



**RENOVACIÓN DE LÍNEA AÉREA S.C. A
13,2 KV ENTRE EL APOYO 87 DE LA LAMT
“VIANA-MENDAVIA” Y EL APOYO 184 DE
LA LAMT “LODOSA-MENDAVIA”, EN LOS
TÉRMINOS MUNICIPALES DE VIANA Y
MENDAVIA (NAVARRA)**

**SEPARATA PARA DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS
PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS**

Agosto de 2022
El Ingeniero Técnico Industrial
Marcos Hernando Tuesta
Colegiado nº 1.923



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

1 SEPARATA 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 "Viana-Mendavia" (4625 L12) y 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 línea eléctrica a 13,2 kV simple circuito denominada "Viana-Mendavia", en el tramo comprendido entre los apoyos nº87 y nº112, y de la línea eléctrica a 13,2 kV simple circuito denominada "Lodosa-Mendavia", en el tramo comprendido entre los apoyos nº112 y nº184.

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 los dos tramos pertenecientes a las dos líneas aéreas de S.C. a 13,2 kV mencionadas en el párrafo anterior con características de hormigón, así como el apoyo 186 de celosía de la línea "Lodosa-Mendavia" por disponer de un esfuerzo nominal inferior a los esfuerzos resultantes del estudio.

El tramo de la línea en estudio, comprendido entre los apoyos nº87 y nº90 de la línea aérea a 13,2 kV "Viana-Mendavia", no se sustituirá ya que el conductor existente dispone de una capacidad de distribución de similares características al nuevo conductor que se estudia en el presente documento para repotenciar la línea eléctrica.

Los apoyos que albergan las derivaciones a centros de transformación particulares, nº120 (apoyo de celosía) de la línea aérea a 13,2 kV "Viana-Mendavia" y, nº190 (apoyo de celosía), nº195 (apoyo de celosía) y nº256 (apoyo de chapa) de la línea aérea a 13,2 kV "Lodosa-Mendavia", no será necesaria su sustitución, a pesar de que se modificará el armado y se acondicionarán mediante el forrado reglamentario para la protección de la avifauna. El conductor de estas derivaciones, a pesar de no sustituir los apoyos, sí que será necesario sustituir para quitarle la fatiga existente al conductor y volver a retensar según las condiciones del estudio actual.

Ambas líneas se encuentran compuestas por tramos de conductor tipo 94-AL1/22-ST1A (antiguo LA-110), 47-AL1/8ST1A (antiguo LA-56) y 67-AL1/11-ST1A (antiguo LA-78) que será sustituido por nuevo tendido 100-AL1/17-ST1A (100 A1/S1A.).

Los nuevos apoyos nº104 (NA 10672) de la línea aérea S.C. a 13,2 kV "Viana-Mendavia" y nº194 (NA 10860) de la línea aérea de S.C. a 13,2 kV "Lodosa-Mendavia" irán dotados de seccionadores SLB. En el apoyo nº 120 existente de la línea aérea S.C. a 13,2 kV "Viana-Mendavia" será necesario sustituir los fusibles seccionadores XS para la derivación a la línea particular. Por otro lado, el apoyo nº112 de la línea aérea S.C. a 13,2 kV "Viana-Mendavia" (NA 10674) irá acondicionado para albergar un Órgano de Corte y Reposición (O.C.R), con el condicionante de que este elemento de maniobra será reutilizado del actual poste de Hormigón nº 104.

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

Situado según plano de situación que se adjunta en el apartado 2 del presente documento, en los términos municipales de Viana y Mendavia (Navarra).

1.5. Características principales

1.5.1. Línea de media tensión

LÍNEA: Línea eléctrica a 13 ,2 kV S.C. "Viana-Mendavia" (4625-L12).

Línea general

Origen: Apoyo existente nº87 de LAMT "Viana-Mendavia"

Final: Nuevo apoyo nº112 de LAMT "Viana-Mendavia"

Longitud: 2.109 metros

Tensión: 13,2 kV

Conductores de MT: 94-AL1/22-ST1A (LA-110.) (336 metros Cond. existente)
100-AL1/17-ST1A (100 A1/S1A.) (1.773 metros nuevo cond.)

Nº circuitos: 1 circuito

Emplazamiento: Viana

Derivación 1 (particular)

Origen: Nuevo apoyo nº104 de LAMT "Viana-Mendavia"

Final: Apoyo existente nº116 de LAMT particular "Viana-Mendavia"

Longitud: 19 metros

Tensión: 13,2 kV

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

Nº circuitos: 1 circuito

Emplazamiento: Viana

Derivación 2 (particular)

Origen: Apoyo existente nº120 de LAMT "Viana-Mendavia"

Final: Apoyo existente nº1 de LAMT particular "Viana-Mendavia"

Longitud: 70 metros

Tensión: 13,2 kV

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

Nº circuitos: 1 circuito

Emplazamiento: Viana

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

Tramo línea genera

Origen: Nuevo apoyo nº112 de LAMT "Viana-Mendavia"

Final: Nuevo apoyo nº186 de LAMT "Lodosa-Mendavia"

Longitud: 2.483 metros

Tensión: 13,2 kV

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

Nº circuitos: 1 circuito

Emplazamiento: Viana y Mendavia.

Derivación 1 (particular)

Origen: Apoyo existente nº256 de LAMT "Lodosa-Mendavia"

Final: Apoyo existente nº276 de LAMT particular "Lodosa-Mendavia"

Longitud: 42 metros

Tensión: 13,2 kV

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

Nº circuitos: 1 circuito

Emplazamiento: Viana

Derivación 2 (particular)

Origen: Apoyo existente nº195 de LAMT "Lodosa-Mendavia"

Final: Apoyo existente nº309 de LAMT particular "Lodosa-Mendavia"

Longitud: 41 metros

Tensión: 13,2 kV

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

Nº circuitos: 1 circuito

Emplazamiento: Mendavia

Derivación 3 (particular)

Origen: Apoyo existente nº190 de LAMT "Lodosa-Mendavia"

Final: Apoyo existente nº322 de LAMT "Lodosa-Mendavia"

Longitud: 58 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 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 $\leq 150 \Omega$

1.6. 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.

Agosto de 2022
El Ingeniero Técnico Industrial
Marcos Hernando Tuesta
Colegiado nº1.923



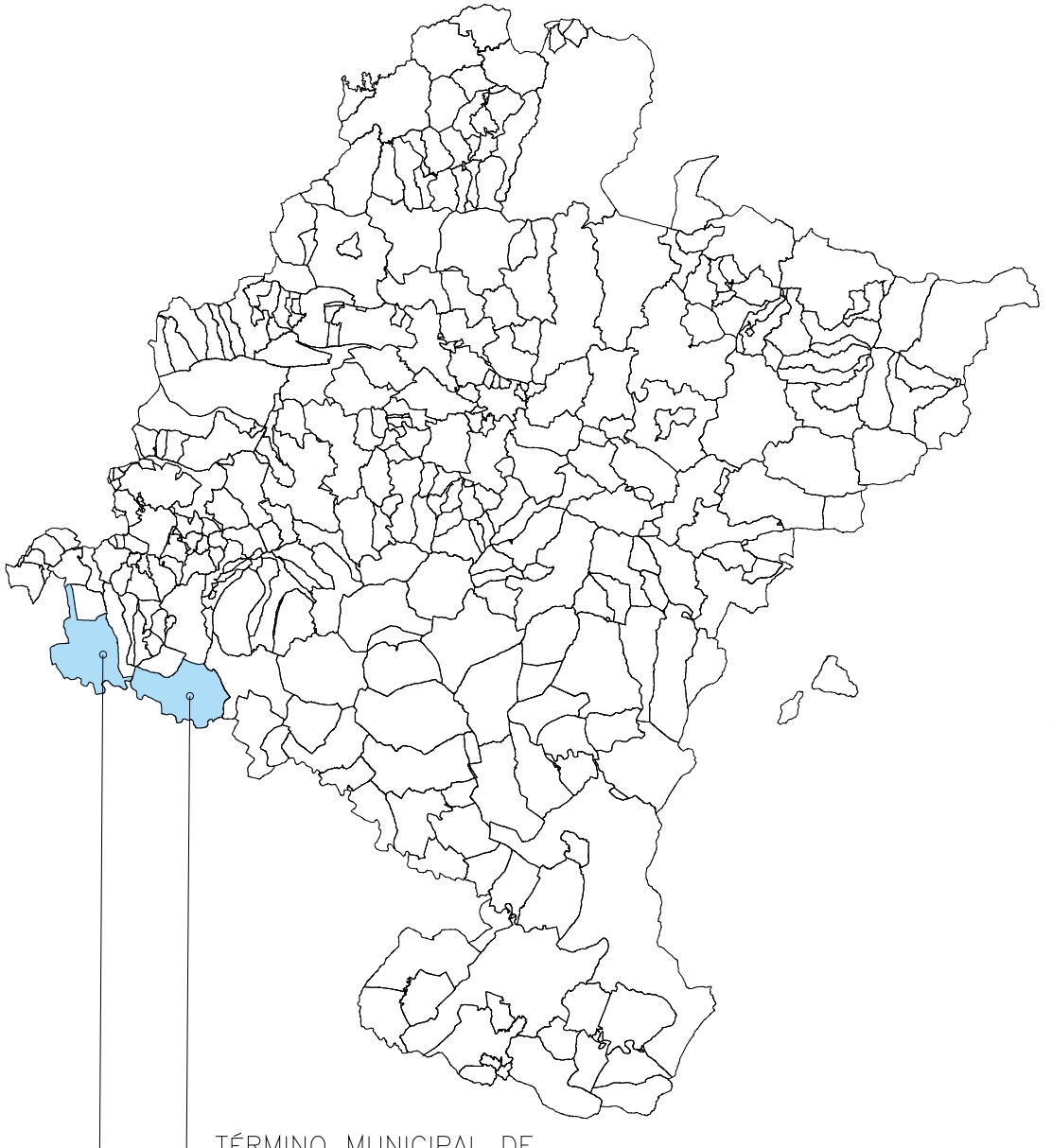
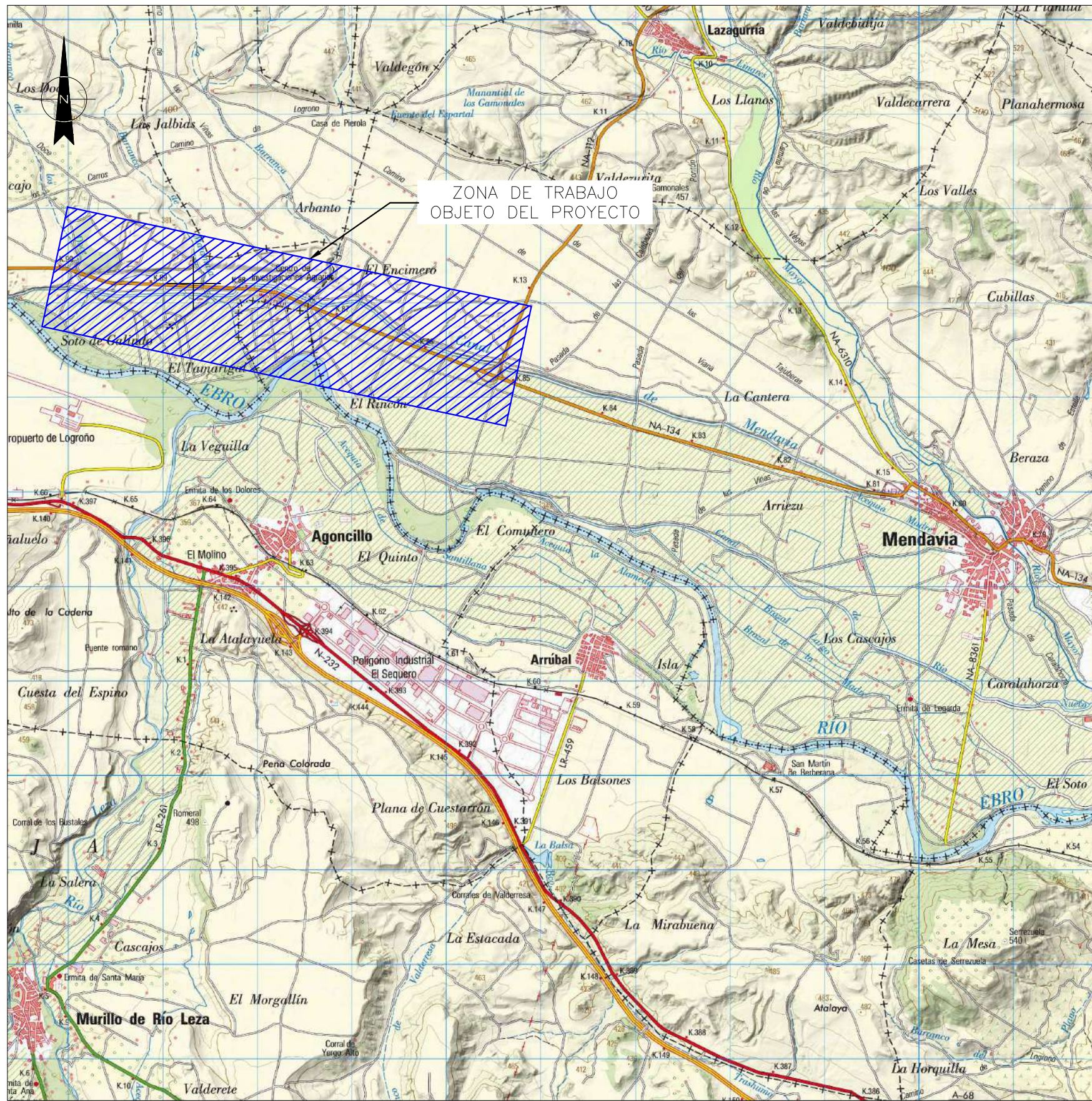
2 PLANOS

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

- Plano nº 1: Situación
- Plano nº 2: Emplazamiento
- Plano nº 3: Plano de planta y perfil
- Plano nº 4: Desmontaje

Agosto de 2022
El Ingeniero Técnico Industrial
Marcos Hernando Tuesta
Colegiado nº 1.923


BOSLAN
INGENIERIA Y CONSULTORIA



TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)

TÉRMINO MUNICIPAL DE VIANA (NAVARRA)

A	0	JULIO 2022	FECHA	EL INGENIERO T. INDUSTRIAL MARCOS HERNANDO TUESTA COLEGIADO N° 1.923	RENOVACIÓN DE LINEA AÉREA DE S.C. A 13,2 kV ENTRE EL APOYO 87 DE LA LAMTA "VIANA-MENDAVIA" Y EL APOYO 184 DE LA LAMT "LODOSA-MENDAVIA", EN LOS TT.MM. DE VIANA Y MENDAVIA (NAVARRA)	F	DIN-A3		
		BOSLAN	DIBUJADO			ANUL.	AR		
		BOSLAN	COMPROBADO			PROYECTO	P1337	SIGUE HOJA	--
		-DE (Iberdrola)	APROBADO			PLANO	01	HOJA	REV.
		ESCALA 1/50.000		SITUACIÓN		i-DE Grupo IBERDROLA			



TÉRMINO MUNICIPAL DE VIANA (NAVARRA)

TÉRMINO MUNICIPAL DE BARGOTA (NAVARRA)

TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)

TÉRMINO MUNICIPAL DE AGONCILLO (LA RIOJA)

LAMT A 13,2 kv S.C. "VIANA-MENDAVIA"

LAAT A 66 kv S.C. "SEQUERO-CALAHORRA"

CT PARTICULAR HORM.EBRO(VIANA) -160492990-

Nº112 NA10674 AP. FRONTERA ENTRE LINEAS

CT PARTICULAR CDAD REG. BARGOTA -160499850-

Nº87

Nº90

Nº104 NA10672

Nº120 NA10673

Nº256

CT PARTICULAR CDAD. R.VIANA -160485290-

LAMT A 13,2 kv S.C. "VIANA-MENDAVIA" (4625-L12)

CT PARTICULAR GOB.RIOJA-C.I.D.A. -160494170-

LAMT A 13,2 kv S.C. "VIANA-MENDAVIA"

RIO EBRO

CANAL DE MENDAVIA

CT PARTICULAR MARQUES DEL ATRIO -160584870-

LAAT A 66 kv S.C. "SEQUERO-CALAHORRA"

STR PARTICULAR RIEGOS NAVARRA-MENDV -9715-

CT PARTICULAR MCA SPAIN -160589080-

LAMT A 13,2 kv S.C. "LODOSA-MENDAVIA" (4632-L5)

Nº195

Nº194 NA10860

Nº190 NA15160

CARRETERA NA-143, TUDELA-MENDAVIA

Nº186

Nº184

STR PARTICULAR CENTRAL VIANA 3-EHN -9958-

RIO EBRO

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

Nº DE APOYO	X	Y
87	556.038	4.702.282

LEYENDA

- +---+---+--- LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL
- --- LINEA AÉREA AT EXISTENTE i-DE
- --- LINEA AÉREA MT EXISTENTE i-DE
- --- LINEA AÉREA MT PROYECTADA i-DE
- --- LINEA AÉREA PROPIEDAD PARTICULAR
- --- LINEA AÉREA MT PROYECTADA (OTRA TRAMITACIÓN)
- SITUACIÓN APOYOS DE REFERENCIA

FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA

FICHERO NIVELES ACTIVOS

AGOSTO 2022 FECHA

BOSLAN DIBUJADO

BOSLAN COMPROBADO

i-DE (Iberdrola) APROBADO

EL INGENIERO T. INDUSTRIAL MARCOS HERNANDO TUESTA COLEGIADO Nº 1.923

ESCALA: 1/10.000

RENOVACIÓN DE LINEA AÉREA DE S.C. A 13,2 kv ENTRE EL APOYO 87 DE LA LAMTA "VIANA-MENDAVIA" Y EL APOYO 184 DE LA LAMT "LODOSA-MENDAVIA", EN LOS TT.MM. DE VIANA Y MENDAVIA (NAVARRA) EMPLAZAMIENTO



DIN-A2

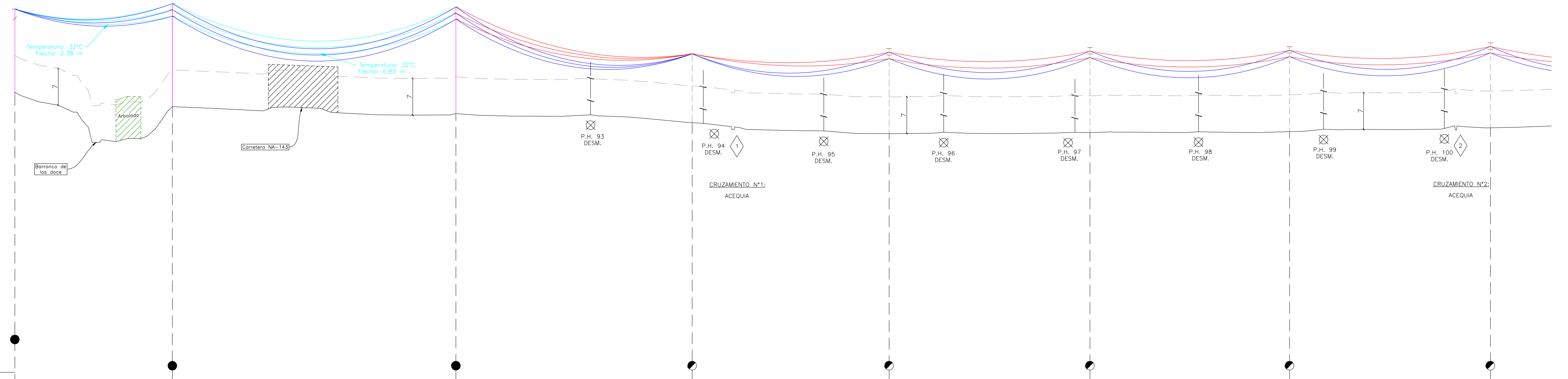
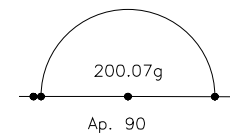
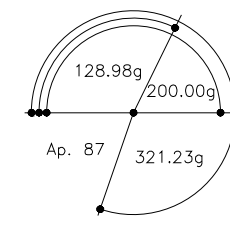
ANUL. AR

PROYECTO P1337 SIGUE HOJA --

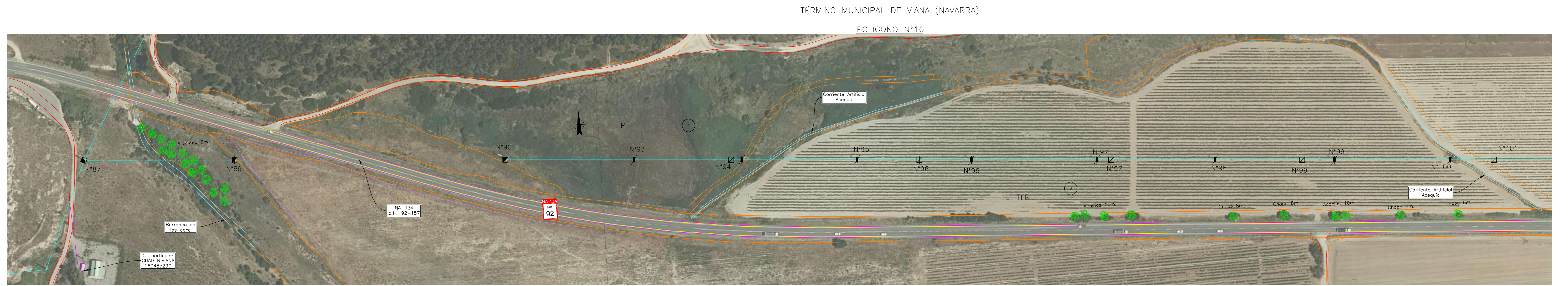
PLAND 02 HOJA REV. --

LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "VIANA" (4625-L12) Y LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "LODOSA" (4632-L5)
 AT-4.572; AT-10.665; AT-6.133

COORDENADAS U.T.M. (ETRS89) UTM 30N			
APOYO N°	X	Y	X
90	556.374,12	4.702.263,18	359,30
94	556.553,81	4.702.252,64	357,57
96	556.703,56	4.702.243,86	355,49
97	556.856,29	4.702.234,91	355,70
99	557.008,03	4.702.226,01	355,86
101	557.160,77	4.702.217,06	356,59



NORMAS: MT 2.21.66 Y N.I. 52.10.01	
PLANO DE COMPARACIÓN 305 M.	
DISTANCIAS PARCIALES	
DISTANCIAS AL ORIGEN	
SERIE	0 120 216 356 516 666 819 971 1.124
CONDUCT.	
TIPO CONDUCTOR	100-AL1/17-ST1A
TENSADO	94-AL1/22-ST1A (Cond. Existente) Zona A EDS 8,7%: $T_{-5°C} = 120m/m = 824 daN$ $y = \sqrt[3]{1.486 (85°C)}$ $y = \sqrt[3]{1.084 (-5°C)}$ L.E.D. Zona A EDS 13,67% $y = \sqrt[3]{1.586 (85°C)}$ $y = \sqrt[3]{2.804 (-5°C)}$ L.E.D. Zona A EDS 14% $y = \sqrt[3]{1.465 (85°C)}$ $y = \sqrt[3]{3.067 (-5°C)}$
APOYOS	
NÚMERO	87 89 90 94 96 97 99 101
TIPO APOYO/ALTURA	Torre Metálica- C. Amarre Torre Metálica- Cod. Susp. Torre Metálica (A=1000/4TA)- C. Amarre C4500/16E- C. Amarre C2000/16E- Cod. Susp. C2000/16E- Cod. Susp. C2000/16E- Cod. Susp. C2000/16E- Cod. Susp.
TOMA TIERRA	EXISTENTE NF(P) NF(P) NF(P) NF(P) NF(P) NF(P) NF(P) NF(P)
ARMADO	EXISTENTE EXISTENTE EXISTENTE EXISTENTE RC2/20-S CBCA/2270 CBCA/2270 CBCA/2270 CBCA/2270
OBSERVACIONES	Apoyo Existente Trespollito Apoyo Existente Forrado AVIF. Trespollito Apoyo Existente



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 DESDUAJE
	TORRE PROYECTADA
	TORRE EXISTENTE

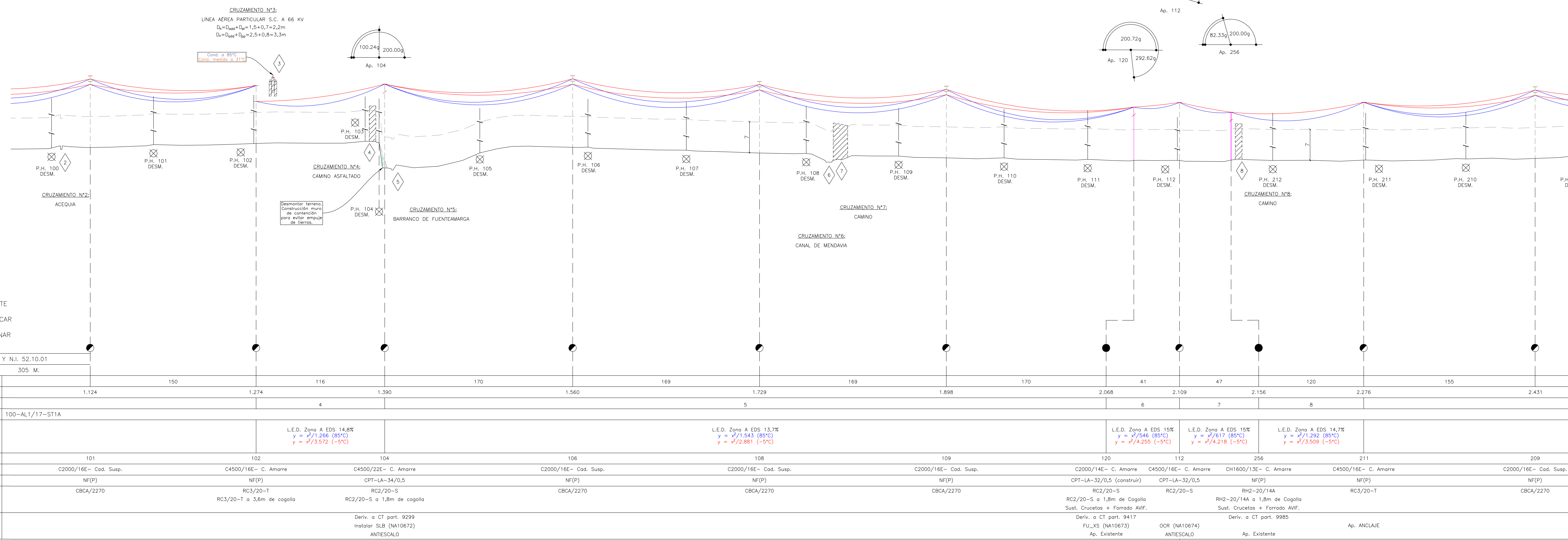
LEYENDA PLANTA	
	LÍNEA AÉREA AT EXISTENTE i-DE
	LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE i-DE
	LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA i-DE
	LÍNEA AÉREA PROPIEDAD PARTICULAR
	LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA (OTRA TRAMITACIÓN)
	LÍNEA SUBTERRÁNEA PROPIEDAD PARTICULAR
	CAMINO
	CARRETERA/AUTOPISTA/AUTOVÍA
	RÍO/CANALES/ACEQUIAS
	FINCA SEGÚN RBD AFECTADA
	CAÑADA REAL/VÍA PECUARIA
	TORRE METÁLICA PROYECTADA
	TORRE METÁLICA EXISTENTE
	TORRE METÁLICA A DESMONTAR
	POSTE HV/CHAPA EXISTENTE
	PÓRTICO HORMIGÓN EXISTENTE
	POSTE HV/CHAPA A DESMONTAR
	EDIFICACIÓN CATASTRO OFICIAL
	LINDE REAL PARCELA RÚSTICA
	LÍMITE TÉRMINO MUNICIPAL

LEYENDA DE CULTIVOS (s/ información Catastro)

TLR	TIERRA DE LABOR EN REGADÍO
TLS	TIERRA DE LABOR EN SECANO
P	PASTOS
I	IMPRODUCTIVO
ARB	ARBOLADO DIVERSO
V	VIÑEDO EN REGADÍO

FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA		AGOSTO 2022		FECHA		EL INGENIERO T. INDUSTRIAL		RENOVACIÓN DE LÍNEA AÉREA DE S.C. A 13,2 KV ENTRE EL APOYO 87 DE LA LAMTA "VIANA-MENDAVIA" Y EL APOYO 184 DE LA LAMT "LODOSA-MENDAVIA", EN LOS TT.MM. DE VIANA Y MENDAVIA (NAVARRA) PLANTA Y PERFIL		DIN-A1	
FICHERO	NIVELES ACTIVOS	BOSLAN	DIBUJADO			MARCOS HERNANDO TUESTA		PROYECTO P1337		AR	
		BOSLAN	COMPROBADO			COLEGIADO N° 1.923		SIGUE HOJA 2		REV. --	
		i-DE (Iberdrola)	APROBADO			ESCALA: H:1/2.000 V:1/500		PLANO 03		HOJA 1/6	

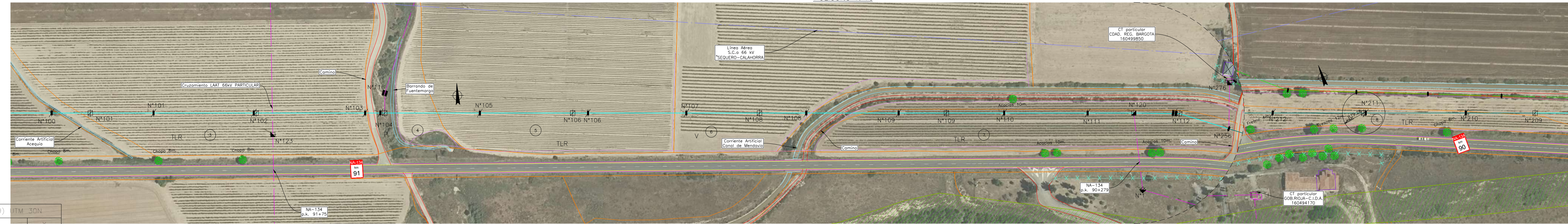
LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "VIANA" (4625-L12) Y LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "LODOSA" (4632-L5)
 AT-4.572; AT-10.665; AT-6.133



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

NORMAS: MT 2.21.66 Y N.I. 52.10.01	
PLANO DE COMPARACION 305 M.	
DISTANCIAS PARCIALES	
DISTANCIAS AL ORIGEN	
SERIE	
CONDUCT.	TIPO CONDUCTOR 100-AL1/17-ST1A
TENSADO	
L.E.D. Zona A EDS 14,8% $y = x^2/1.266 (85^{\circ}\text{C})$ $y = x^2/3.572 (-5^{\circ}\text{C})$	
L.E.D. Zona A EDS 13,7% $y = x^2/1.943 (85^{\circ}\text{C})$ $y = x^2/2.881 (-5^{\circ}\text{C})$	
L.E.D. Zona A EDS 15% $y = x^2/546 (85^{\circ}\text{C})$ $y = x^2/4.255 (-5^{\circ}\text{C})$	
L.E.D. Zona A EDS 15% $y = x^2/617 (85^{\circ}\text{C})$ $y = x^2/4.218 (-5^{\circ}\text{C})$	
L.E.D. Zona A EDS 14,7% $y = x^2/1.292 (85^{\circ}\text{C})$ $y = x^2/3.509 (-5^{\circ}\text{C})$	
NÚMERO	101
TIPO APOYO/ALTURA	C2000/16E- Cod. Susp.
TOMA TIERRA	NF(P)
ARMADO	CBCA/2270
OBSERVACIONES	

TÉRMINO MUNICIPAL DE VIANA (NAVARRA)



COORDENADAS U.T.M. (ETRS89) UTM 30N	APOYO N°	X	Y	X	Y
101	557.160,77	4.702.217,06	356,59		
102	557.310,51	4.702.208,28	357,50		
104	557.426,61	4.702.201,47	351,96		
106	557.596,32	4.702.191,53	356,63		
108	557.765,03	4.702.181,64	355,35		
109	557.933,74	4.702.171,75	354,26		
120	558.102,99	4.702.161,82	353,67		
112	558.144,23	4.702.158,94	353,67		
256	558.187,94	4.702.142,60	353,72		
211	558.300,45	4.702.100,88	353,73		
209	558.445,78	4.702.046,99	354,11		

- LEYENDA DE CULTIVOS (s/ información Catastro)
- TLR TIERRA DE LABOR EN REGADIO
 - TLS TIERRA DE LABOR EN SECANO
 - P PASTOS
 - I IMPRODUCTIVO
 - ARB ARBOLADO DIVERSO
 - V VIÑEDO EN REGADIO

LEYENDA PERFIL

- ⊗ N° CRUCEAMIENTO
- ⊗ 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 DESDUAJE
- TORRE PROYECTADA
- TORRE EXISTENTE

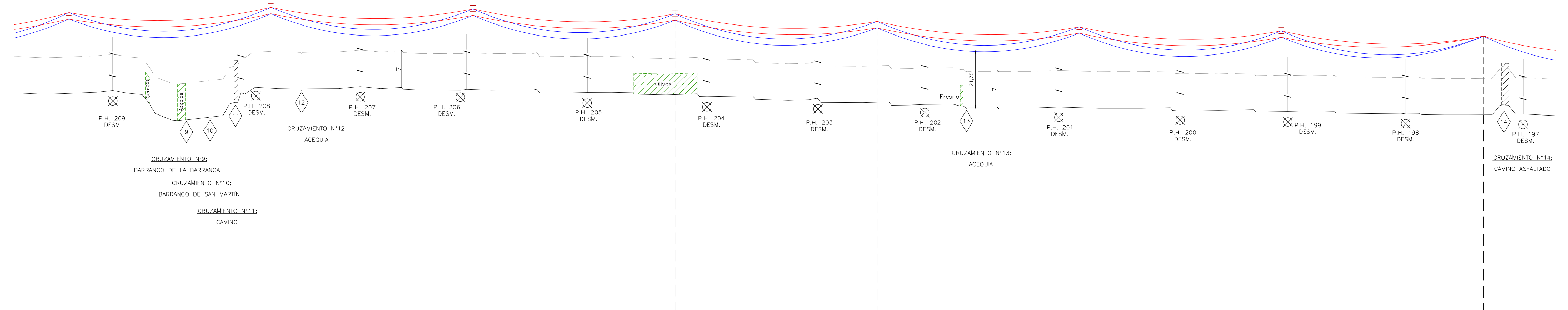
LEYENDA PLANTA

- LINEA AÉREA AT EXISTENTE i-DE
- LINEA AÉREA MT EXISTENTE i-DE
- LINEA AÉREA MT PROYECTADA i-DE
- LINEA AÉREA PROPIEDAD PARTICULAR
- LINEA AÉREA MT PROYECTADA (OTRA TRAMITACIÓN)
- LINEA SUBTERRÁNEA PROPIEDAD PARTICULAR
- CAMINO
- CARRETERA/AUTOPISTA/AUTOVÍA
- RÍO/CANALES/ACEQUIAS
- FINCA SEGÚN RBD AFECTADA
- CAÑADA REAL/VIA PECUARIA
- ⊗ TORRE METÁLICA PROYECTADA
- ⊗ TORRE METÁLICA EXISTENTE
- ⊗ TORRE METÁLICA A DESMONTAR
- POSTE HV/CHAPA EXISTENTE
- PÓRTICO HORMIGÓN EXISTENTE
- POSTE HV/CHAPA A DESMONTAR
- LINDES CATASTRO PARCELA RÚSTICA
- EDIFICACIÓN CATASTRO OFICIAL
- LINDE REAL PARCELA RÚSTICA
- LIMITE TÉRMINO MUNICIPAL

FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA		AGOSTO 2022		FECHA		EL INGENIERO T. INDUSTRIAL		RENOVACIÓN DE LÍNEA AÉREA DE S.C. A 13,2 KV		DIN-A1	
FICHERO		NIVELES ACTIVOS		BOSLAN		MARCOS HERNANDO TUESTA		ENTRE EL APOYO 87 DE LA LAMTA "VIANA-MENDAVIA"		ANUL.	
				BOSLAN		COLEGIADO N° 1.923		Y EL APOYO 184 DE LA LAMT "LODOSA-MENDAVIA",		AR	
				i-DE (Iberdrola)		COLEGIADO N° 1.923		EN LOS TT.MM. DE VIANA Y MENDAVIA (NAVARRA)		PROYECTO P1337	
				APROBADO		ESCALA: H:1/2.000 V:1/500		PLANTA Y PERFIL		SIGUE HOJA 3	
								i-DE		PLANO 03	
								BERROCALA		HOJA 2/6	
										REV. --	

LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "VIANA" (4625-L12) Y LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "LODOSA" (4632-L5)
 AT-4.572; AT-10.665; AT-6.133

COORDENADAS U.T.M. (ETRS89) UTM 30N			
APOYO N°	X	Y	X
209	558.445,78	4.702.046,99	354,11
207	558.591,11	4.701.993,11	355,12
206	558.736,45	4.701.939,22	354,85
204	558.881,78	4.701.885,33	353,87
202	559.027,11	4.701.831,45	352,41
201	559.172,44	4.701.777,56	351,38
199	559.317,77	4.701.723,67	350,60
197	559.463,10	4.701.669,79	350,00



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

NORMAS: MT 2.21.66 Y N.I. 52.10.01	
PLANO DE COMPARACIÓN 305 M.	
DISTANCIAS PARCIALES	
DISTANCIAS AL ORIGEN	
	2.431 155 2.586 155 2.741 155 2.896 155 3.051 155 3.206 155 3.361 155 3.516
CONDUCTOR	SERIE: 100-AL1/17-ST1A
	TIPO CONDUCTOR TENSADO
APOYOS	NÚMERO: 209 207 206 204 202 201 199 197
	TIPO APOYO/ALTURA: C2000/16E- Cad. Susp. C2000/16E- Cad. Susp. C2000/16E- Cad. Susp. C2000/16E- Cad. Susp. C2000/16E- Cad. Susp. C2000/16E- Cad. Susp. C2000/16E- Cad. Susp. C4500/18E- C. Amarre
	TOMA TIERRA: NF(P) NF(P) NF(P) NF(P) NF(P) NF(P) NF(P) NF(P)
	ARMADO: CBCA/2270 CBCA/2270 CBCA/2270 CBCA/2270 CBCA/2270 CBCA/2270 CBCA/2270 RC2/20-5
OBSERVACIONES	



LEYENDA DE CULTIVOS (s/ información Catastro)

TLR	TIERRA DE LABOR EN REGADÍO
TLS	TIERRA DE LABOR EN SECANO
P	PASTOS
I	IMPRODUCTIVO
ARB	ARBOLADO DIVERSO
V	VIÑEDO EN REGADÍO

LEYENDA PERFIL

XX	N° CRUZAMIENTO
[Hatched Box]	ZONA PROHIBIDA DE INVASIÓN
[Blue Curve]	CATENARIA MEDIDA EN CAMPO
[Red Curve]	CATENARIA ESTUDIADA A 85°C
[Green Curve]	CATENARIA ESTUDIADA A -5°C
[Black Line]	PERFIL DE TERRENO
[Dashed Line]	PERFIL DE TERRENO A DISTANCIA REGLAMENTARIA
[Towers]	TORRE DESDUAJE
[Tower]	TORRE PROYECTADA
[Tower]	TORRE EXISTENTE

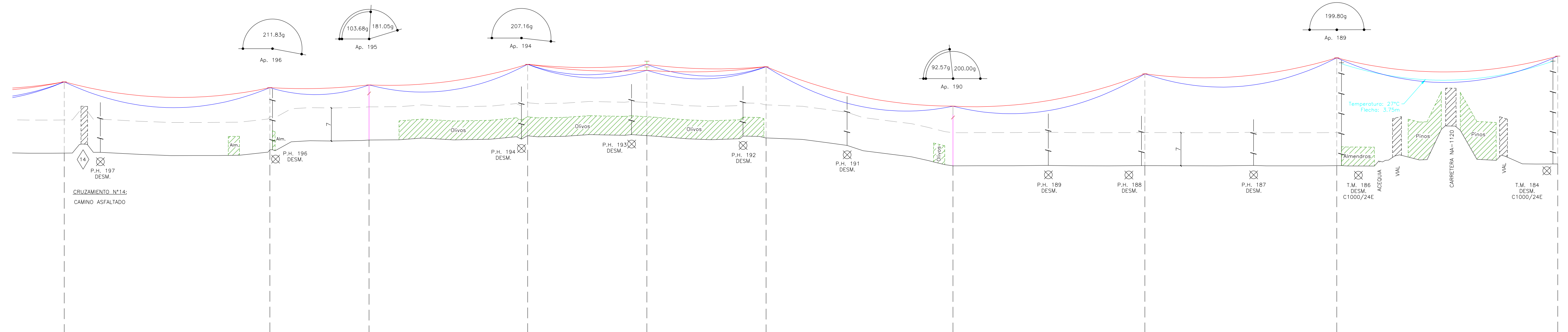
LEYENDA PLANTA

[Blue Line]	LÍNEA AÉREA AT EXISTENTE i-DE
[Cyan Line]	LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE i-DE
[Green Line]	LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA i-DE
[Magenta Line]	LÍNEA AÉREA PROPIEDAD PARTICULAR
[Red Line]	LÍNEA AÉREA MT PROYECTADA (OTRA TRAMITACIÓN)
[Pink Line]	LÍNEA SUBTERRÁNEA PROPIEDAD PARTICULAR
[Black Line]	CAMINO
[Grey Line]	CARRETERA/AUTOPISTA/AUTOVÍA
[Blue Line]	RÍO/CANALES/ACEQUIAS
[Green Box]	FINCA SEGÚN RBD AFECTADA
[Hatched Box]	CAÑADA REAL/VÍA PECUARIA
[Tower]	TORRE METÁLICA PROYECTADA
[Tower]	TORRE METÁLICA EXISTENTE
[Tower]	TORRE METÁLICA A DESMONTAR
[Post]	POSTE HV/CHAPA EXISTENTE
[Post]	PÓRTICO HORMIGÓN EXISTENTE
[Post]	POSTE HV/CHAPA A DESMONTAR
[Orange Line]	LÍNEAS CATASTRO PARCELA RÚSTICA
[Purple Line]	EDIFICACIÓN CATASTRO OFICIAL
[Pink Line]	LÍNEA REAL PARCELA RÚSTICA
[Dashed Line]	LÍMITE TERMINO MUNICIPAL

FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA		A	0	AGOSTO 2022	FECHA	EL INGENIERO T. INDUSTRIAL MARCOS HERNANDO TUESTA COLEGIADO N° 1.923	RENOVACIÓN DE LÍNEA AÉREA DE S.C. A 13,2 KV ENTRE EL APOYO 87 DE LA LAMTA "VIANA-MENDAVIA" Y EL APOYO 184 DE LA LAMT "LODOSA-MENDAVIA", EN LOS TT.MM. DE VIANA Y MENDAVIA (NAVARRA) PLANTA Y PERFIL	DIN-A1
FICHERO	NIVELES ACTIVOS			BOSLAN	DIBUJADO			
				BOSLAN	COMPROBADO	COLEGIADO N° 1.923	PROYECTO P1337	SIGUE HOJA 4
				i-DE (Iberdrola)	APROBADO	ESCALA: H:1/2.000 V:1/500	PLANO 03	HOJA 3/6 REV. --

LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "VIANA" (4625-L12) Y LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "LODOSA" (4632-L5)
 AT-4.572; AT-10.665; AT-6.133

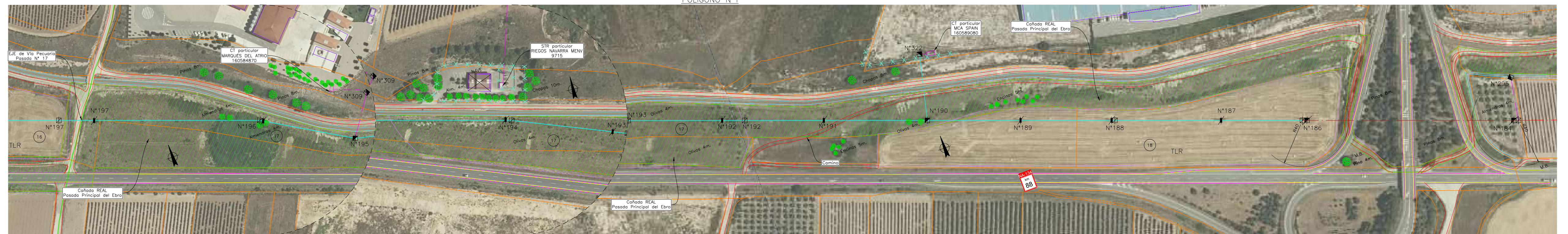
COORDENADAS U.T.M. (ETRS89) UTM 30N			
APOYO N°	X	Y	X
196	559.625,89	4.701.609,43	350,71
195	559.697,70	4.701.566,30	352,76
194	559.827,66	4.701.534,05	353,70
193	559.922,01	4.701.498,38	353,69
192	560.016,37	4.701.463,91	353,20
190	560.164,27	4.701.408,93	347,30
188	560.316,13	4.701.352,45	347,34
186	560.468,00	4.701.296,00	347,34



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

NORMAS: MT 2.21.66 Y N.I. 52.10.01		PLANO DE COMPARACIÓN 305 M.	
DISTANCIAS PARCIALES		174	305
DISTANCIAS AL ORIGEN		3.516	4.592
CONDUCT.	TIPO CONDUCTOR	100-AL1/17-ST1A	
TENSADO	L.E.D. Zona A EDS 13,65% $y = \sqrt{1,562} (85^{\circ}\text{C})$ $y = \sqrt{2,845} (-5^{\circ}\text{C})$		
NÚMERO	197		
TIPO APOYO/ALTURA	C4500/16E- C. Amarre		
TOMA TIERRA	NF(P)		
ARMADO	RC2/20-S		
OBSERVACIONES	Cruce de Vía Pecuario		
		196	195
		194	193
		192	190
		188	186
		184	
TIPO APOYO/ALTURA	C4500/16E- C. Amarre		
TOMA TIERRA	NF(P)		
ARMADO	RC2/20-S		
OBSERVACIONES	Deriv. a CT part. 8487 Sust. ANTIESCALO Ap. Existente		
		194	193
		192	190
		188	186
		184	
TIPO APOYO/ALTURA	C4500/14E + Ext. cabeza 1,8m- C. Amarre		
TOMA TIERRA	CPT-LA-34/0,5 (Construir)		
ARMADO	RC2/20-S		
OBSERVACIONES	Deriv. a CT part. 8908 Instalar Ext. Cabeza 1,8m + ANTIESCALO SLB (NA15160)- Existente Ap. Existente		
		190	188
		186	184
TIPO APOYO/ALTURA	C9000/26E- C. Amarre		
TOMA TIERRA	NF(P)		
ARMADO	RC3/20-T		
OBSERVACIONES	Ap. ANCLAJE VANO EN TRAMITACIÓN DE OTRO PTGO.		
		186	184

TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)
 POLIGONO N°1



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 DESDUJCE
- TORRE PROYECTADA
- TORRE EXISTENTE

LEYENDA PLANTA

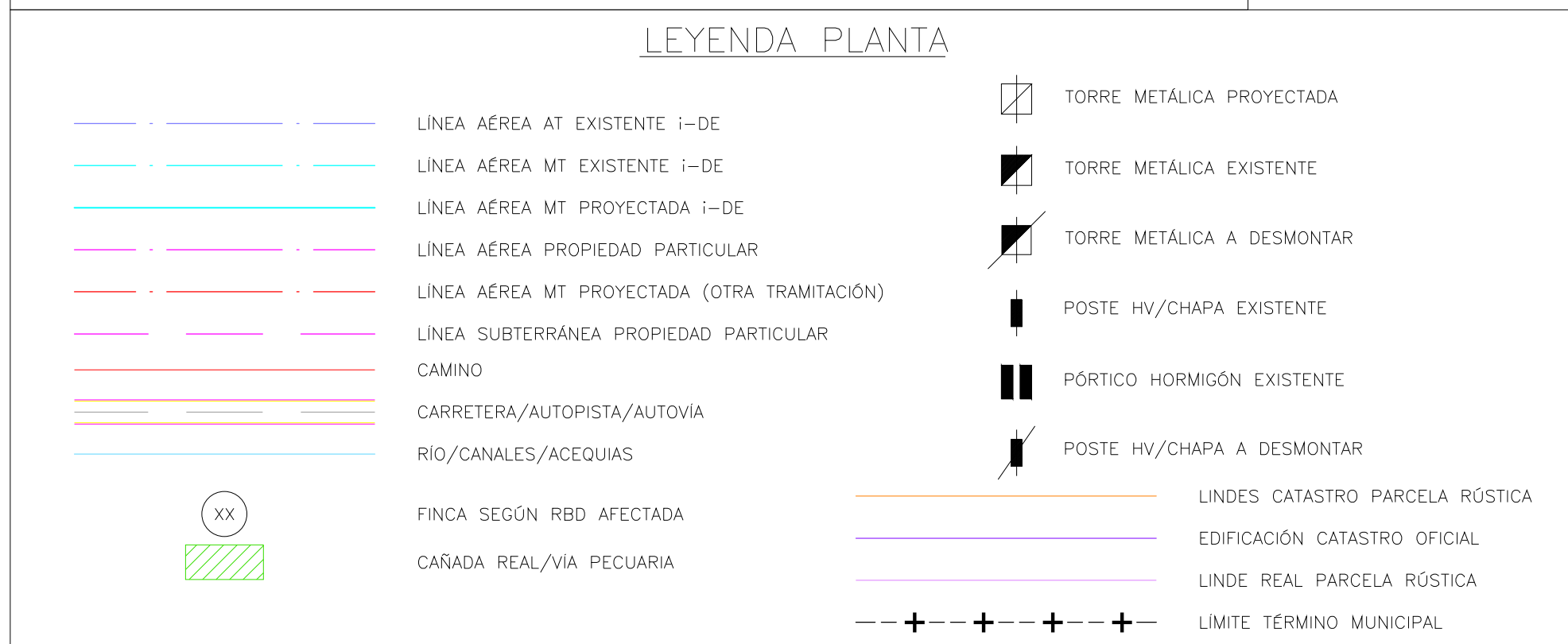
- LINEA AÉREA AT EXISTENTE i-DE
- LINEA AÉREA MT EXISTENTE i-DE
- LINEA AÉREA MT PROYECTADA i-DE
- LINEA AÉREA PROPIEDAD PARTICULAR
- LINEA AÉREA MT PROYECTADA (OTRA TRAMITACIÓN)
- LINEA SUBTERRÁNEA PROPIEDAD PARTICULAR
- CAMINO
- CARRETERA/AUTOPISTA/AUTOVIA
- RIO/CANALES/ACEQUIAS
- FINCA SEGÚN RBD AFECTADA
- CAÑADA REAL/VIA PECUARIA
- ⊗ TORRE METÁLICA PROYECTADA
- ⊗ TORRE METÁLICA EXISTENTE
- ⊗ TORRE METÁLICA A DESMONTAR
- POSTE HV/CHAPA EXISTENTE
- PÓRTICO HORMIGÓN EXISTENTE
- POSTE HV/CHAPA A DESMONTAR
- LINDES CATASTRO PARCELA RÚSTICA
- EDIFICACIÓN CATASTRO OFICIAL
- LINDE REAL PARCELA RÚSTICA
- LIMITE TÉRMINO MUNICIPAL

LEYENDA DE CULTIVOS (s/ información Catastro)

TLR	TIERRA DE LABOR EN REGADIO
TLS	TIERRA DE LABOR EN SECANO
P	PASTOS
I	IMPRODUCTIVO
ARB	ARBOLADO DIVERSO
V	VÍREDO EN REGADIO

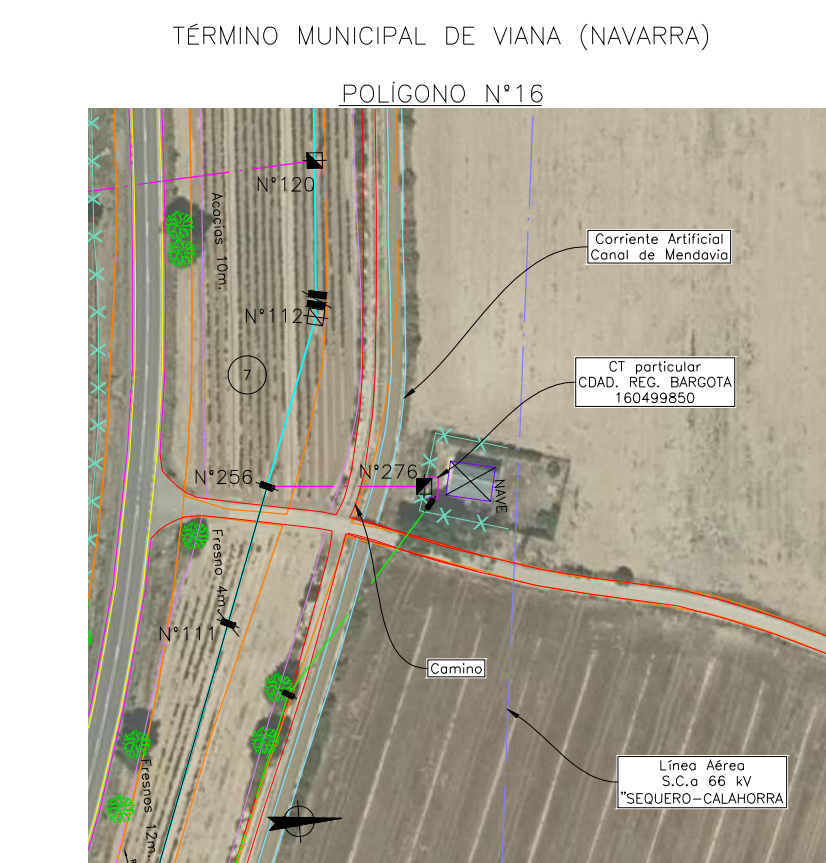
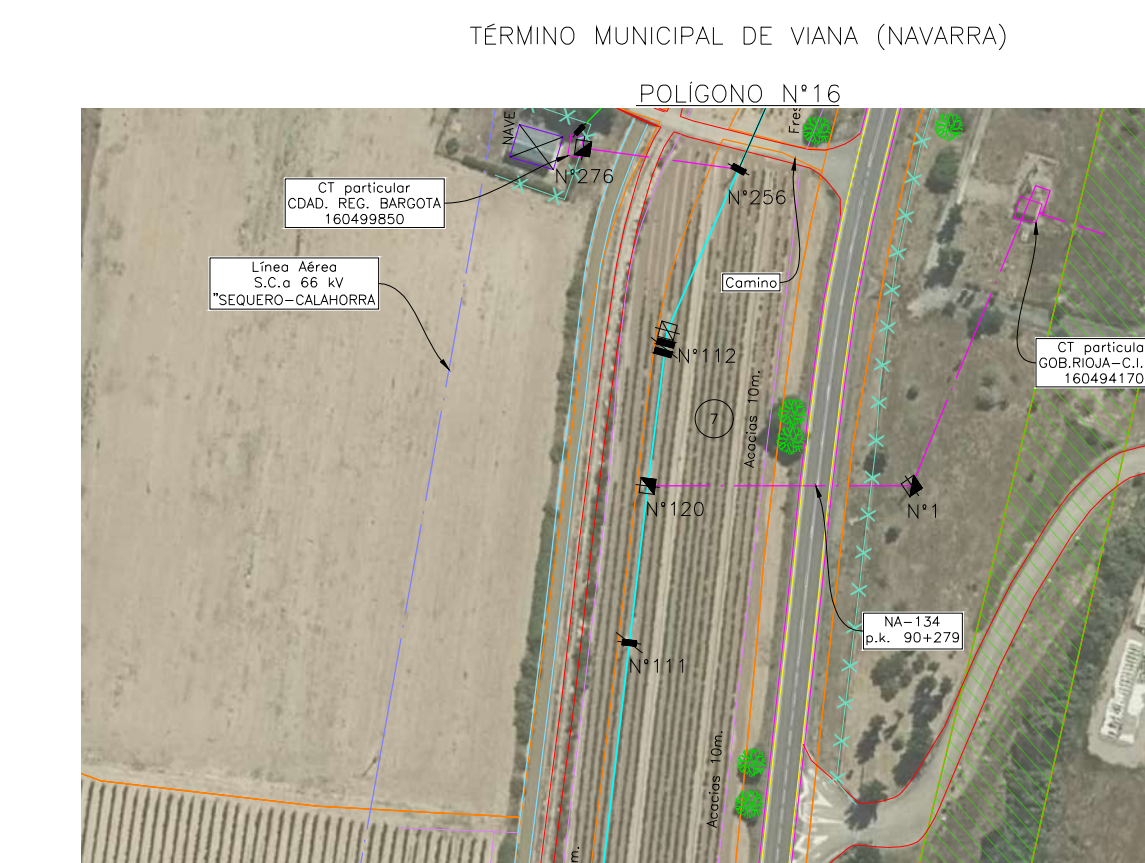
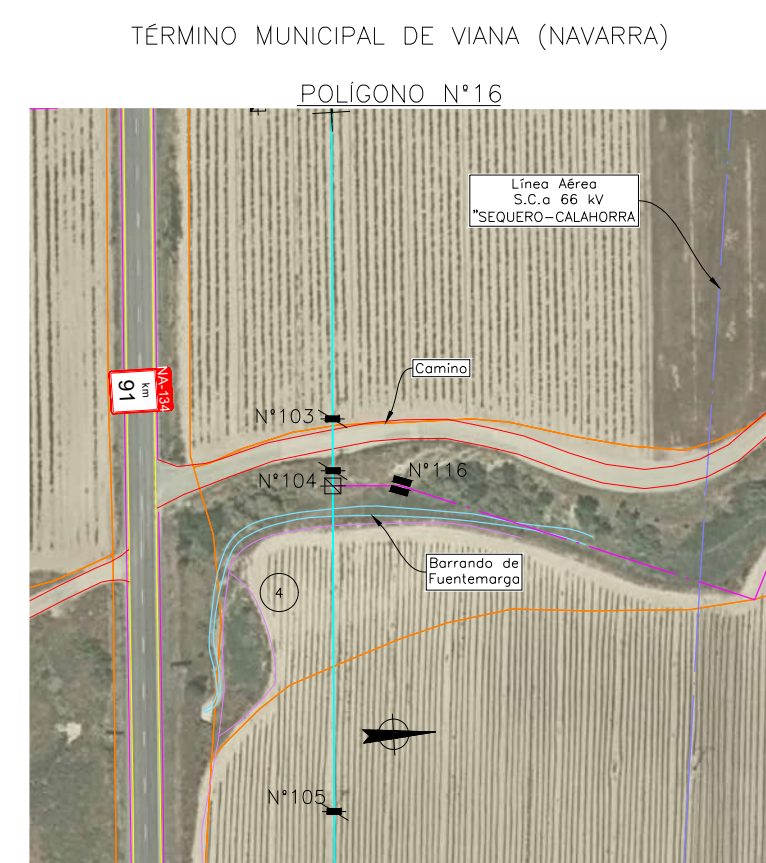
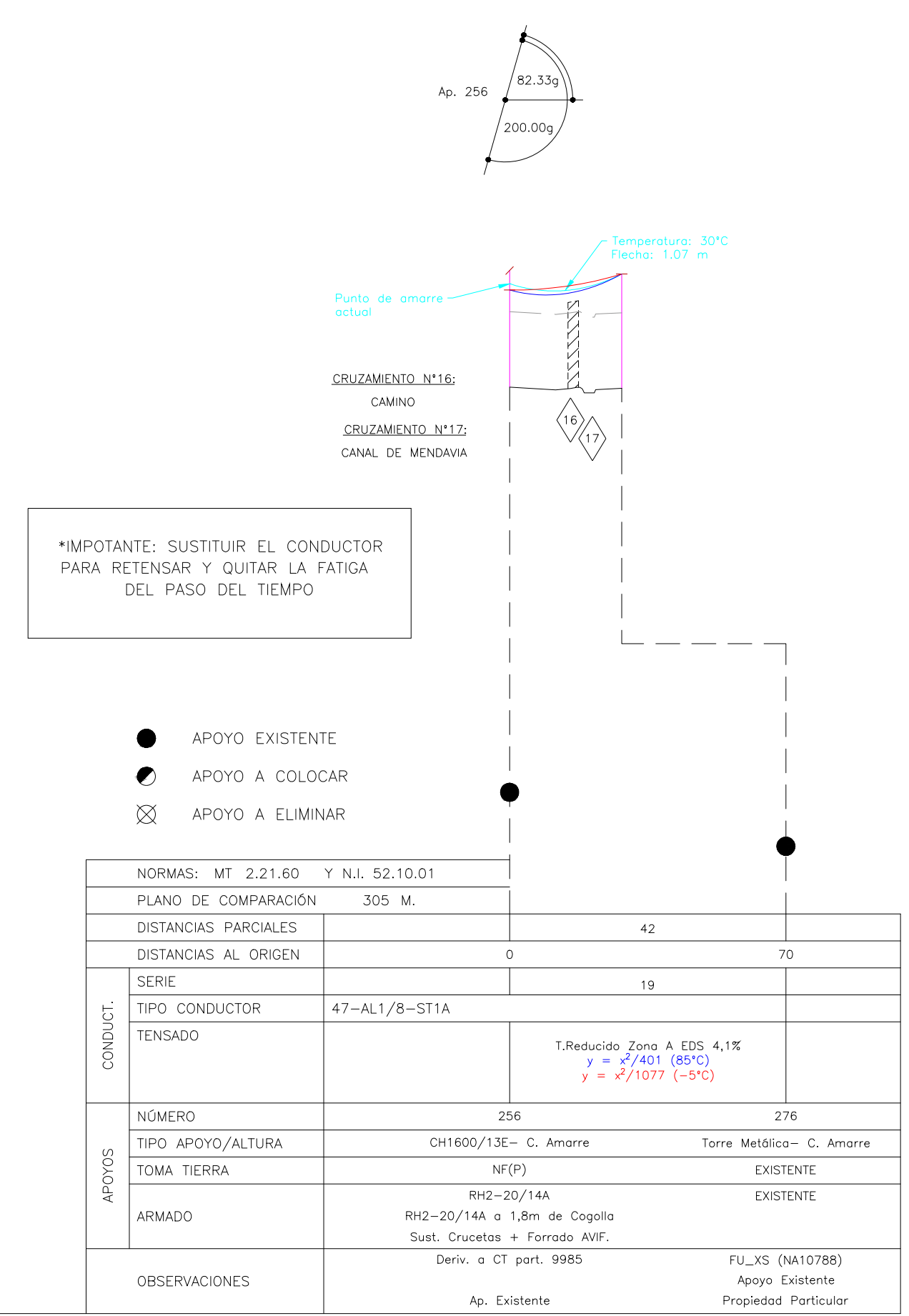
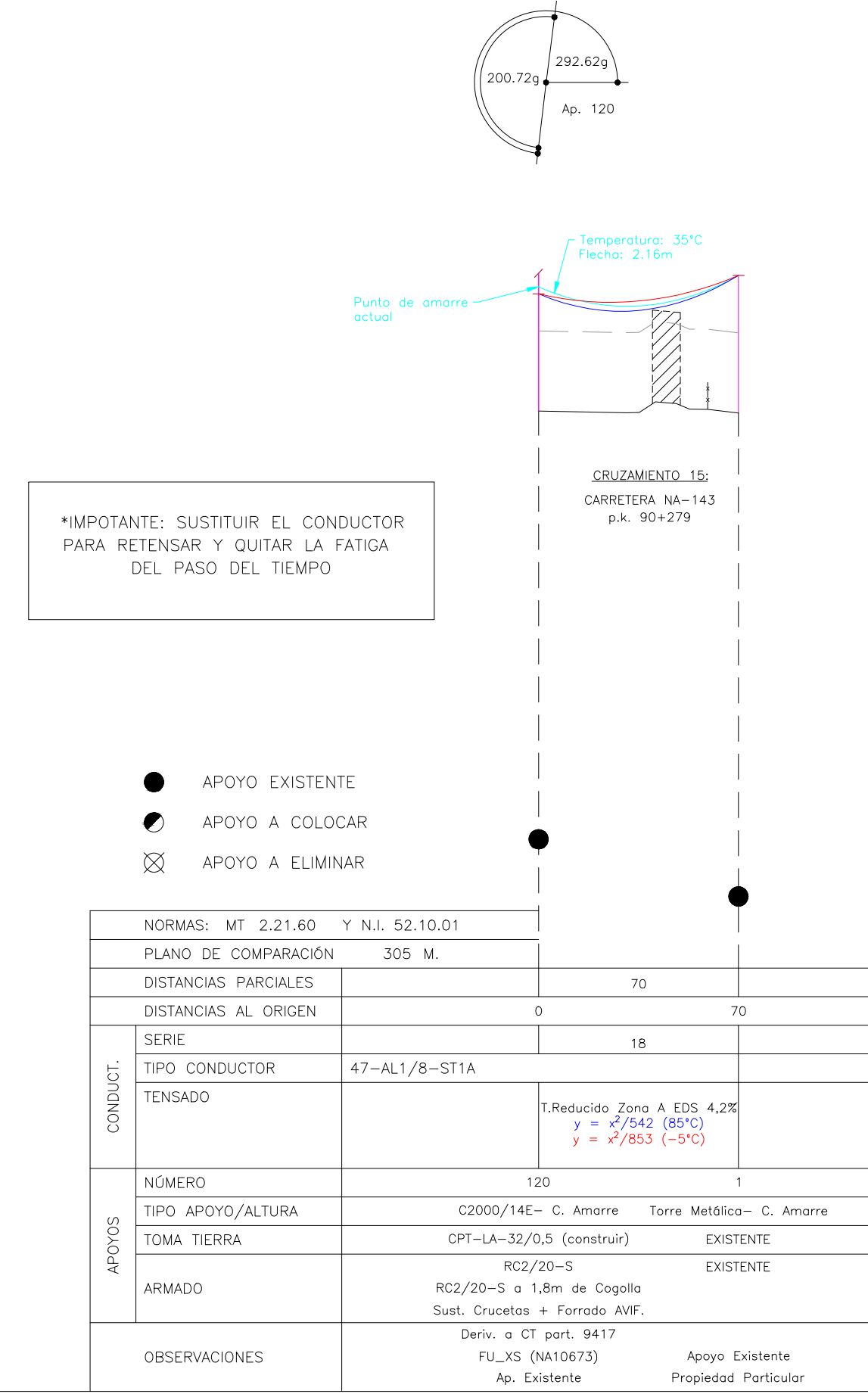
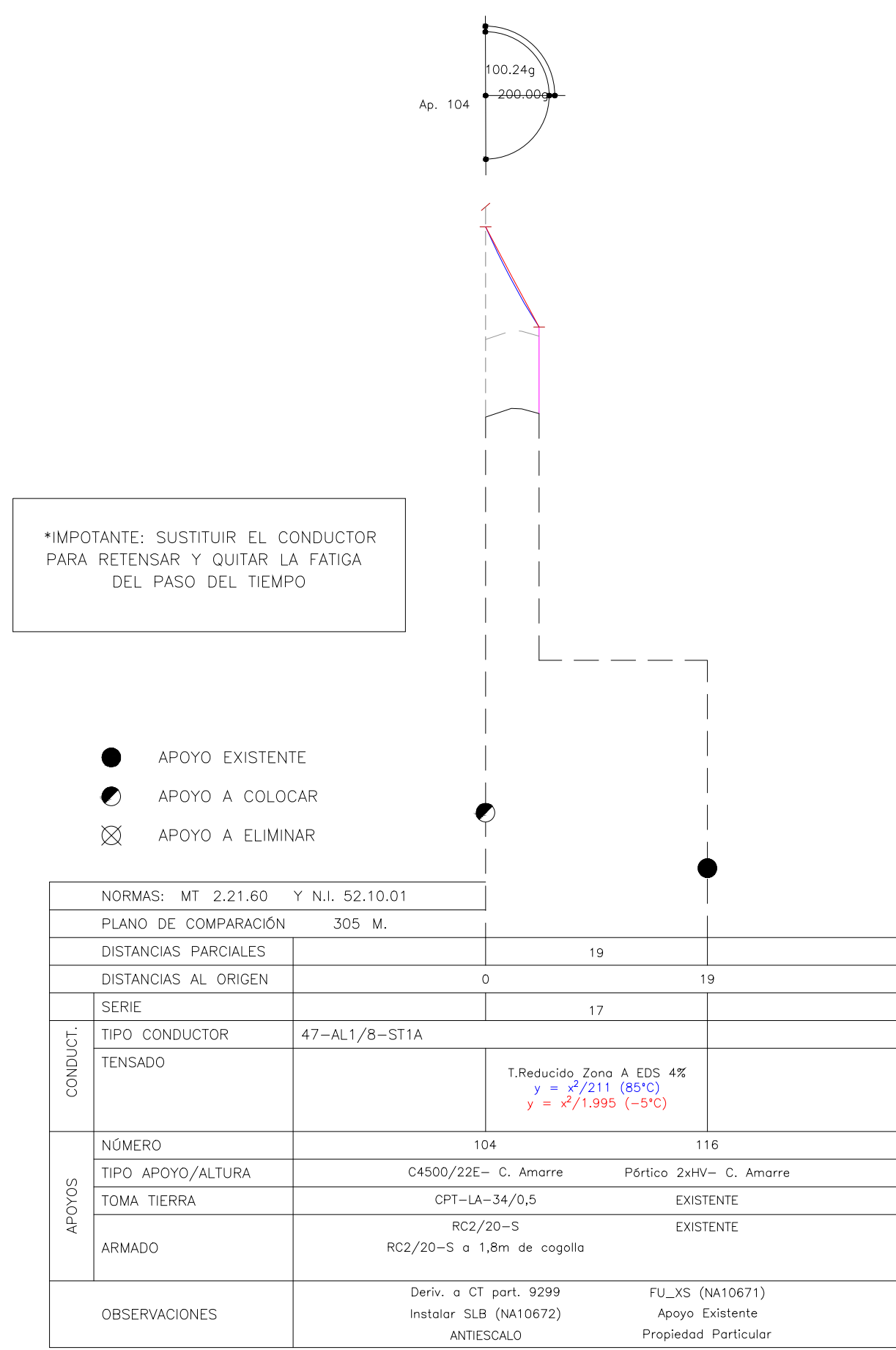
FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA		AGOSTO 2022		FECHA		EL INGENIERO T. INDUSTRIAL		RENOVACIÓN DE LÍNEA AÉREA DE S.C. A 13,2 KV		DIN-A1	
FICHERO	NIVELES ACTIVOS			BOSLAN	DIBUJADO	MARCOS HERNANDO TUESTA		ENTRE EL APOYO 87 DE LA LAMTA "VIANA-MENDAVIA"		ANUL.	AR
				BOSLAN	COMPROBADO	COLEGIADO N° 1.923		Y EL APOYO 184 DE LA LAMT "LODOSA-MENDAVIA",		PROYECTO	P1337
				i-DE (Iberdrola)	APROBADO	ESCALA: H:1/2.000 V:1/500		EN LOS TT.MM. DE VIANA Y MENDAVIA (NAVARRA)		PLANO	03
								PLANTA Y PERFIL		HOJA	4/6
								IDE		REV.	--

LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "VIANA" (4625-L12) Y LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "LODOSA" (4632-L5)
 AT-4.572; AT-10.665; AT-6.133



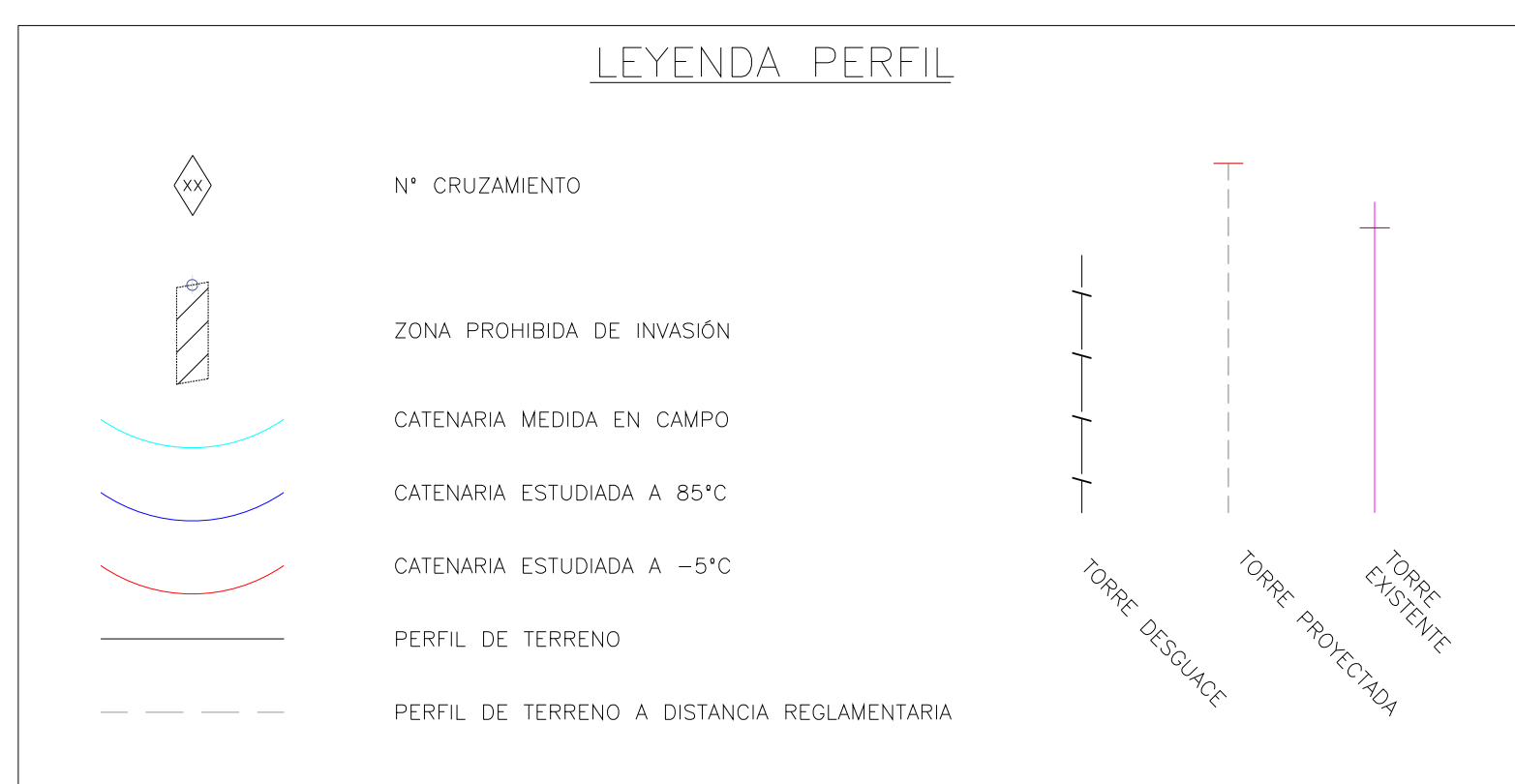
LEYENDA DE CULTIVOS (s/ información Catastro)

- TLR TIERRA DE LABOR EN REGADIO
- TLS TIERRA DE LABOR EN SECANO
- P PASTOS
- I IMPRODUCTIVO
- ARB ARBOLADO DIVERSO
- V VIÑEDO EN REGADIO



FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA		A	O	AGOSTO 2022	FECHA	EL INGENIERO T. INDUSTRIAL MARCOS HERNANDO TUESTA COLEGIADO N° 1.923	RENOVACIÓN DE LÍNEA AÉREA DE S.C. A 13,2 KV ENTRE EL APOYO 87 DE LA LAMTA "VIANA-MENDAVIA" Y EL APOYO 184 DE LA LAMT "LODOSÁ-MENDAVIA", EN LOS TT.MM. DE VIANA Y MENDAVIA (NAVARRA) PLANTA Y PERFIL	DIN-A1
FICHERO	NIVELES ACTIVOS			BOSLAN	DIBUJADO			
				BOSLAN	COMPROBADO	PROYECTO	P1.337	SIGUE
				i-DE (Iberdrola)	APROBADO	PLANO	03	HOJA
						ESCALA:	H:1/2.000 V:1/500	REV.
								6
								5/6
								--

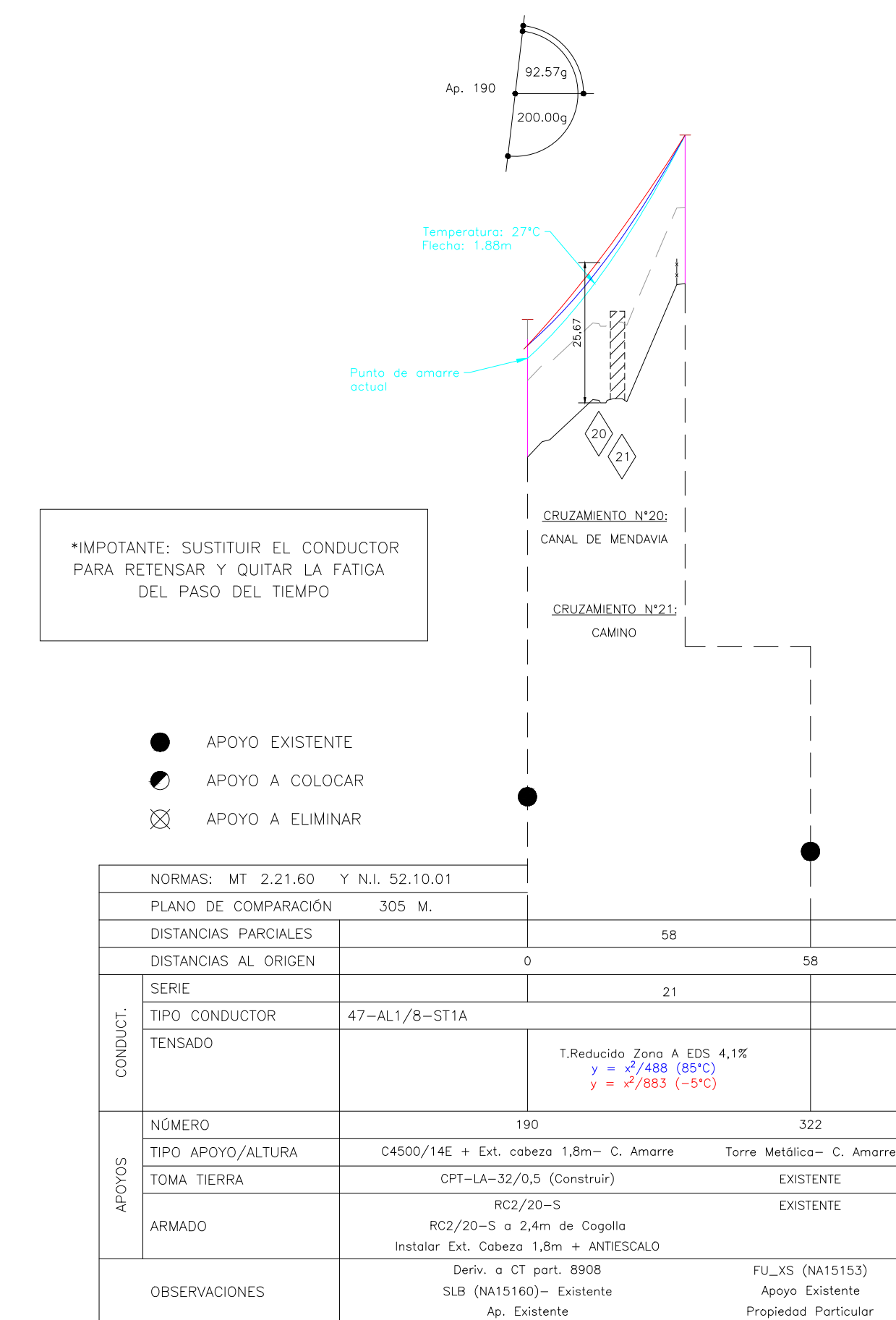
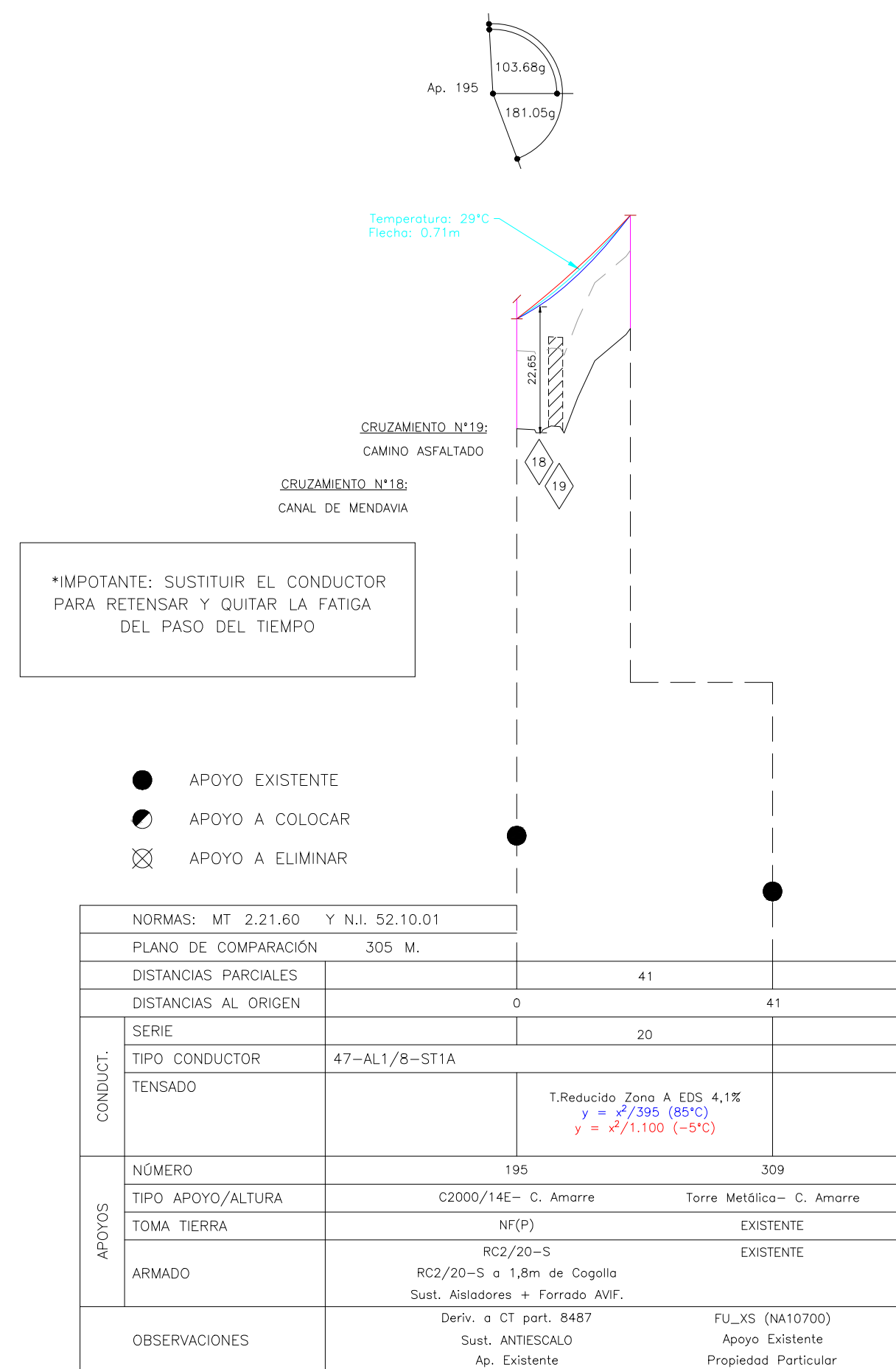
LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "VIANA" (4625-L12) Y LÍNEA AÉREA A 13,2 KV DE S.C. DENOMINADA "MENDAVIA" DE STR "LODOSA" (4632-L5)
 AT-4.572; AT-10.665; AT-6.133



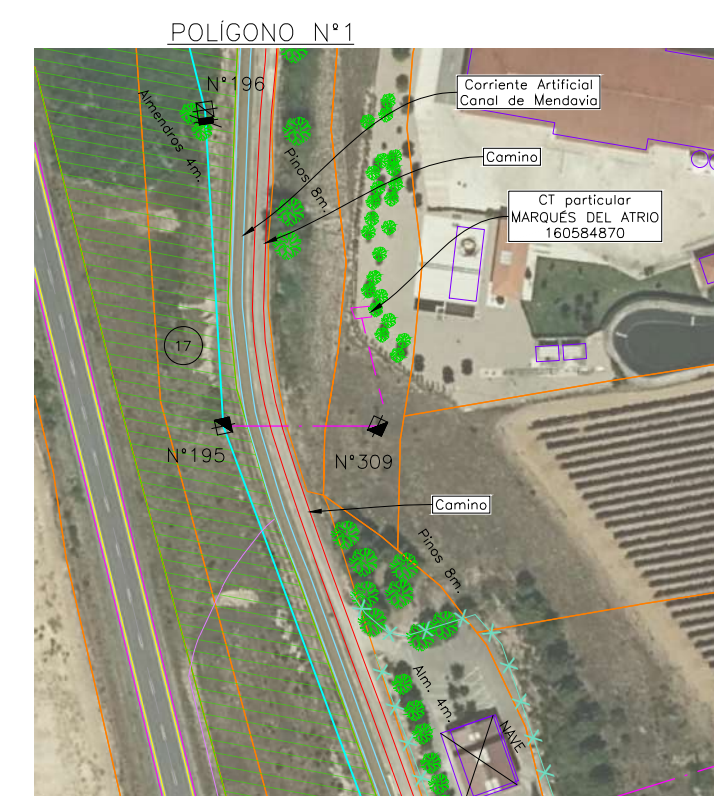
LEYENDA DE CULTIVOS (s/ información Catastro)

- TLR TIERRA DE LABOR EN REGADIO
- TLS TIERRA DE LABOR EN SECANO
- P PASTOS
- I IMPRODUCTIVO
- ARB ARBOLADO DIVERSO
- V VIÑEDO EN REGADIO

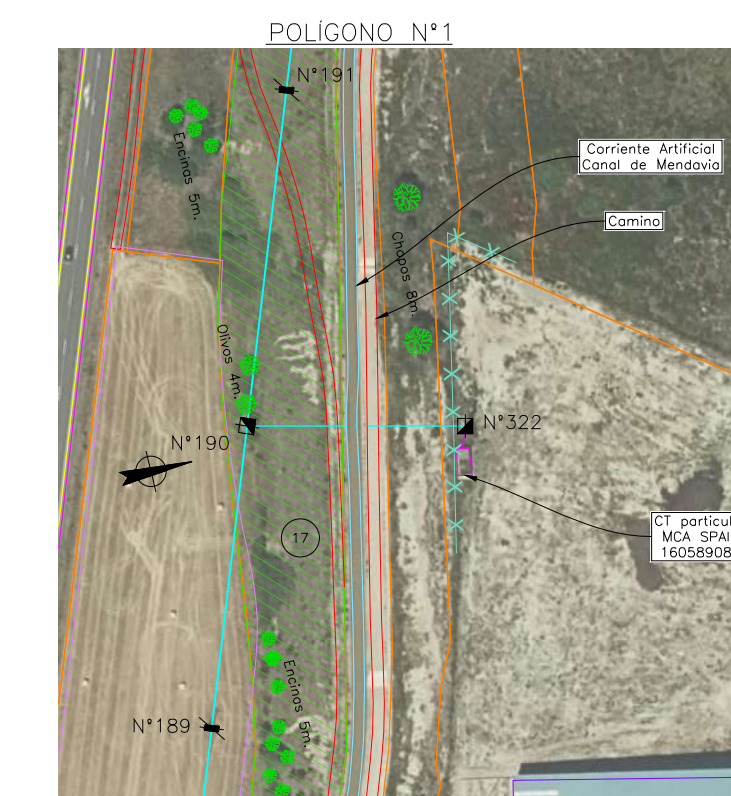
FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA	
FICHERO	NIVELES ACTIVOS



TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)



TÉRMINO MUNICIPAL DE MENDAVIA (NAVARRA)



AGOSTO 2022	FECHA
BOSLAN	DIBUJADO
BOSLAN	COMPROBADO
I-DE (Iberdrola)	APROBADO

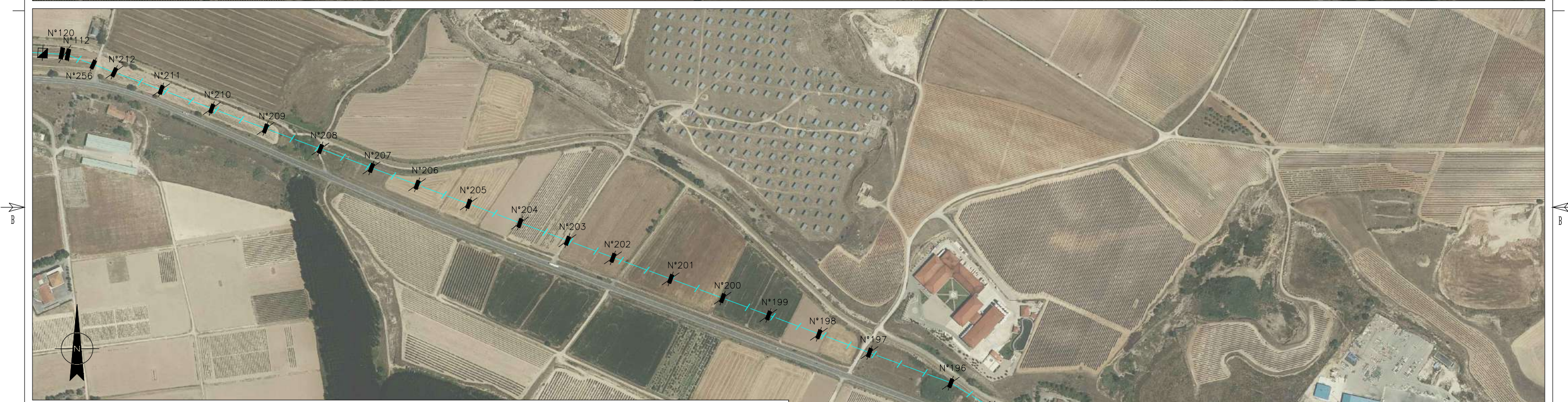
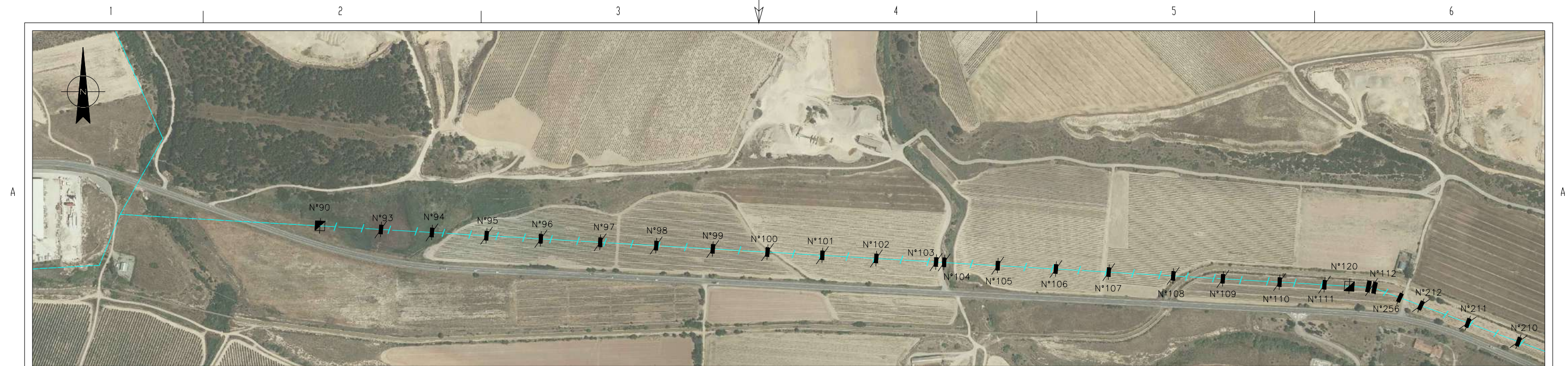
EL INGENIERO T. INDUSTRIAL
 MARCOS HERNANDO TUESTA
 COLEGIADO N° 1.923

ESCALA: H:1/2.000 V:1/500



RENOVACIÓN DE LÍNEA AÉREA DE S.C. A 13,2 KV ENTRE EL APOYO 87 DE LA LAMTA "VIANA-MENDAVIA" Y EL APOYO 184 DE LA LAMT "LODOSA-MENDAVIA", EN LOS TT.MM. DE VIANA Y MENDAVIA (NAVARRA)
 PLANTA Y PERFIL

F	DIN-A1
ANUL.	AR
PROYECTO	P1.337
PLANO	03
HOJA	6/6
REV.	--



LEYENDA PLANTA	
	LÍNEA AÉREA MT A DESMONTAR I-DE
	LÍNEA AÉREA MT EXISTENTE I-DE
	LÍNEA AÉREA MT OTRO PROYECTO
	PÓRICO HORMIGÓN A DESMONTAR
	TORRE METÁLICA PROYECTADA
	POSTE HV/CHAPA EXISTENTE
	TORRE METÁLICA A DESMONTAR
	POSTE HV/CHAPA A DESMONTAR

AGOSTO 2022		FECHA	EL INGENIERO T. INDUSTRIAL		RENOVACIÓN DE LÍNEA AÉREA DE S.C. A 13,2 KV ENTRE EL APOYO 87 DE LA LAMTA "VIANA-MENDAVIA" Y EL APOYO 184 DE LA LAMT "LODOSAS-MENDAVIA", EN LOS TT.MM. DE VIANA Y MENDAVIA (NAVARRA) PLANTA DESMONTAJE	F	DIN-A3	
BOSLAN		DIBUJADO	MARCOS HERNANDO TUESTA			ANUL.	AR	
BOSLAN		COMPROBADO	COLEGIADO N° 1.923			PROYECTO	P1337	SIGUE HOJA --
I-DE (Iberdrola)		APROBADO	ESCALA		1/7.500	PLANO	04	HOJA REV. --

FORMATO ORIGINAL A3 (420 x 297)

0 150 MM