



**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 DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS
PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS**

Marzo de 2023
Ingeniero Técnico Industrial
M^a Rosa Alonso Barrado
Colegiado n^o 1.262

1	SEPARATA PARA DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS E	E
	INFRAESTRUCTURAS.....	3
1.1.	Antecedentes.....	3
1.2.	Objeto del proyecto.....	3
1.3.	Promotor.....	3
1.4.	Situación y Emplazamiento.....	4
1.5.	Características principales.....	4
1.5.1.	<i>Línea aérea de media tensión.....</i>	<i>4</i>
1.5.2.	<i>Otros parámetros técnicos de la instalación.....</i>	<i>5</i>
1.6.	Descripción del paralelismo.....	5
2	PLANOS.....	6

1 SEPARATA PARA DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

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. 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.

1.4. Situación y Emplazamiento

La renovación de la línea aérea objeto de este documento está situada según los planos que se adjuntan en el apartado 6 del presente documento, en el término municipal de Mendavia (Navarra).

1.5. Características principales

1.5.1. Línea aérea de media tensión

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

1.5.2. 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 AI	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 $\leq 150 \Omega$

1.6. Descripción del paralelismo

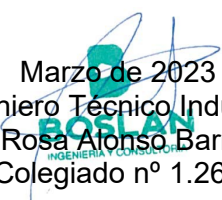
Se acompañan planos de situación nº 1, emplazamiento nº 2, planta y perfil nº 3 y planta desmontaje nº 4, en los que se refleja el paralelismo y se puede comprobar la distancia de los nuevos apoyos a la carretera NA-134 (Carretera de Interés de la Comunidad Foral).

Según el Reglamento de Líneas de Alta Tensión, en el punto 5 de la ITC-LAT-07 "Distancias mínimas de seguridad. Cruzamientos y paralelismo", concretamente en su apartado 5.7 "Distancias a carreteras" y la normativa Foral vigente en la materia, la distancia horizontal para la instalación de los apoyos, tanto en el caso de cruzamientos como en el de paralelismos será de 25 m desde la línea exterior de delimitación de la calzada para Carreteras de Altas Prestaciones, de Interés General y de interés para la Comunidad Foral, siendo este último nuestro caso.

En el caso concreto de esta línea, se trata de la renovación del conductor de una línea existente que **no modifica su trazado original**. Es por ello, que se ha adaptado la ubicación de los nuevos apoyos que sustituyen a los actuales, en las zonas en las que el recorrido de la línea se encuentra a una separación menor a 25 m, a una distancia mínima de vez y media la altura de los nuevos apoyos.

En el plano nº 3 de planta y perfil se puede observar la ubicación de los apoyos con respecto a la carretera NA-134.

Marzo de 2023
Ingeniero Técnico Industrial
Mª Rosa Alonso Barrado
Colegiado nº 1.262

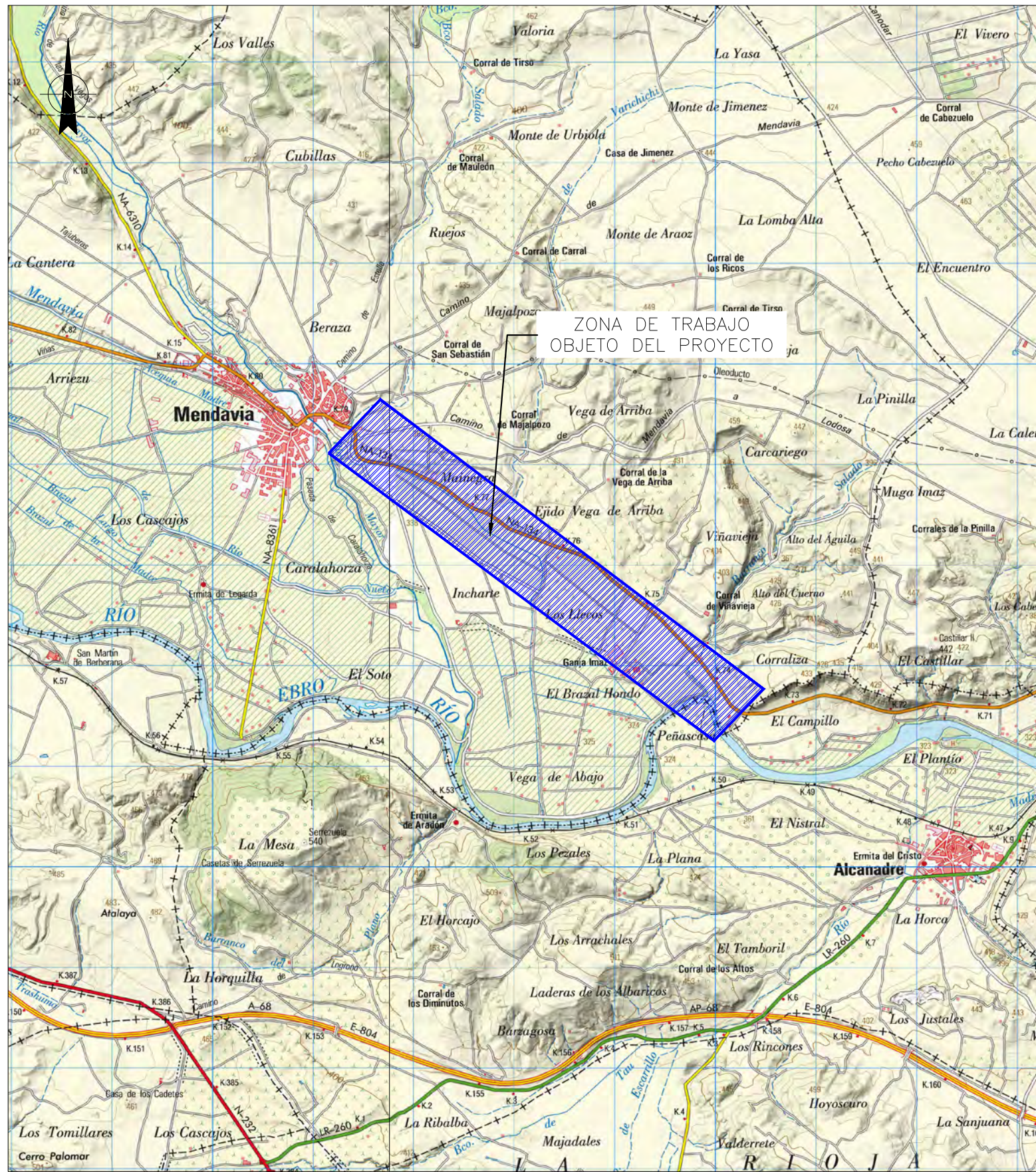


2 **PLANOS**

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

- Plano nº 1: Situación
- Plano nº 2: Emplazamiento
- Plano nº 3: Planta y perfil
- Plano nº 4: Planta desmontaje


Marzo de 2023
Ingeniero Técnico Industrial
M^a 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 ^o ROSA ALONSO BARRADO COLEGIADA N ^o 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

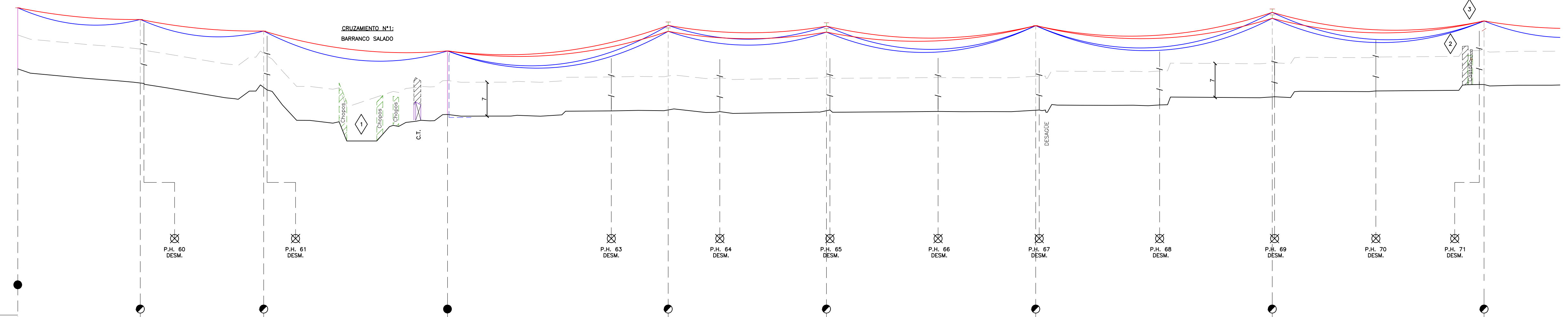
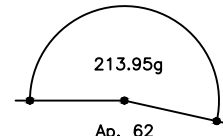
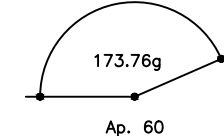
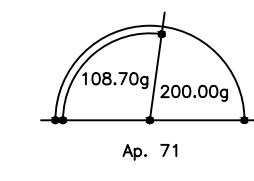
LEYENDA

- 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		A	0	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							BOSLAN	DIBUJADO	ANUL.	DIN-A2		
									BOSLAN	COMPROBADO	PROYECTO	1337	SIGUE HOJA	---
									DE (Iberdrola)	APROBADO	PLAND	02	HOJA	REV. ---
					ESCALA: 1/10000									

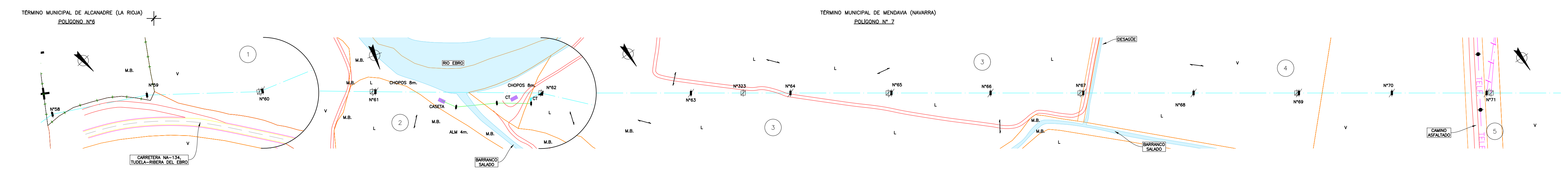
LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "LODOSA" (4632-L5)

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
62	569708.43	4996821.09	329.51
65	569600.23	4996994.51	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		DISTANCIAS AL ORIGEN	
		0	101
		101	102
		203	152
		355	182
		537	131
		668	173
		841	195
		1.036	175
		1.211	
SERIE		1	2
TIPO CONDUCTOR	100-AL1/17-ST1A		
TENSADO		L.E.D. Zona A EDS 15% $y = x^2/1.153 (85^\circ C)$ $y = x^2/3.763 (-5^\circ C)$	L.E.D. Zona A EDS 15% $y = x^2/1.161 (85^\circ C)$ $y = x^2/3.784 (-5^\circ C)$
NÚMERO		3	4
TIPO APOYO/ALTURA		L.E.D. Zona A EDS 14% $y = x^2/1.478 (85^\circ C)$ $y = x^2/3.119 (-5^\circ C)$	L.E.D. Zona A EDS 13.7% $y = x^2/1.618 (85^\circ C)$ $y = x^2/2.804 (-5^\circ C)$
TOMA TIERRA			
ARMADO			
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 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
- LIMITE CASCO URBANO
- LINDES CATASTRO POLIGONO
- CAMINO
- CARRERA/AUTOPISTA/AUTOVIA
- RIO/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

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

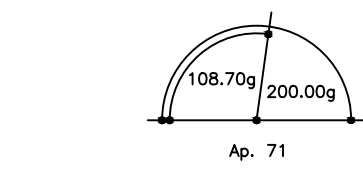
LA INGENIERA T. INDUSTRIAL
Mª ROSA ALONSO BARRADO
COLEGIADA N° 1.262

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	
FICHERO	DIN-A1
ANUL.	AR
PROYECTO	1337
PLANO	03
ESTADO	2
HECHA	1/5
REV.	--

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

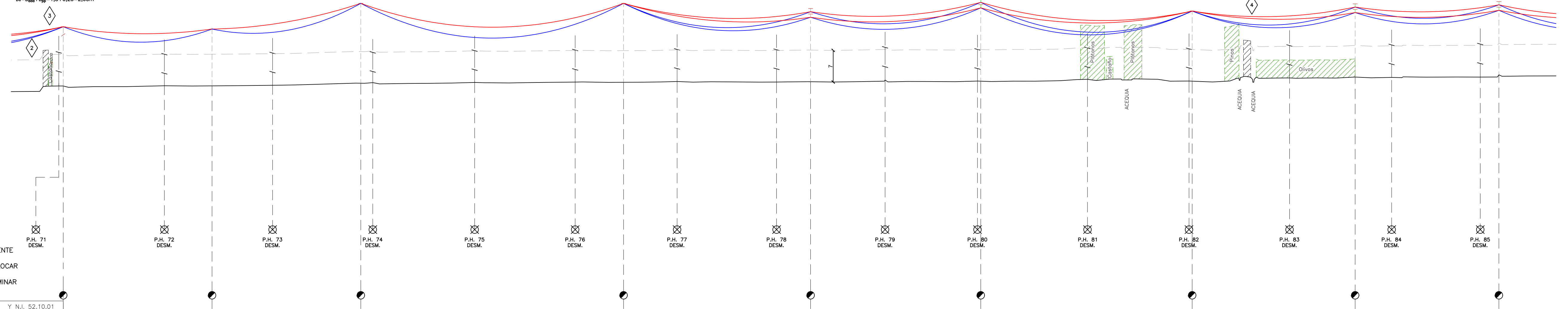
COORDENADAS U.T.M. (ETRS89) HUSO 30			
APOYO N°	X	Y	Z
59	570169.02	4696556.68	335.84
60	570094.29	4696625.01	332.89
61	570000.49	4696662.77	331.98
323	569708.43	4696821.09	339.51
65	569600.23	4696894.51	327.33
67	569457.21	4696991.56	327.17
69	569295.51	4697101.27	327.27
71	569150.75	4697199.50	330.02
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

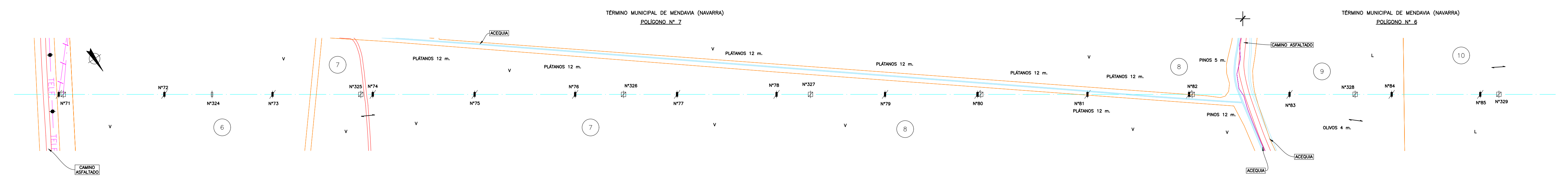
CRUZAMIENTO N°3:
LÍNEA TELEFÓNICA
D=0.8m+0.8m=1.6+0.25=2.05m

CRUZAMIENTO N°4:
CAMINO ASFALTADO



- 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	<p>L.E.D. Zona A EDS 14,6% $y = x^2/1.372$ (85°C) $y = x^2/3.378$ (-5°C)</p> <p>L.E.D. Zona A EDS 14,6% $y = x^2/1.372$ (85°C) $y = x^2/3.378$ (-5°C)</p> <p>L.E.D. Zona A EDS 13,3% $y = x^2/1.738$ (85°C) $y = x^2/2.563$ (-5°C)</p> <p>L.E.D. Zona A EDS 13,9% $y = x^2/1.557$ (85°C) $y = x^2/2.930$ (-5°C)</p> <p>L.E.D. Zona A EDS 14,2% $y = x^2/1.473$ (85°C) $y = x^2/3.125$ (-5°C)</p>
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)
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) Antifascio 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

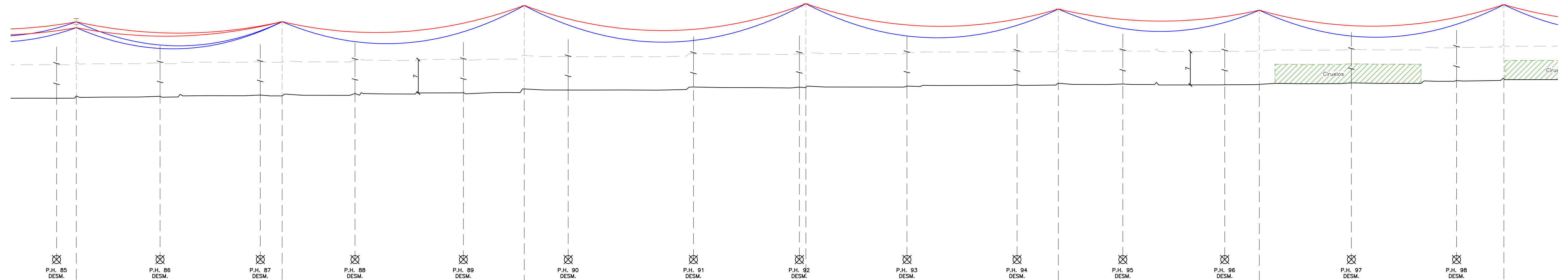
- LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE i-DE
- LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE i-DE
- LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE PARTICULAR
- LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA i-DE
- LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA i-DE (OTRA TRAMITACIÓN)
- LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE PARTICULAR
- LINDES CATASTRO PARCELA URBANA
- LINDES CATASTRO PARCELA RÚSTICA
- LIMITE 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		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	MARZO 2023	FECHA	M° ROSA ALONSO BARRADO		PLANTA Y PERFIL		F	AR
		BOSLAN	DIBUJADO	COLEGIADA N° 1.262				PROYECTO	1337
		BOSLAN	COMPROBADO					PLANO	03
		i-DE (Iberdrola)	APROBADO					HEJA	2/5
				ESCALA: H:1/2.000 V:1/500				REV.	--

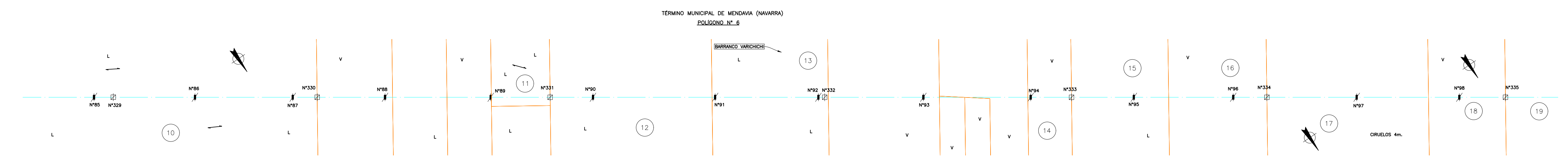
LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "LODOSA" (4632-L5)

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



- 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	<p>L.E.D. Zona A EDS 14,2% y = x²/1.473 (85°C) y = x²/3.125 (-5°C)</p> <p>L.E.D. Zona A EDS 13,5% y = x²/1.676 (85°C) y = x²/2.697 (-5°C)</p> <p>L.E.D. Zona A EDS 13,3% y = x²/1.767 (85°C) y = x²/2.556 (-5°C)</p> <p>L.E.D. Zona A EDS 13,4% y = x²/1.701 (85°C) y = x²/2.685 (-5°C)</p> <p>L.E.D. Zona A EDS 13,9% y = x²/1.530 (85°C) y = x²/2.949 (-5°C)</p> <p>L.E.D. Zona A EDS 13,5% y = x²/1.681 (85°C) y = x²/2.684 (-5°C)</p>
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 PROYECTADA
- TORRE EXISTENTE
- TORRE PASO A/S
- TORRE PROYECTADA

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

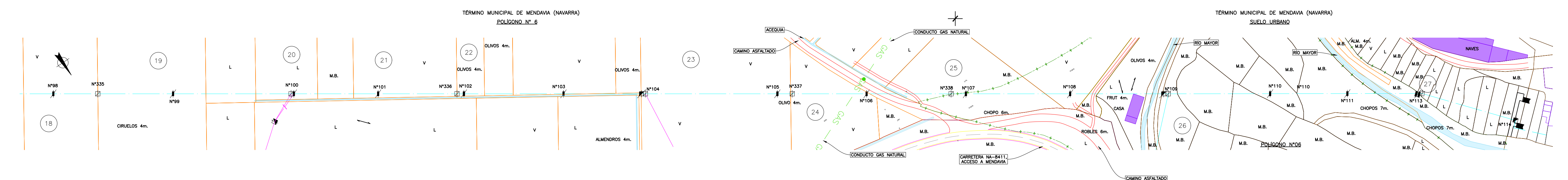
FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA		A		O		MARZO 2023		FECHA		LA INGENIERA T. INDUSTRIAL		VARIANTE DE LÍNEA AÉREA S.C. A 13,2 KV "LODOSA-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)		DIN-A1	
FICHERO	NIVELES ACTIVOS					BOSLAN	DIBUJADO	M° ROSA ALONSO BARRADO	STQUE	HEJA	REV.	PROYECTO	1337	4	
						BOSLAN	COMPROBADO	COLEGIADA N° 1.262				PLANO	03	3/5	---
						I-DE (Iberdrola)	APROBADO	ESCALA: H:1/2.000 V:1/500							

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	469918.76	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 22 226 237 4.945
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/ALTIMETRIA	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-34/0,5 N.F.(1P) CPT-LA-34/0,5 N.F.(1P) CPT-LA-34/0,5 N.F.(1P) CPT-LA-34/0,5
ARMADO	RC2-20/S RC2-20/S a 1,80m. RC2-15/S RC2-20/S RC2-20/S RC2-20/S RC2-20/S RC2-20/S RC2-20/S RC2-20/S RC2-20/S
OBSERVACIONES	SLB (NA10866) Antiescala Deriv. a CT "RUIZ FLARJO F." Sustituir 5XS (NA10783) a 3,60m Deriv. a CT "MINEGRA" ANCLAJE - Antiescala OCR (NA10855) Antiescala Deriv. a CT "CARRETERA (MEND)" SLB (NA10841) Apoyo Existente Cambiar aislamiento



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 DESNUAJE
- TORRE EXISTENTE
- TORRE PROYECTADA
- TORRE PROYECTADA PASO A/S

LEYENDA PLANTA

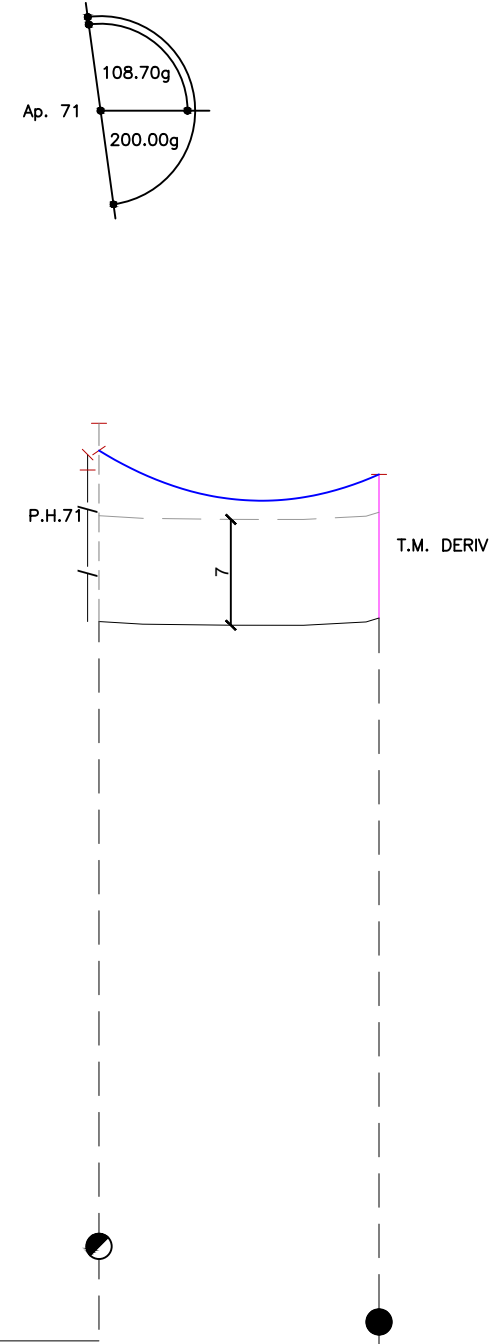
- LÍNEA AÉREA BT EXISTENTE I-DE
- LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE I-DE
- LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE PARTICULAR
- LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA I-DE
- LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA I-DE (OTRA TRAMITACIÓN)
- LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE PARTICULAR
- LINDES CATASTRO PARCELA URBANA
- LINDES CATASTRO PARCELA RÚSTICA
- LÍMITE CASCO URBANO
- LINDES CATASTRO POLIGONO
- CAMINO
- CARRETERA/AUTOPISTA/AUTOVIA
- RIO/CANALES/ACEQUIAS
- LÍNEA AÉREA TELEFÓNICA
- 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			DIN-A1	
FICHERO	NIVELES ACTIVOS		BOSLAN	DIBUJADO	M° ROSA ALONSO BARRADO	"LODOSA-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL		TERMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)		ANUL.	AR	
			BOSLAN	COMPROBADO	COLEGIADA N° 1.262	PLANTA Y PERFIL		PROYECTO	1337	SIQUE	5	
			I-DE (Iberdrola)	APROBADO	ESCALA: H:1/2.000 V:1/500	i-DE		PLANO	03	HEJA	REV.	
						IBEROROLA				4/5	---	

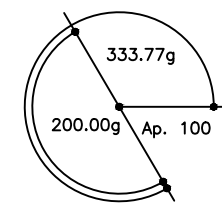
LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "LODOSA" (4632-L5)

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



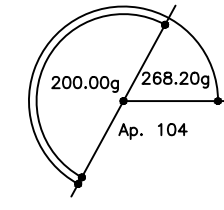
● APOYO EXISTENTE
● APOYO A COLOCAR
⊗ APOYO A ELIMINAR

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
ARMADO	SLB (NA10681) Antiescalo Apoyo Existente
OBSERVACIONES	Deriv. a CT "BDOGA VARON LEY"



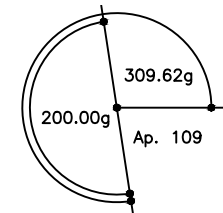
● APOYO EXISTENTE
● APOYO A COLOCAR
⊗ APOYO A ELIMINAR

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
ARMADO	SLB (NA10888) Antiescalo Apoyo a Existente
OBSERVACIONES	Deriv. a CT "RUIZ FLAÑO F."



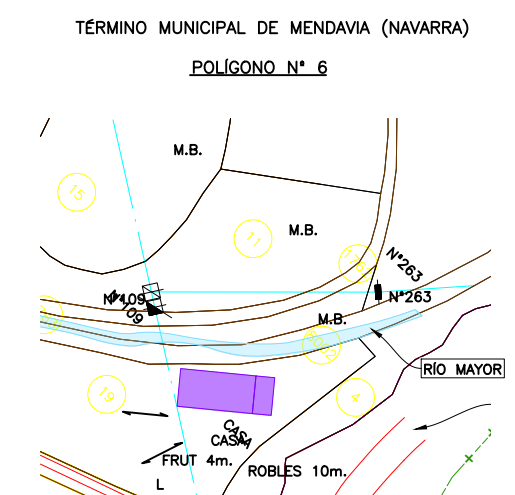
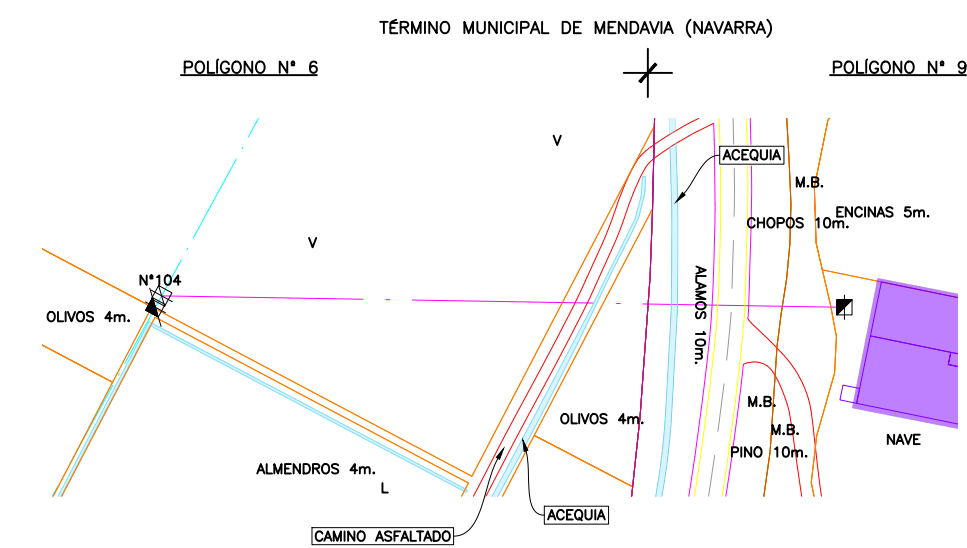
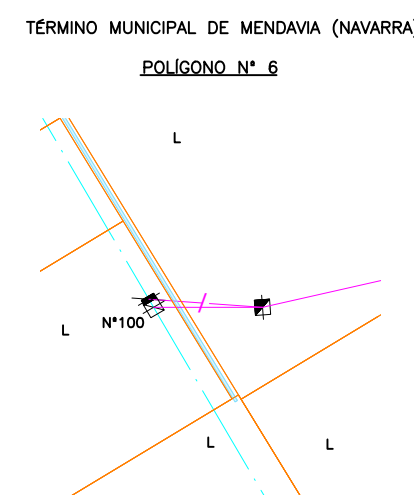
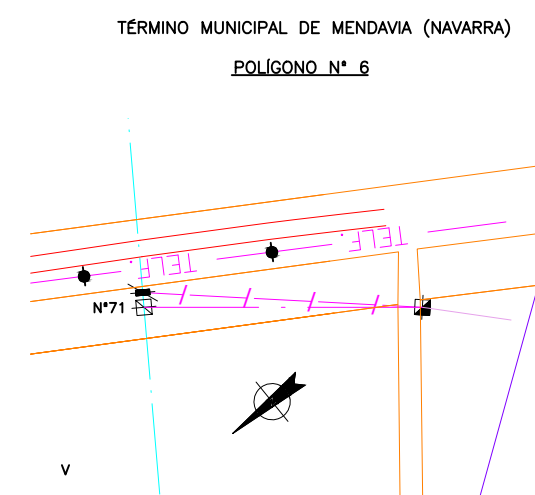
● APOYO EXISTENTE
● APOYO A COLOCAR
⊗ APOYO A ELIMINAR

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
ARMADO	SLB (NA10783) a 3,60m Deriv. a CT "MANEGRÁ" ANCLAJE - Antiescalo Apoyo a Existente
OBSERVACIONES	



● 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 a 1,80m. RC2-20/S Sustituir Boveda Por RH2-15/14
ARMADO	OCR (NAXXXXX) Antiescalo Apoyo Existente
OBSERVACIONES	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 BT 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		CONSTRUCCION
	LINDES CATASTRO POLIGONO		CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
	CAMINO		
	CARRETERA/AUTOPISTA/AUTOVÍA		
	RÍO/CANALES/ACEQUIAS		
	TEL.F. TEL.F.		
	GAS GAS		
	GASODUCTO		

FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA

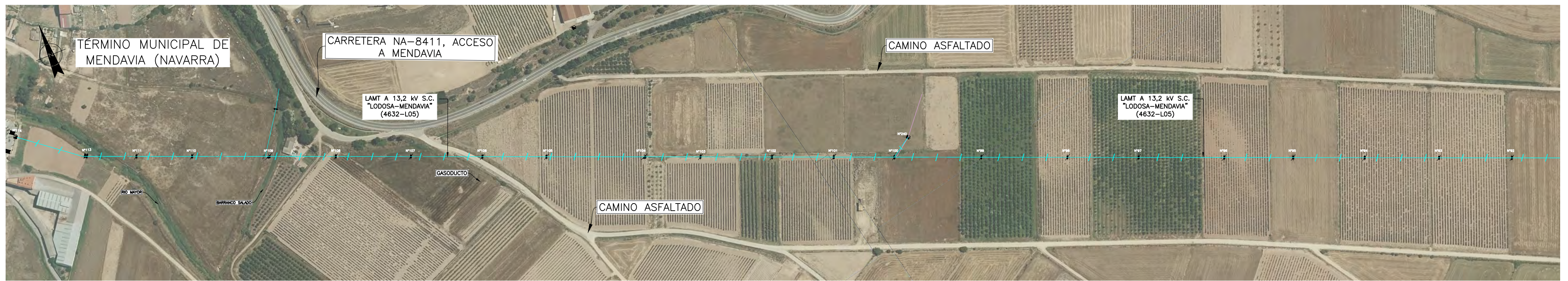
FICHERO	NIVELES ACTIVOS

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

LA INGENIERA T. INDUSTRIAL
Mª 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
IDE
IBERDROLA

F	DIN-A1
ANUL.	AR
PROYECTO	1337
PLANO	03
STQUE	HEJA
REV.	5/5
	--



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 ^o ROSA ALONSO BARRADO COLEGIADA N ^o 1.262	VARIANTE DE LINEA AEREA S.C. A 13,2 kv "LADOSA-MENDAVIA" ENTRE LOS APOYOS 60 Y 114, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)	F	DIN-A2
FICHERO	NIVELES ACTIVOS			BOSLAN	DIBUJADO				
				BOSLAN	COMPROBADO		PROYECTO 1337	SIGUE HOJA	--
				I-DE (Iberdrola)	APROBADO		PLANTA DEMONTAJE	HOJA	REV.
					ESCALA: 1/3500		PLAND 04	-/-	--