

**SEPARATA PARA  
TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.**

**PROYECTO**

**DE VARIANTE DE LÍNEA MIXTA (AÉREA-  
SUBTERRÁNEA) A 13,2 KV DENOMINADA  
“ELVILLAR” DE S.T.R. LAGUARDIA, ENTRE EL  
CENTRO DE TRANSFORMACIÓN “EL COSO”  
Y EL APOYO Nº 378, EN LOS TÉRMINOS  
MUNICIPALES DE LANCIEGO Y YÉCORA**

**(PROVINCIA DE ÁLAVA)**

Agosto, 2.024  
El Ingeniero Técnico Industrial



Félix Sánchez Ramírez  
Colegiado Nº 774

PROYECTO DE VARIANTE DE LINEA MIXTA (AEREA-SUBTERRÁNEA) A 13,2 KV "ELVILLAR" S.T.R. LAGUARDIA,  
ENTRE EL C.T. "EL COSO" Y EL APOYO Nº 378, EN LANCIEGO Y YÉCORA (ÁLAVA);  
PROPIEDAD DE I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.

## ÍNDICE

	Pag. nº.
1.- Consideraciones generales.	3
2.- Cumplimiento de normativa	4
3.- Características técnicas.	4
4.- Presupuesto.	6
 Plano nº 1: Situación.	 7
Plano nº 2: Perfil, planta y cruzamientos.	8

PROYECTO DE VARIANTE DE LINEA MIXTA (AEREA-SUBTERRÁNEA) A 13,2 KV "ELVILLAR" S.T.R. LAGUARDIA,  
ENTRE EL C.T. "EL COSO" Y EL APOYO Nº 378, EN LANCIEGO Y YÉCOR (ÁLAVA);  
PROPIEDAD DE I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.

## **1.- CONSIDERACIONES GENERALES**

Los cruzamientos que afectan a esta separata y adjuntamos, según lo dispuesto por la legislación vigente, son los siguientes:

- **Cruzamiento s/p 4: Línea aérea de telefonía, propiedad de Telefónica de España, S.A.**
- **Cruzamiento s/p 7: Línea aérea de telefonía, propiedad de Telefónica de España, S.A.**

Dichos cruzamientos de la línea de telefonía con la línea aérea a 13,2 kV denominada "ELVILLAR" de S.T.R. Laguardia son existentes en la actualidad, y se producen en el vano comprendido entre los apoyos nº 236 (existente) y 237 (a sustituir) de la mencionada línea eléctrica. Los cruzamientos serán modificados, elevando la altura de los conductores y manteniendo el trazado en planta de la línea, dada la sustitución del apoyo existente nº 237 por un nuevo apoyo junto al actual, de igual numeración. El otro apoyo del que se compone el vano de los cruzamientos, el nº 236, se mantiene sin modificación. Así mismo, se sustituirá el conductor existente LA-30, por nuevo conductor tipo 100-AL1/17-ST1A.

Todo ello motivado por el proyecto de variante de línea mixta (aérea-subterránea) a 13,2 kV denominada "ELVILLAR" de S.T.R. Laguardia (A.T.-13562), entre el centro de transformación "EL COSO" y el apoyo nº 378, en los términos municipales de Lanciego y Yécora (Álava).

### **Cruzamientos s/p 4 y 7:**

En el vano que afecta a los presentes cruzamientos, se instalará un nuevo apoyo nº 237, en sustitución junto al actual de igual numeración, del tipo C-

PROYECTO DE VARIANTE DE LINEA MIXTA (AEREA-SUBTERRÁNEA) A 13,2 KV "ELVILLAR" S.T.R. LAGUARDIA,  
ENTRE EL C.T. "EL COSO" Y EL APOYO N° 378, EN LANCIEGO Y YÉCORA (ÁLAVA);  
PROPIEDAD DE I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.

4500-16. El otro apoyo del que se compone el vano, es el apoyo existente nº 236.

Su situación puede observarse en el plano adjunto nº 1.

## **2.- CUMPLIMIENTO NORMATIVA**

Atendemos a lo establecido en el vigente Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión (RD 223/2008), en el apartado 5.6 de la ITC-LAT-07.

- *En él se establece que la distancia mínima vertical de los conductores de ambas líneas en las condiciones más desfavorables no deberá ser inferior a  $H=D_{add}+D_{pp}$ .*

Donde:

- H = Mínima distancia vertical entre conductores.
- $D_{add}$ = Distancia de aislamiento adicional a otras líneas eléctricas o de telecomunicación.
- $D_{pp}$ = Distancia de aislamiento eléctrico para evitar descargas.

Sustituyendo valores para los cruzamientos nº 4 y nº 7:

$$H = 2,5 + 0,2 = 2,7 \text{ metros}$$

## **3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

El cruzamiento será aéreo, y se realizará según plano nº 2, en el que pueden verse todos los detalles del mismo.

---

PROYECTO DE VARIANTE DE LINEA MIXTA (AEREA-SUBTERRÁNEA) A 13,2 KV "ELVILLAR" S.T.R. LAGUARDIA,  
ENTRE EL C.T. "EL COSO" Y EL APOYO Nº 378, EN LANCIEGO Y YÉCORA (ÁLAVA);  
PROPIEDAD DE I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.

#### Cruzamiento s/p 4:

En el vano que afecta al presente cruzamiento, se instalará un nuevo apoyo nº 237, en sustitución junto al actual de igual numeración, del tipo C-4500-16. El otro apoyo del que se compone el vano, es el apoyo existente nº 236.

La distancia mínima vertical entre los conductores de la línea aérea propiedad de TELEFONICA DE ESPAÑA, S.A. y de la línea eléctrica proyectada en las condiciones más desfavorables es de 6,36 metros, superior a los 2,7 metros reglamentarios.

#### Cruzamiento s/p 7:

En el vano que afecta al presente cruzamiento, se instalará un nuevo apoyo nº 237, en sustitución junto al actual de igual numeración, del tipo C-4500-16. El otro apoyo del que se compone el vano, es el apoyo existente nº 236.

La distancia mínima vertical entre los conductores de la línea aérea propiedad de TELEFONICA DE ESPAÑA, S.A. y de la línea eléctrica proyectada en las condiciones más desfavorables es de 7,35 metros, superior a los 2,7 metros reglamentarios.

Se sustituirá el conductor actual LA-30, por nuevo conductor 100-AL1/17-ST1A, desnudo de aluminio – acero tipo de 116,7 mm<sup>2</sup> Al, de sección.

Todos los herrajes, aisladores, así como la estructura de los apoyos, están calculados para que sus coeficientes de seguridad sean superiores a los exigidos en los Reglamentos.

Los servicios afectados, están situados en la Provincia de Álava, en el término municipal de Lanciego.

PROYECTO DE VARIANTE DE LINEA MIXTA (AEREA-SUBTERRÁNEA) A 13,2 KV "ELVILLAR" S.T.R. LAGUARDIA,  
ENTRE EL C.T. "EL COSO" Y EL APOYO Nº 378, EN LANCIEGO Y YÉCORA (ÁLAVA);  
PROPIEDAD DE I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.

#### **4.- PRESUPUESTO DE LAS OBRAS QUE AFECTAN A ESTE CRUCE**

El presupuesto de las obras, que afectan a esta Separata es de:

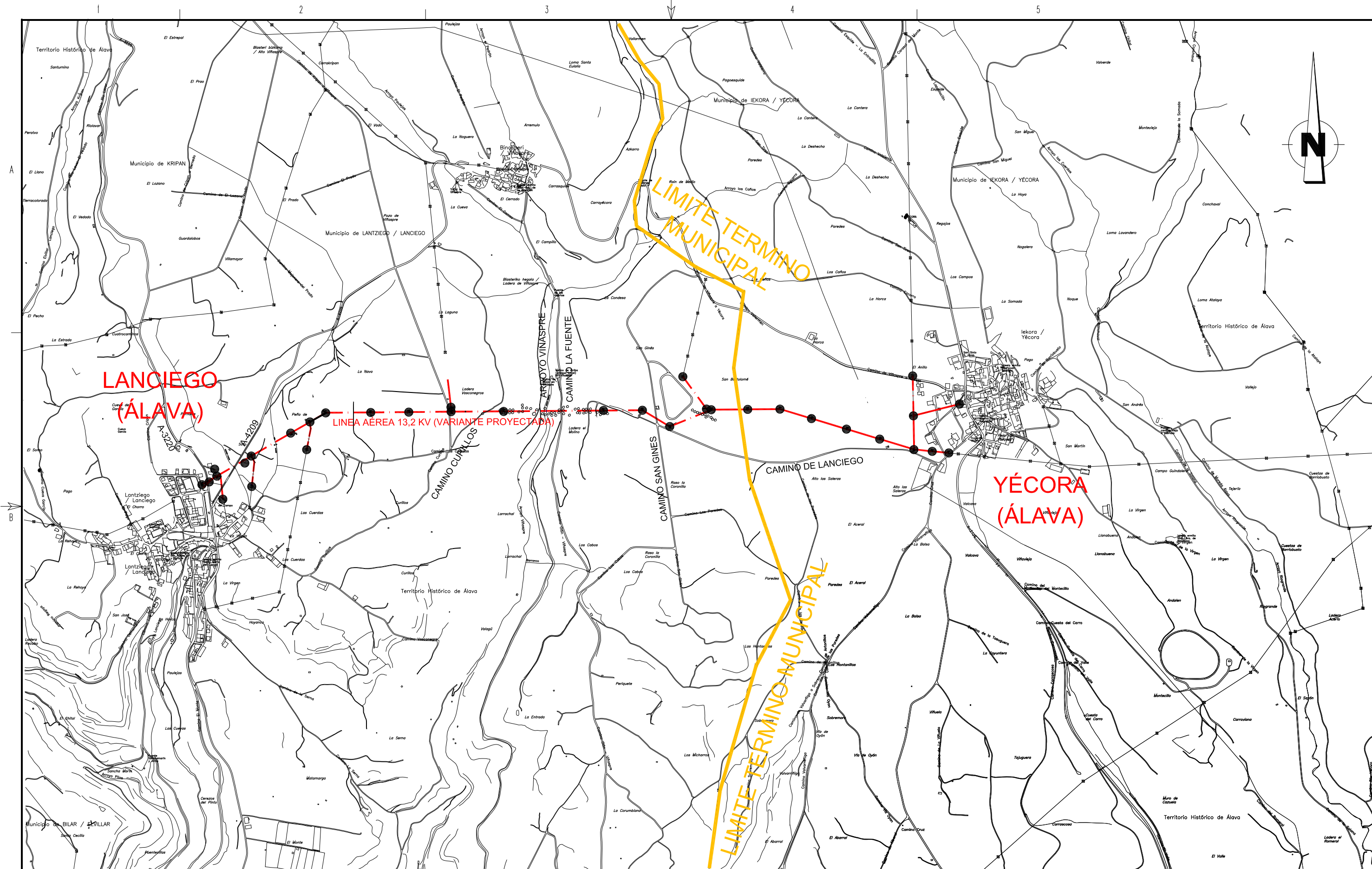
4.845,80 €



Asciende el presente presupuesto, a la cantidad de #Cuatro mil ochocientos cuarenta y cinco euros con ochenta céntimos de euro#.

Agosto, 2.024  
El Ingeniero Técnico Industrial



Félix Sánchez Ramírez  
Colegiado Nº 774



<div><div><div>i</div><div></div><div>DE</div></div><div>Grupo IBERDROLA</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div>A</div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div>0</div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>	VIII-2.024	FECHA	<div><div>EL INGENIERO T. INDUSTRIAL</div><div></div><div>FELIX SANCHEZ RAMIREZ</div><div>COLEGIADO N°774</div></div>	<div>SITUACION</div>					
				D.HERAS	DIBUJADO							
				F.SANCHEZ	COMPROBADO							
					APROBADO							
						ESCALA 1:15.000			PLANO 1	SIGUE HOJA	REV.	

Nº	POL.	PARCELA	PROPIETARIO
1	C/	EL COSO	AYUNTAMIENTO DE LANCIEGO
2	1	301	AYUNTAMIENTO DE LANCIEGO
3	A-	3220 Y A-4209	GOBIERNO DEL PAIS VASCO
4	2	238	MARIA VICTORIA ARGOTE ZABALA
5	2	237	ANTONIO ZABALA MARTINEZ Y OTRO
6	2	239	JOSE ANTONIO GARCIA ZABALA Y OTROS
7	2	303	CESAR BLANCO GARCIA Y OTRO
8		ARROYO	CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO
9	2	234	DESCONOCIDO (MARINA MONTOYA IRAZU *)
10	5	1158	DESCONOCIDO (MARIA DEL CARMEN NAVARIDAS GARCIA *)
11	5	1162	DESCONOCIDO (MARINA MONTOYA IRAZU *)
12	5	1161	DESCONOCIDO (SATURNINO JAVIER MONTOYA SUSO *)
13	5	1164	JOSE GABRIEL URARTE JALON Y OTROS
14	5	1169	ALFONSO LUIS GONZALEZ EGUILAZ
15	5	1168	HEREDEROS DE JOSE ANGEL IGLESIAS ELORRIETA
16	5	1195	JOSE ARANA VILLAR
17	5	1185	DESCONOCIDO (AYUNTAMIENTO DE LANCIEGO *)
18	5	1193	DESCONOCIDO (TOMAS AGUIRRE UGARTE *)
19	5	1194	DESCONOCIDO (TOMAS AGUIRRE UGARTE *)
20	5	1192	DESCONOCIDO (AYUNTAMIENTO DE LANCIEGO *)
21	5	1213	DESCONOCIDO (ANA TERESA AMESTOY QUEREJAZU *)
22	5	1212	DESCONOCIDO (ELENA ZUFIAURRE QUEREJAZU *)
23	5	1210	DESCONOCIDO (TOMAS BLANCO MARTINEZ DE OSABA *)
24	5	94	JUAN JOSE HEREDIA IRIGUEZ
25	5	96	DESCONOCIDO (RUBEN IRADIER GONZALEZ *)
26	5	97	MARIA ISABEL ASOTEGUI DIAZ DE GUERENU
27	5	98	JESUS SAEZ CUESTIA SAEZ
28	5	95	PEDRO MARIA MIRANDA ARANA Y OTROS
29	5	99	SEVERINO MAULEON IGLESIAS
30	5	102	JOSE LUIS TEBERIO MAULEON
31	5	103	CONSUELO TEBERIO MARTINEZ
32		CAMINO	AYUNTAMIENTO DE LANCIEGO
33	5	105	AMELIA MARTINEZ MARTINEZ Y OTRO

\* ULTIMO TITULAR CATASTRAL CONOCIDO

CRUZAMIENTO N°1:  
A=3220 P.K.: 77+770  
D=Dodd+Del= 6,3+0,70=7,00m (RLAT)

CRUZAMIENTO N°2:  
L.A. BAJA TENSION  
D=Dode+Dpp=2,5+0,2=2,7  
CRUZAMIENTO N°3:  
EDIFICACION  
CRUZAMIENTO N°4:  
L.A. TELEFONIA  
D=Dode+Dpp=2,5+0,2=2,7

CRUZAMIENTO N°5:  
ARROYO LANCIEGO (URA)  
D=Dodd+Del=5,3+0,16 (minimo 6,00) (RLAT)  
H=G+2,30+0,01= 4,7+2,30+0,132=7,13 (RDPH)

CRUZAMIENTO N°6:  
A=4209 P.K.: 77+915  
D=Dodd+Del= 6,3+0,70=7,00m (RLAT)

CRUZAMIENTO N°7:  
L.A. TELEFONIA  
D=Dode+Dpp=2,5+0,2=2,7

CRUZAMIENTO N°8:  
CAMINO PARTICULAR

U.T.M. ETRS89  
X 540090,35  
Y 4712629,67  
Z 569,2

U.T.M. ETRS89  
X 540155,18  
Y 4712665,01  
Z 568,2

U.T.M. ETRS89  
X 540304,14  
Y 4712751,90  
Z 569,0

U.T.M. ETRS89  
X 540470,72  
Y 4712848,78  
Z 576,5

U.T.M. ETRS89  
X 540552,69  
Y 4712896,41  
Z 605,7

U.T.M. ETRS89  
X 540622,62  
Y 4712935,66  
Z 617,5

U.T.M. ETRS89  
X 540812,66  
Y 4712937,04  
Z 619,6

U.T.M. ETRS89  
X 540977,68  
Y 4712938,42  
Z 625,6

U.T.M. ETRS89  
X 541156,11  
Y 4712940,02  
Z 628,2

A.T.-13562																													
NORMAS: MT 2-21-66																													
PLANO DE COMPARACION 550 M																													
DISTANCIAS PARCIALES																													
DISTANCIAS AL ORIGEN																													
SERIE																													
TIPO CONDUCTOR																													
</																													

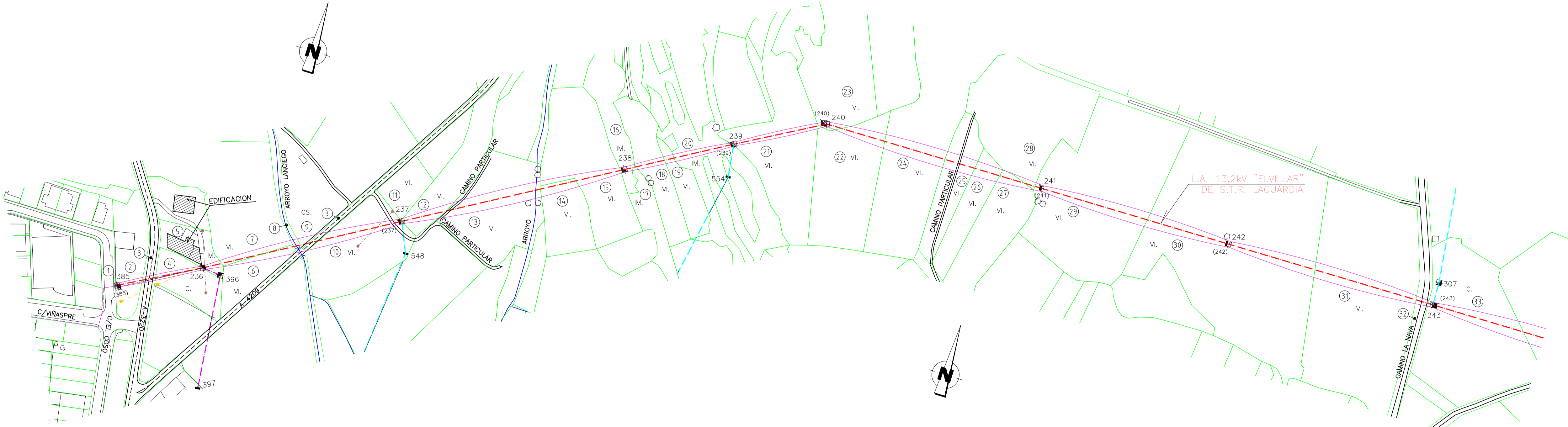
LEYENDA DE CULTIVOS

C. CEREAL  
IM. IMPRODUCTIVO  
ER. ERIAL  
EN. ENCINAS  
VI. VIÑA  
OL. OLIVOS  
PA. PASTO ARBUSTIVO

LEYENDA

● APOYO EXISTENTE  
⊗ APOYO A SUPRIMIR  
⊙ APOYO A COLOCAR  
TORRE PROYECTADA  
TORRE EXISTENTE  
TORRE A DESMONTAR  
POSTE CHAPA PROYECTADO  
POSTE HORMIGON EXISTENTE  
POSTE HORMIGON A DESMONTAR

LINEA AEREA 13,2 KV VARIANTE PROYECTADA  
LINEA AEREA 13,2 KV EXISTENTE IBERDROLA  
LINEA AEREA 13,2 KV EXISTENTE PARTICULAR  
LINEA AEREA 13,2 KV FUERA DE SERVICIO  
LINEA SUBTERRANEA 13,2 KV PROYECTADA  
LINEA AEREA TELEFONIA EXISTENTE  
LINEA AEREA BAJA TENSION EXISTENTE  
OLEODUCTO CLH EXISTENTE  
CANALIZACION REGADIO EXISTENTE  
LIMITE SERVIDUMBRE DE VUELO  
LIMITE CATASTRAL



TÉRMINO MUNICIPAL DE LANCIEGO (ÁLAVA)



FICHEROS ACTIVO Y DE REFERENCIA

FICHERO NIVELES ACTIVOS

VIII-2.024

FECHA

EL INGENIERO T. INDUSTRIAL

FELIX SANCHEZ RAMIREZ  
COLEGIADO N°774

L.A. 13,2 KV "ELVILLAR" DE S.T.R. LAGUARDIA  
EN LOS TERMINOS MUNICIPALES DE LANCIEGO Y YÉCORA (ÁLAVA)  
PERFIL, PLANTA Y CRUZAMIENTOS  
APOYOS: 385-236-237-238-239-240-241-242-243

DIN-A1

AR

PROYECTO 0247

PLANO 2

HOJA 1/3

REV.