MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

MODIFICACIÓN

DOCUMENTO TÉCNICO Y ANEJO DE AFECCIONES

REFORMA DE LÍNEA AÉREA TRIFÁSICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CHERT (CASTELLÓN)

MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

MEMORIA JUSTIFICATIVA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN

REFORMA DE LÍNEA AÉREA TRIFÁSICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CHERT (CASTELLÓN)

M E M O R I A J U S T I F I C A T I V A

ALCANCE Y CARACTERÍSTICAS DE LA EXPROPIACIÓN

Cálculo de la servidumbre de vuelo o de paso de los conductores

Se define la zona de servidumbre de vuelo o paso de los conductores como la franja de terreno definida por la proyección sobre el suelo de los conductores extremos, considerados éstos y sus cadenas de aisladores en las condiciones mas desfavorables, sin contemplar distancia alguna adicional.
Para el cálculo de la zona de servidumbre hay que considerar las condiciones mas desfavorables, lo que supone tener en cuenta la influencia del viento, que produce una inclinación de los conductores. Esta inclinación es función del tipo de conductor, de la longitud del vano, del tense mecánico y del tipo de cadenas utilizadas.
El tipo de conductor es el 147-AL1/34-ST!A (LA-180).
La longitud de los vanos es variable.
Se aplicará tense reducido, utilizando la tabla de tendido para zona A.
Las cadenas de aislamiento serán todas de amarre.
Se utilizarán crucetas de un ancho máximo de 5 m, por lo que la distancia máxima entre conductores extremos será de 5 m, en ausencia de viento.
La velocidad del viento será la contemplada en su hipótesis reglamentaria.

Dada la complejidad de su cálculo analítico, se ha optado por el cálculo gráfico, realizando para cada finca un plano con la figura de su servidumbre y, utilizando herramientas informáticas, se ha calculado su área.
En cada una de las fichas de las fincas figura expresado el resultado de la superficie de dicha servidumbre.

Ocupación temporal

Se realizará una ocupación temporal sobre una franja de 2 m a todo lo largo de la línea, calculando la superficie necesaria en cada parcela en función de la longitud de vuelo que la atraviesa. A las parcelas afectadas por la colocación de apoyos se adicionarán 100 m^2 por cada uno de ellos.
También se realizará una ocupación temporal de las parcelas necesarias para los accesos a los apoyos y/o a los puntos necesarios para la ejecución de los trabajos.

Superficie de la expropiación

Con el fin de que se pueda disponer de suficiente terreno para la ejecución de las puestas a tierra de los apoyos conforme al actual Reglamento, la superficie mínima necesaria será de 16 m^2/apoyo.

Proximidad

Debido a que la cartografía base utilizada merece fiabilidad, puesto que se ha elaborado en formato digital y referenciada a coordenadas UTM, no consideraremos afectados por proximidad.

LAS CARACTERÍSTICAS DE TODO ELLO VIENEN REFLEJADAS EN LAS FICHAS INDIVIDUALES QUE SE ADJUNTAN

Distancias de seguridad

Respecto al terreno (distancia vertical): 7 m mínimo.
Respecto al arbolado (distancia horizontal): zona de servidumbre de vuelo + 2 m.
Respecto a edificios e instalaciones industriales (distancia horizontal): zona de servidumbre de vuelo + 5 m.

RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS

Titular

MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U..... C.I.F.:B12942397
C/ HUERTO DE MAS, 3
12002 CASTELLÓN

Municipios que recorre

Término municipal de Chert (Castellón).

Situación

La línea se emplazará en la partida de Les Forques del municipio de Chert. Provincia de Castellón.

Tensión nominal en kV.

20 kV.

Longitud en metros

409 metros.

Número de conductores y sección

Tres conductores (simple circuito) de conductor tipo 147-AL1/34-ST!A (LA-180).

Se prevé, entre los apoyos nº 3 y nº 5, la posibilidad de convertir este tramo en nueve conductores (triple circuito) de conductor tipo 147-AL1/34-ST!A (LA-180), según expediente ATLINE/2018/1/12 del S.T.I. y E.

Origen de la línea

Apoyo tipo 22C4500 (apoyo nº 1) a instalar.

Final de línea

Apoyo tipo 24C4500 (apoyo nº 6) existente.

Presupuesto total

Presupuesto de Ejecución Material: 33.876,46 euros.

Cruzamientos

Tipo de cruzamiento	Entidad u Organismo afectado
Línea Aérea a 20 kV	Electra del Maestrazgo, S.A.

Paralelismos

No existen.

Paso por zonas que exija condicionado

Se exige condicionado del Ayuntamiento afectado (Chert) y de los Organismos o Entidades detallados arriba a excepción de Maestrazgo Distribución Electrica, S.L.U.

Impacto ambiental

Consideramos que el presente proyecto NO está sujeto a Evaluación de Impacto Ambiental, según Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (B.O.E. nº 296, de 11 de diciembre de 2013).

OBJETO

La finalidad del presente proyecto es la reforma de una línea aérea existente para subsanar una anomalía de tendido cuya consecuencia provoca una distancia inadecuada de los conductores al terreno. Este proyecto está relacionado con el expediente ATLINE/2018/1/12, de cuyo proyecto de línea DC se aprovechan tres de sus apoyos para el tendido de los conductores.

Para esta instalación SÍ SE SOLICITA LA DECLARACIÓN DE UTILIDAD PÚBLICA.

REGLAMENTO Y DISPOSICIONES OFICIALES QUE CUMPLE

Relación no exhaustiva de normativa de obligado cumplimiento:

- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias. (Real Decreto 337/2014 de 9 de mayo, B.O.E. nº 139 de 9 de junio de 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 (Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero de 2008. B.O.E. nº 68 de 19 de marzo de 2008).

- Decreto 7/2004, DOGV nº 4678, de fecha 27/1/2004, donde se establece el Pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (B.O.E. nº 296, de 11 de diciembre de 2013).

- Real Decreto 1955/2000, en lo que no se oponga a la nueva Ley 24/2013 de 26 de diciembre del Sector Eléctrico, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (BOE de 13-3-2001). Asimismo se ajustará expresamente a lo indicado en los Art. 161 y 162 del R.D. 1955/2000 de 1 de diciembre, en las partes de la instalación de nueva construcción. La línea proyectada cumple las condiciones de paso por zonas habitadas, en la fecha de redacción del proyecto.

- Decreto 88/2005, por el que se establecen los procedimientos de autorización de instalaciones de producción, transporte y distribución de energía eléctrica que son competencia de la Generalitat.

La instalación no genera incidencias negativas en el sistema eléctrico.

PLAZO DE EJECUCION

Un año a partir de la obtención de las autorizaciones pertinentes.

CATEGORIA DE LA LINEA Y ZONA

Se trata de una línea de 3ª Categoría en zona A.

POTENCIA A TRANSPORTAR, DESTINO Y USO DE LA ENERGIA TRANSPORTADA

La capacidad máxima de transporte de la línea la podemos estimar en 12.000 kW por circuito con conductor LA-180.

El uso y destino de la energía es para mejorar la infraestructura eléctrica de la zona.

DESCRIPCION DE LA INSTALACION

Trazado

El trazado discurre por terreno rústico de orografía variable. El comienzo de la línea se sitúa a una altura aproximada de 450 m respecto al nivel del mar. Se inicia en un apoyo a instalar, que sustituye al apoyo nº 1001-05 de la línea existente, será del tipo 22C4500 (apoyo nº 1). Continua por el apoyo nº 2, tipo 12C4500, que se colocará en sustitución del apoyo nº 1004-01 de la actual derivación existente. Se sustituirá el conductor actualmente existente entre los apoyos nº 1001-05 y nº 1004-01 por el nuevo conductor LA-180. Su trazado continua por los apoyos nº 3, nº 4 y nº 5, que corresponden a los apoyos nº 91, nº 92 y nº 93 del proyecto presentado con expediente ATLINE/2018/1/12, tipos HAR 13000-20, HAR 13000-18 y HAR 13000-20, respectivamente. Finalizará en el apoyo nº 6, existente, tipo 24C4500, conectando de nuevo con la línea actual.

Se ajusta a las condiciones de paso establecidas en el capítulo V del título VII (Art. 161 y 162) del RD 1955/00 de 1 de diciembre y legislación urbanística aplicable, en las partes de la instalación de nueva construcción.

Materiales

Tres conductores (simple circuito) de conductor tipo 147-AL1/34-ST!A (LA-180).
El aislamiento de la línea será para una tensión de 24 kV.
Los apoyos, herrajes y accesorios metálicos serán de hierro galvanizado en caliente.

Tomas de tierra

Las puestas a tierra, se realizarán teniendo presente lo que al respecto se especifica en el actual R.L.A.T.

Partimos de la consideración de que todos los apoyos del proyecto están situados en lugares que no son de acceso público o donde el acceso de personas es poco frecuente. Es decir, todos los apoyos tendrán la calificación de “apoyos no frecuentados”, salvo los apoyos de principio y final de línea que, por el hecho de sustentar aparatos de maniobra, deberán cumplir los mismos requisitos que los “apoyos frecuentados”. Para estos últimos, y con el fin de considerarlos exentos del cumplimiento de las tensiones de contacto, se adoptará la medida de protegerlos por obra de fábrica de ladrillo hasta una altura de 2,5 m, de forma que se impida la escalada al apoyo.

Medidas de señalización de seguridad

En el proyecto se adjunta como anexo el Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Protecciones eléctricas

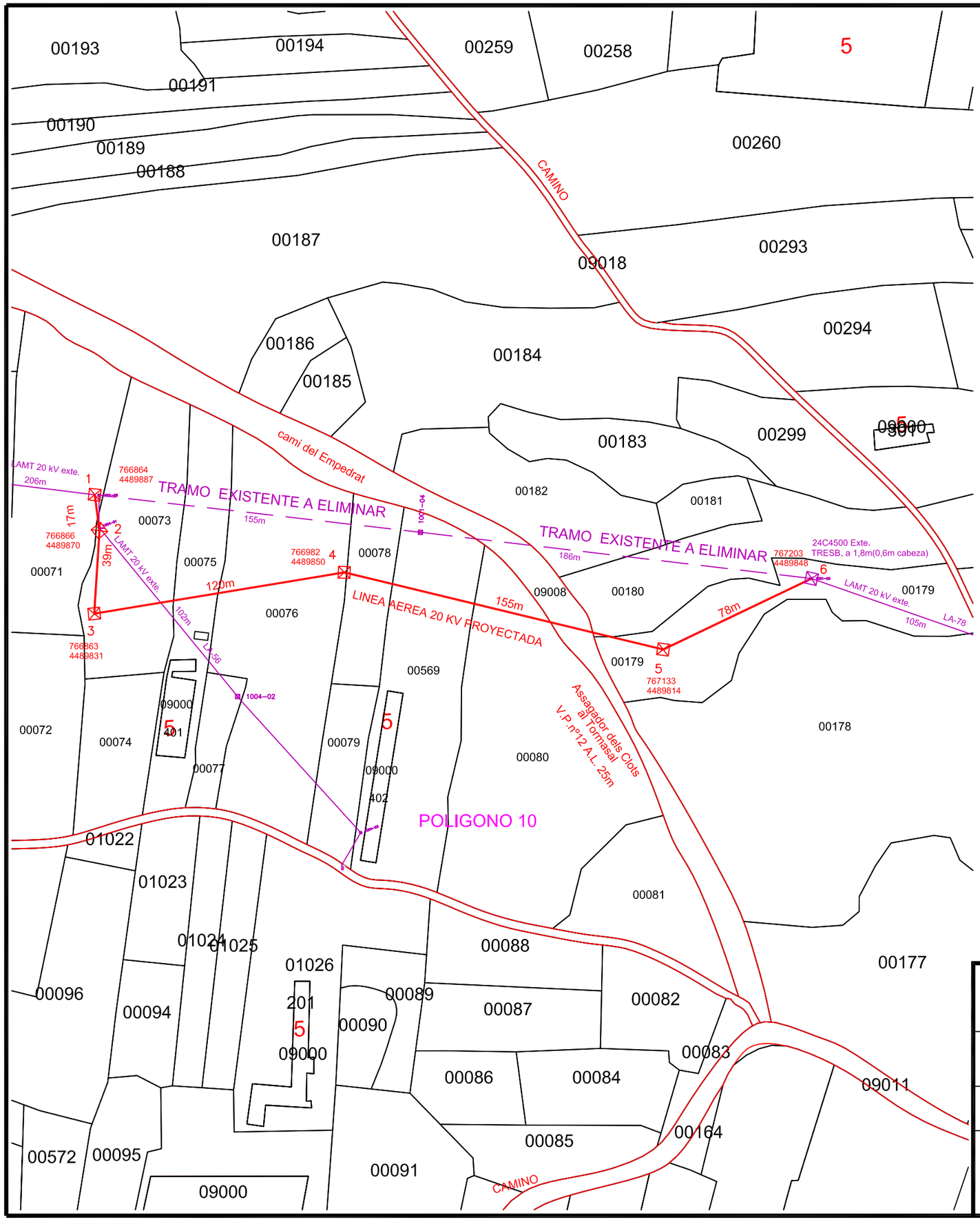
La línea dispondrá de protecciones ante sobrecargas y cortocircuitos situadas en el origen eléctrico del circuito.

MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

Maestrazgo Distribución

REFORMA DE LINEA AEREA TRIFASICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03

Nº EXPEDIENTE: 18031	FECHA: MARZO 2018	ESCALA: 1:10000
TITULO DEL PLANO: **SITUACION**	AUTOR: PEDRO DEZA	Nº PLANO: **1**



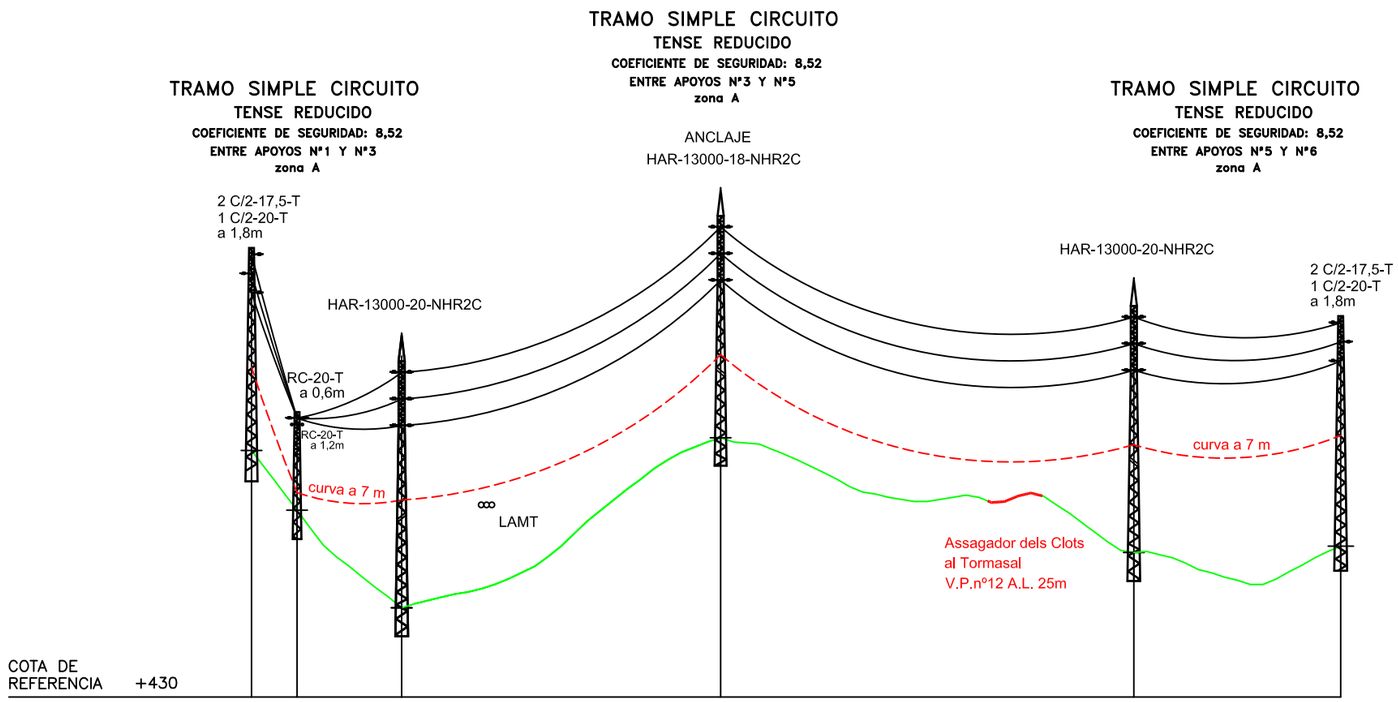
NOTA: LAS COORDENADAS UTM DE LOS APOYOS SON ORIENTATIVAS (SISTEMA ETRS89 HUSO 30)

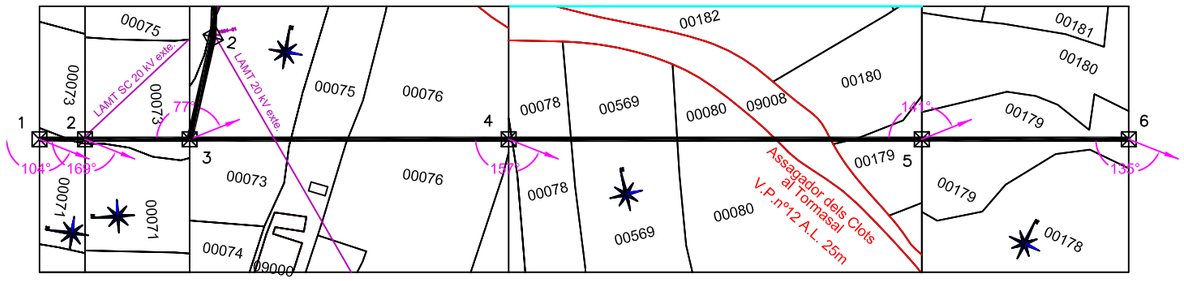
MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

Maestrazgo Distribución

REFORMA DE LINEA AEREA TRIFASICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03

Nº EXPEDIENTE: 18031	FECHA: MARZO 2018	ESCALA: 1:2000
TITULO DEL PLANO: **TRAZADO DE LA LINEA**	AUTOR: PEDRO DEZA	Nº PLANO: **2**





POSTE NUMERO	1	2	3	4	5	6
TIPO DE POSTE	22C4500	12C4500	HAR-13000-20	HAR-13000-18	HAR-13000-20	24C4500 (exte.)
LONG. VANO (m)		17	39	120	155	78
DIST. A ORIG. (m)	0	17	56	176	331	409
ANGULO (gr. sexag.)	104º	169º	77º	157º	141º	135º
COTA (m) TERRENO	453	448	438	454	444	444
TERMINO MUNICIPAL		CHERT		CHERT	CHERT	
COORDENADA X	766864	766866	766863	766982	767133	767203
COORDENADA Y	4489887	4489870	4489831	4489850	4489814	4489848

MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

Maestrazgo Distribución

REFORMA DE LINEA AEREA TRIFASICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03

	FECHA:	ESCALA:
	MARZO 2018	H 1:2000 V 1:500
TITULO DEL PLANO: **PERFIL DE LA LINEA**	AUTOR: PEDRO DEZA	Nº PLANO: **3**

MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

RELACIÓN DE LAS DISTINTAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS AFECTADAS

REFORMA DE LÍNEA AÉREA TRIFÁSICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CHERT (CASTELLÓN)

RELACIÓN DE LAS DISTINTAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS AFECTADAS
POR
REFORMA DE LÍNEA AÉREA TRIFÁSICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CHERT (CASTELLÓN)

AYUNTAMIENTO DE CHERT

MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

RELACIÓN CONCRETA E INDIVIDUALIZADA DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

REFORMA DE LÍNEA AÉREA TRIFÁSICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CHERT (CASTELLÓN)

Relación concreta e individualizada definitiva de bienes y derechos afectados
de
REFORMA DE LÍNEA AÉREA TRIFÁSICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CHERT (CASTELLÓN)

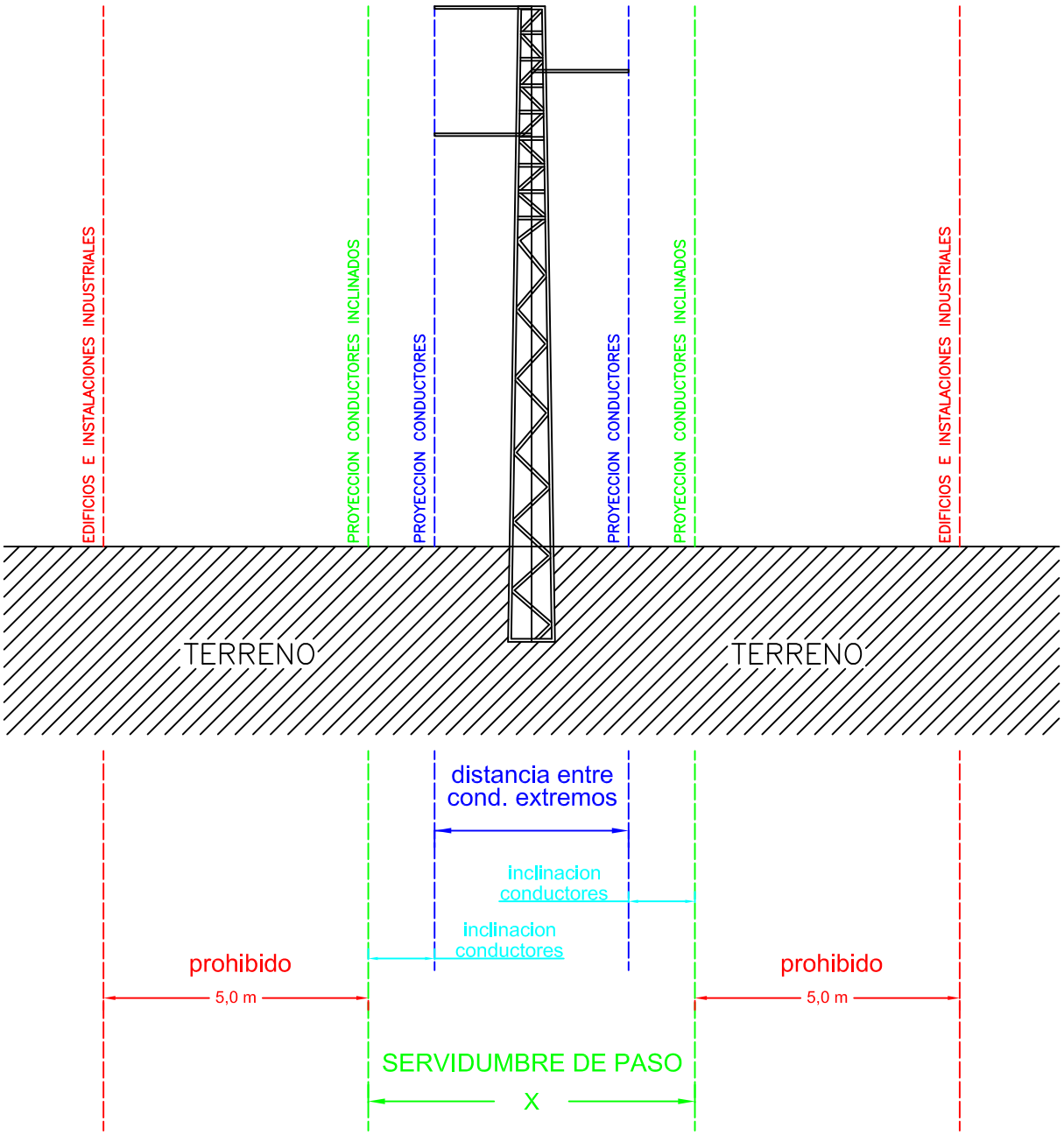
Término Municipal de Chert

Finca	Término Municipal	Pol.	Parc.	Titular	Domicilio	Apoyo nº	Exprop. m²	Vuelo ml	Serv. m²	O.T. m²	O.T. accesos m²	Cultivo /Uso
1	Chert	10	71	GABRIEL SANZ FERRERES	EN MUNICIPIO 12360 CHERT	1	16	11	49,6	122	-	Monte bajo
2	Chert	10	73	MARIA LUISA SANZ BELTRÁN	C/SAN VICENTE, 72 12360 CHERT	2	16	45	112,7	190	224	Monte bajo
3	Chert	10	-	AYUNTAMIENTO DE CHERT	C/SAN VICENTE, 32 12360 CHERT	-	-	21	234,2	42	-	Camino 9008
4	Chert	10	179	CELIA FERRERES SANZ	PLAZA NUEVA, 7 12360 CHERT	-	-	78	453,9	156	312	Olivos secano

MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

CROQUIS DE APLICACIÓN DE AFECCIONES

REFORMA DE LÍNEA AÉREA TRIFÁSICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CHERT (CASTELLÓN)

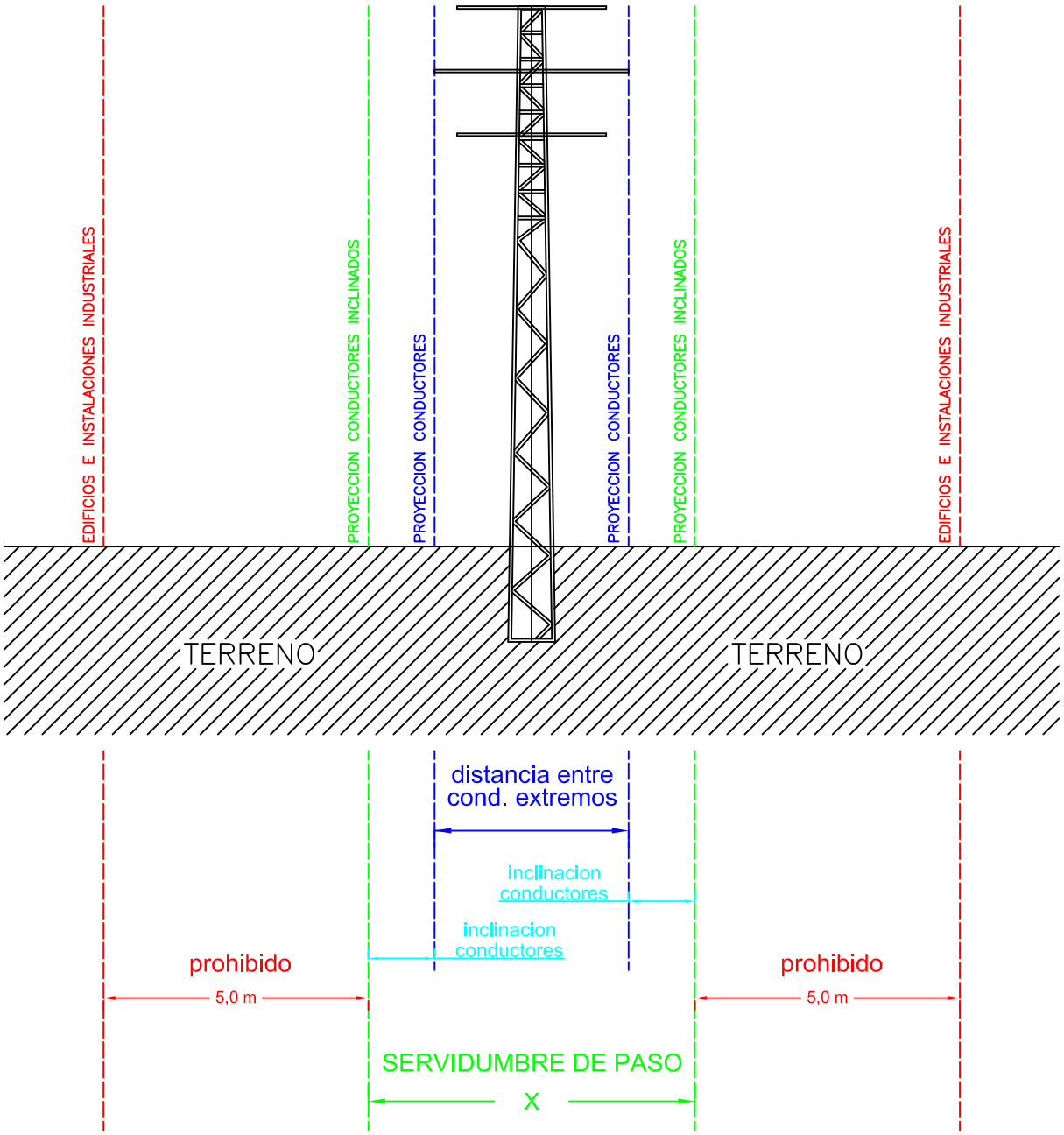


SERVIDUMBRE DE PASO: Su superficie varia en funcion del conductor utilizado, la longitud del vano, el tense mecánico, el tipo de cadenas de aislamiento y la longitud de la cruceta.

MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

Maestrazgo Distribución

REFORMA DE LINEA AEREA TRIFASICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03	Nº EXPEDIENTE: 18031
	FECHA: MARZO 2018
CROQUIS DE APLICACION DE AFECCIONES	AUTOR: PEDRO DEZA / CODIGO: SC-3B



SERVIDUMBRE DE PASO: Su superficie varia en funcion del conductor utilizado, la longitud del vano, el tense mecánico, el tipo de cadenas de aislamiento y la longitud de la cruceta.

MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

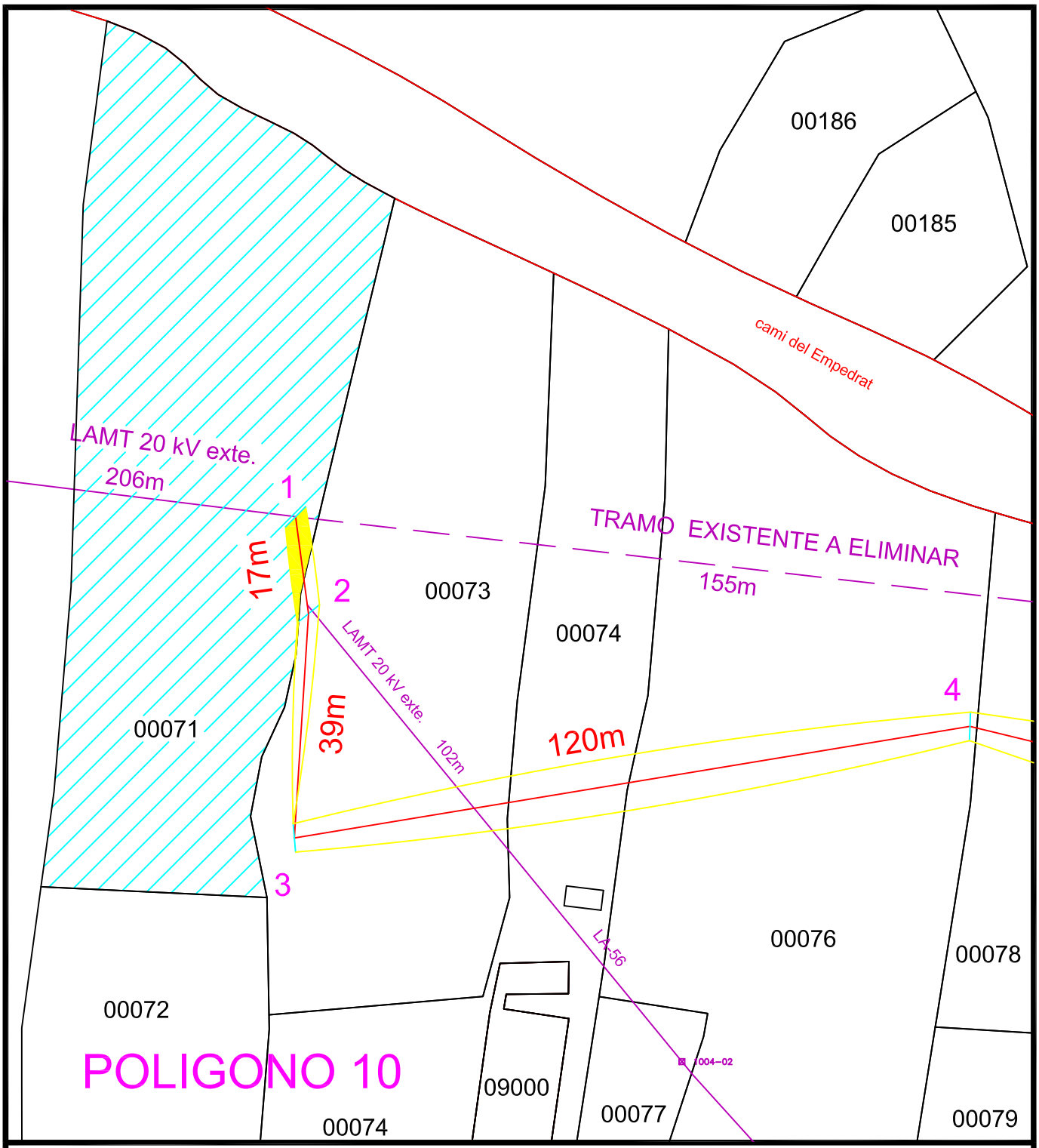
Maestrazgo Distribución

REFORMA DE LINEA AEREA TRIFASICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03	Nº EXPEDIENTE: 18031
	FECHA: MARZO 2018
CROQUIS DE APLICACION DE AFECCIONES	AUTOR: PEDRO DEZA / CODIGO: DC

MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

FICHAS INDIVIDUALES DE AFECTADOS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CHERT (CASTELLÓN).

REFORMA DE LÍNEA AÉREA TRIFÁSICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CHERT (CASTELLÓN)



LEYENDA: Finca afectada | Línea | Servidumbre | 1 Apoyo

MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

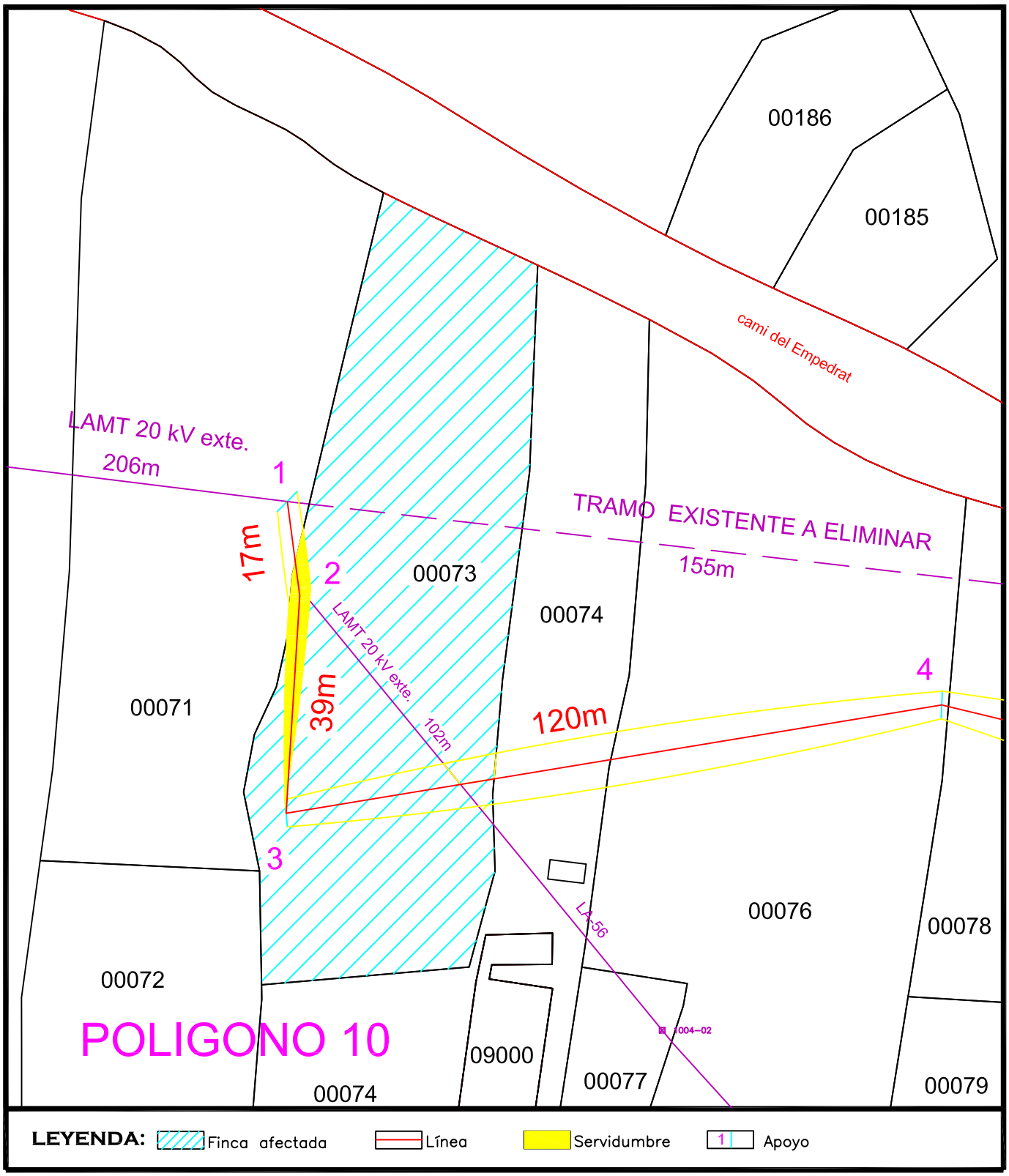
Maestrazgo Distribución

REFORMA DE LINEA AEREA TRIFASICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03

TITULO DEL PLANO: POLIGONO 10, PARCELA Nº 71

Nº EXPEDIENTE: 18031

LONGITUD VUELO (ml)	SERVIDUMBRE DE PASO (m2)	PROPIETARIO/A				FECHA	ESCALA
11	49,6	GABRIEL SANZ FERRERES				JUNIO 2019	1:1000
Nº APOYO	EXPROPIACION (m2)	OC. TEMP. (m2)	OC. TEMP. accesos (m2)	TIPO DE CULTIVO	TNO. MUNICIPAL	AUTOR	Nº PLANO (nº de orden)
1	16	122	–	Monte bajo	CHERT	PEDRO DEZA	1



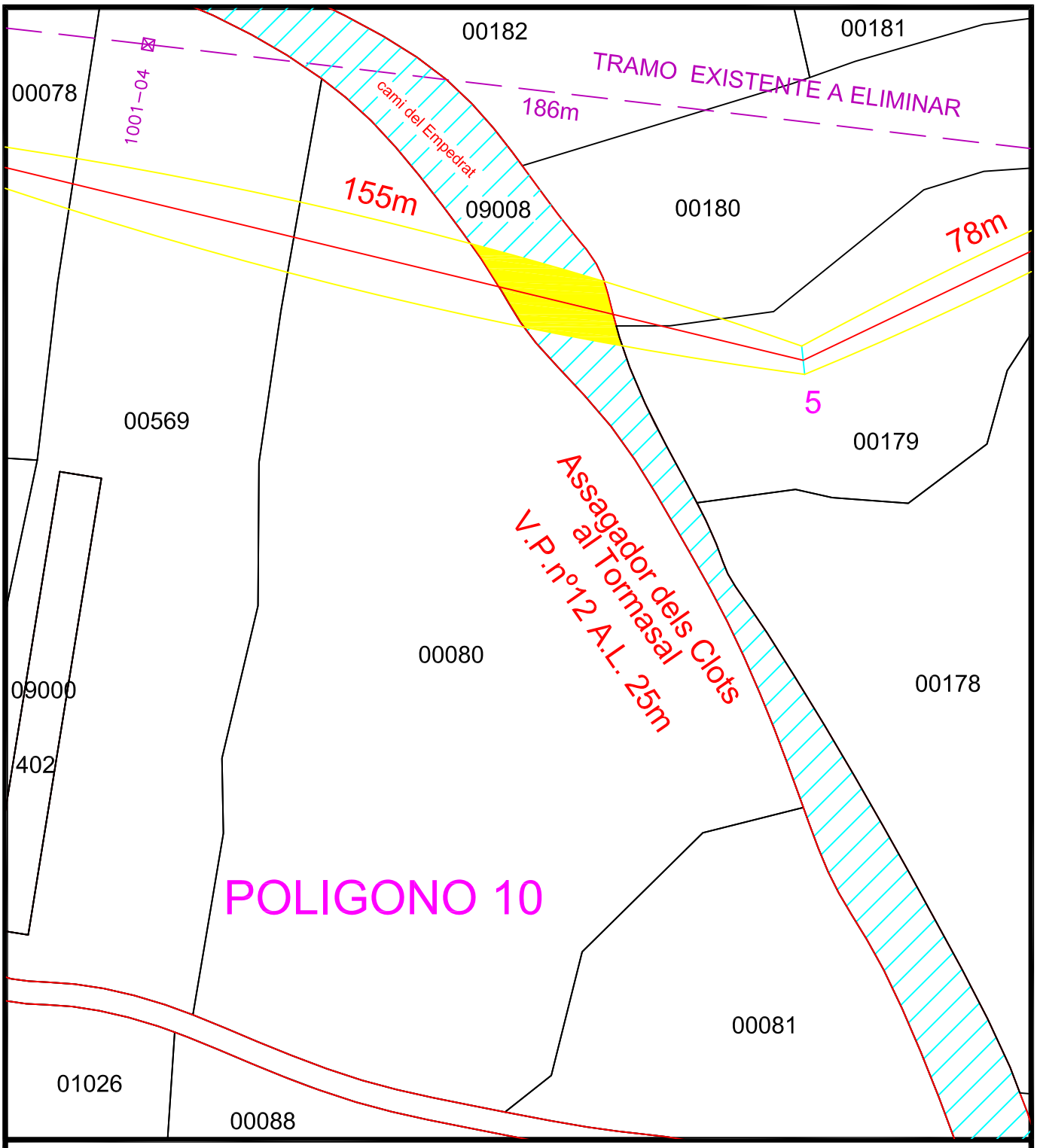
LEYENDA: Finca afectada | Línea | Servidumbre | 1 Apoyo

MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

Maestrazgo Distribución

REFORMA DE LINEA AEREA TRIFASICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03

TITULO DEL PLANO: POLIGONO 10, PARCELA Nº 73						Nº EXPEDIENTE: 18031	
LONGITUD VUELO (ml) 45	SERVIDUMBRE DE PASO (m2) 112,7	PROPIETARIO/A MARIA LUISA SANZ BELTRÁN				FECHA JUNIO 2019	ESCALA 1:1000
Nº APOYO **2**	EXPROPIACION (m2) 16	OC. TEMP. (m2) 190	OC. TEMP. accesos (m2) 224	TIPO DE CULTIVO Monte bajo	TNO. MUNICIPAL CHERT	AUTOR PEDRO DEZA	Nº PLANO (nº de orden) **2**



LEYENDA: Finca afectada | Línea | Servidumbre | 1 Apoyo

MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

Maestrazgo Distribución

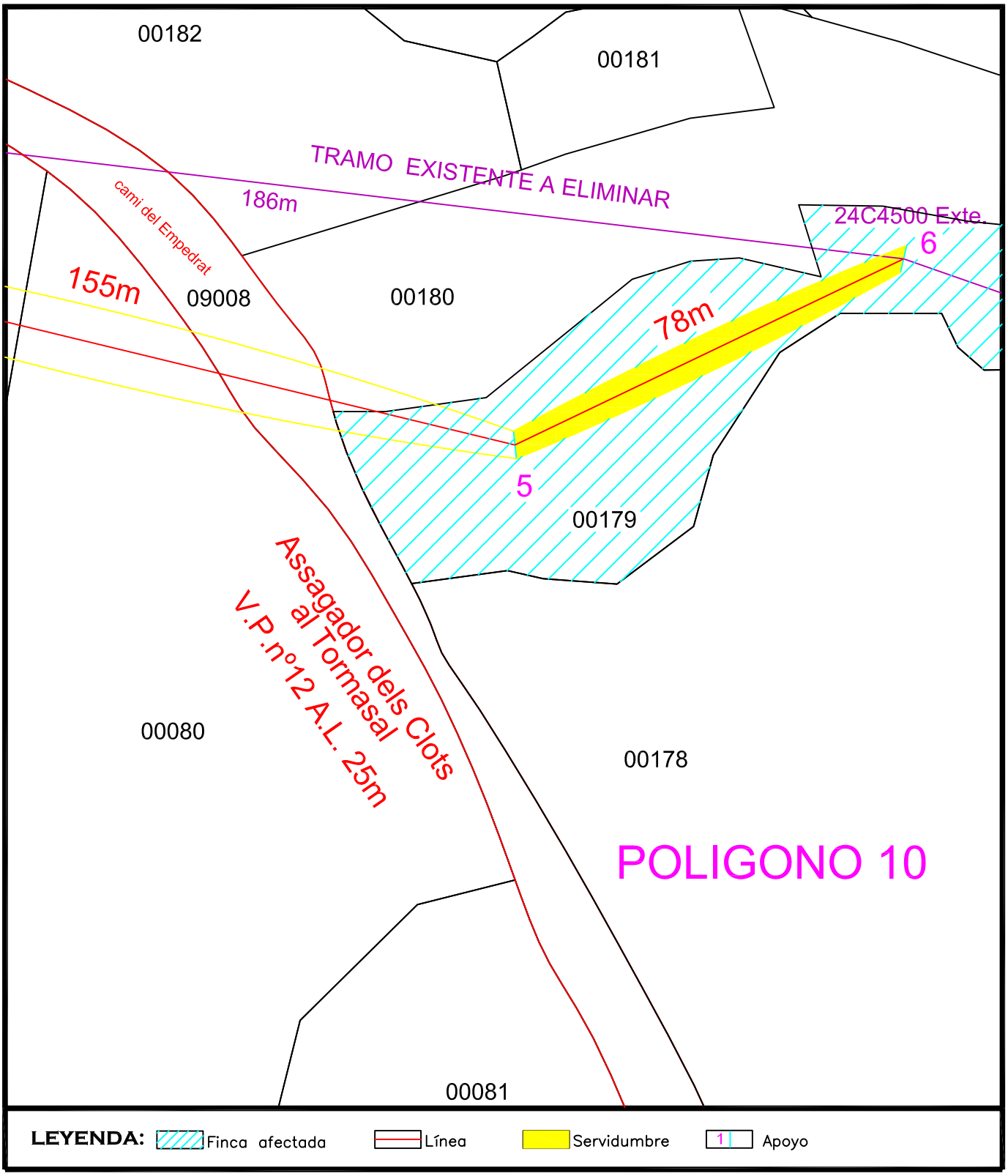
REFORMA DE LINEA AEREA TRIFASICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03

TITULO DEL PLANO: CAMINO 9008

Nº EXPEDIENTE: 18031

LONGITUD VUELO (ml)	SERVIDUMBRE DE PASO (m2)	PROPIETARIO/A	FECHA	ESCALA
21	234,2	AYUNTAMIENTO DE CHERT	JUNIO 2019	1:1000

Nº APOYO	EXPROPIACION (m2)	OC. TEMP. (m2)	OC. TEMP. accesos (m2)	TIPO DE CULTIVO	TNO. MUNICIPAL	AUTOR	Nº PLANO (nº de orden)
-	–	42	–	–	CHERT	PEDRO DEZA	3



MAESTRAZGO DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L.U.

Maestrazgo Distribución

REFORMA DE LINEA AEREA TRIFASICA A 20 KV EXISTENTE, CONDUCTOR TIPO LA-180, DESDE APOYO 1001-05 HASTA APOYO 1001-03

TITULO DEL PLANO: POLIGONO 10, PARCELA Nº 179						Nº EXPEDIENTE: 18031	
LONGITUD VUELO (ml)	SERVIDUMBRE DE PASO (m2)	PROPIETARIO/A				FECHA	ESCALA
78	453,9	CELIA FERRERES SANZ				JUNIO 2019	1:1000
Nº APOYO	EXPROPIACION (m2)	OC. TEMP. (m2)	OC. TEMP. accesos (m2)	TIPO DE CULTIVO	TNO. MUNICIPAL	AUTOR	Nº PLANO (nº de orden)
-	–	156	312	Olivos secano	CHERT	PEDRO DEZA	4