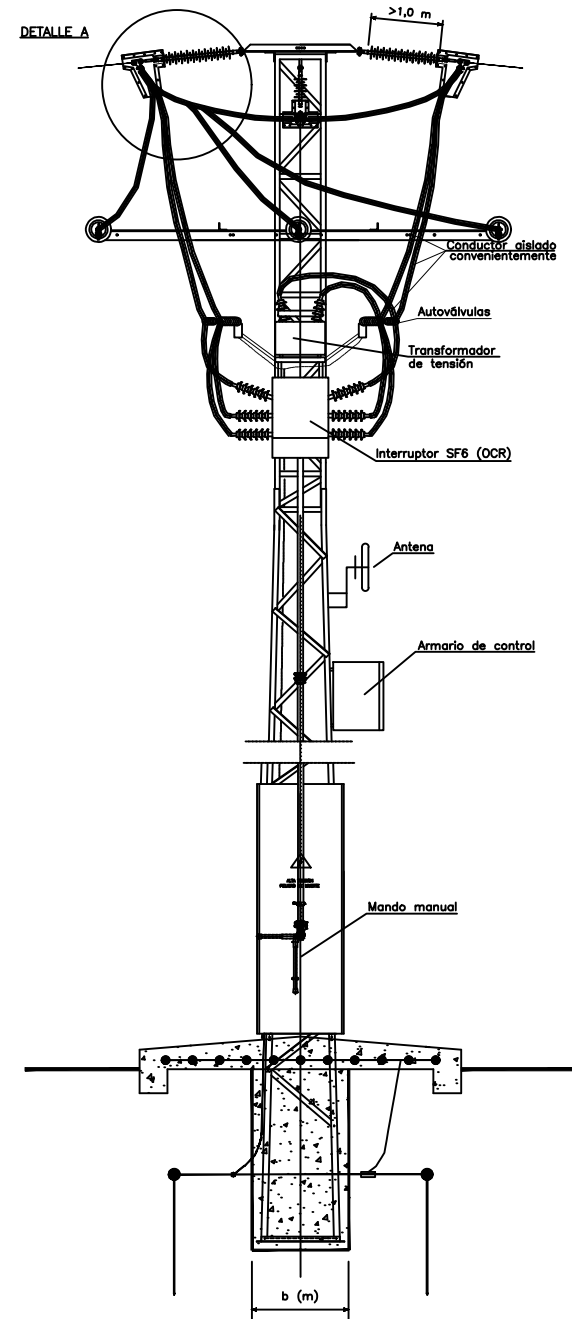
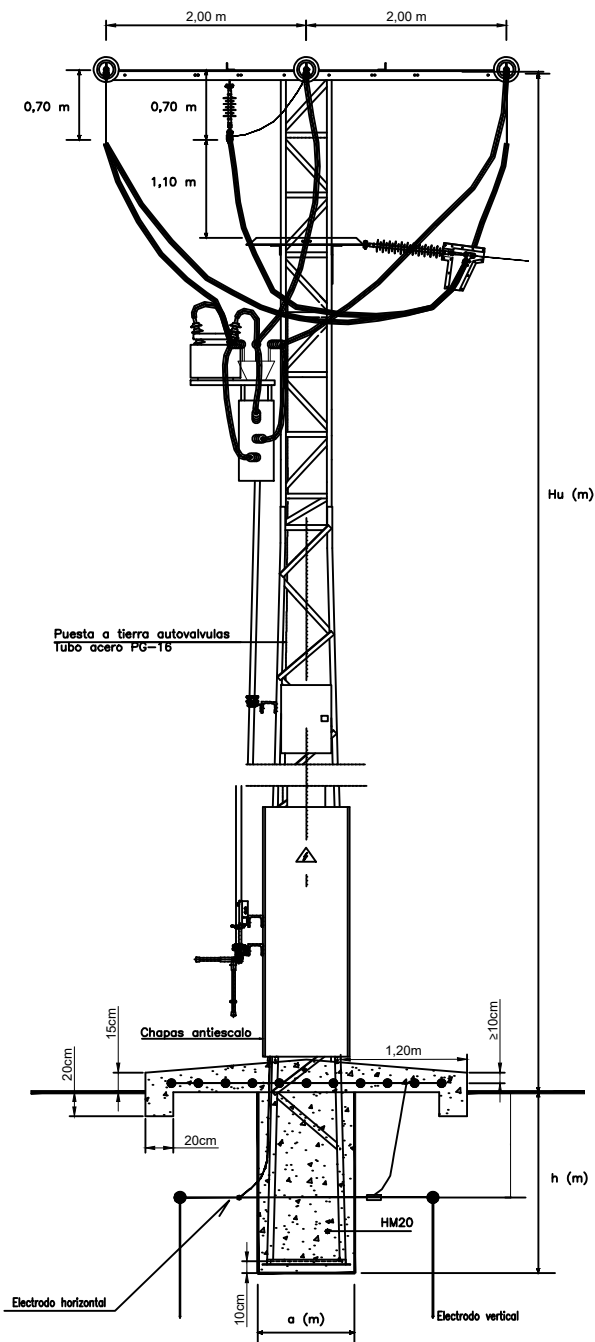
DETALLE A



DISTANCIA DE SEGURIDAD ENTRE ZONA DE POSADO Y PUNTO DE TENSIÓN	
1	CARTELA DE CRUCETA 200mm
2	HORQUILLA DE BOLA 110mm
3	AISLADORES U70YB30P AL 2250mm
4	ALOJAMIENTO RÓTULA 80mm
5	GRAPA DE AMARRE 110mm
6	CARPELA GRAPA DE AMARRE
7	FORRADO DE CONDUCTOR

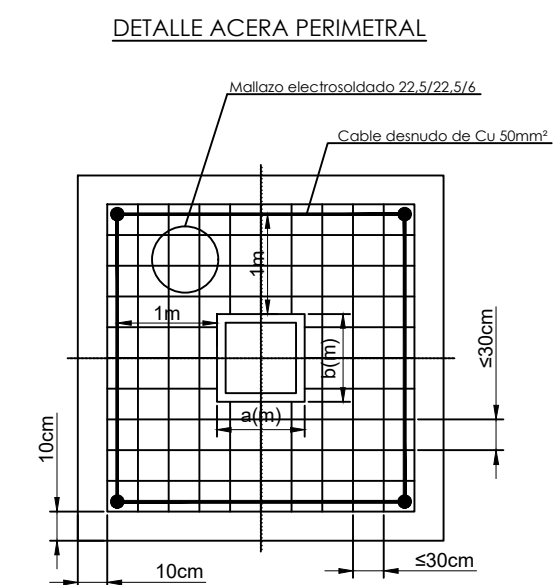


A	MARZO-2023	FECHA	LA INGENIERA T. INDUSTRIAL	
	BOSLAN	DIBUJADO	Mº ROSA ALONSO BARRADO	
	BOSLAN	COMPROBADO	COLEGIADO N° 1.262	
	I-DE (Iberdrola)	APROBADO	ESCALA	S/E
VARIANTE DE LÍNEA AÉREA DE S.C. A 13,2 kV "LODOSÁ-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)			F ANUL. AR	
DETALLE APOYO CELOSÍA DERIVACIÓN Y SXS N°104			PROYECTO 1337	SIGUE HOJA --
			PLANO 11	HOJA -/- REV. --



DISTANCIA DE SEGURIDAD ENTRE ZONA DE POSADO Y PUNTO DE TENSIÓN

1	CARTELA DE CRUCETA	200mm
2	HORQUILLA DE BOLA	110mm
3	AISLADORES U70YB30P AL	2250mm
4	ALOJAMIENTO RÓTULA	80mm
5	GRAPA DE AMARRE	110mm
6	CARPETA GRAPA DE AMARRE	
7	FORRADO DE CONDUCTOR	



A	0	MARZO 2023	FECHA	LA INGENIERA T. INDUSTRIAL Mª ROSA ALONSO BARRADO COLEGIADA N° 1.262	VARIANTE DE LÍNEA AÉREA DE S.C. A 13,2 kV "LODOSAS-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA) - DETALLE APOYO CELOSÍA DERIVACIÓN Y OCR N°109	F	DIN-A3		
		BOSLAN	DIBUJADO			ANUL.	AR		
		BOSLAN	COMPROBADO			PROYECTO	1337	SIGUE HOJA	--
		-DE (Iberdrola)	APROBADO			PLANO	12	HOJA	REV. --
				ESCALA	SE				