



SEPARATA PARA LA DEMARCACIÓN DE COSTAS DE BIZKAIA

SOTERRAMIENTO DE LA LÍNEA AÉREA DE 30 kV D.C. “ASUA – LUTXANA 1 Y 2”
Y DE LA LÍNEA AÉREA DE 13,2 kV S.C. “ASUA – LUTXANA CTO. 2”,
EN CAMINO PLAYABARRI-LUTXANA.

TÉRMINO MUNICIPAL DE ERANDIO.
PROVINCIA DE BIZKAIA.

OBRA: 101040712

PROMOTOR: i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
TITULAR: i-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.

JULIO DE 2022
LA AUTORA DEL PROYECTO

Larraitz Rique Garaizar
Colegiada nº 9803 del Colegio Oficial de
Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia

INDICE

ANTECEDENTES	3
EMPLAZAMIENTO	3
DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	3
AFECCIONES	6
PLANOS	7

1.- ANTECEDENTES

i-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. (antes Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U.) con domicilio social en Avda. San Adrian, 48 de Bilbao y C.I.F. A-95075578 es titular de las líneas objeto del proyecto.

Con el fin de garantizar la continuidad y mejorar la calidad del suministro eléctrico en el término municipal de Erandio, provincia de Bizkaia, **i-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.**, se ve en la necesidad de realizar el soterramiento de la línea aérea de 30 kV D.C. “Asua – Lutzana 1 y 2” y de la línea aérea de 13,2 kV S.C. “Asua – Lutzana Cto. 2”, en camino Playabarri-Lutzana.

2.- EMPLAZAMIENTO

El soterramiento de las líneas afectadas se encuentra situado en el camino Playabarri-Lutzana, en el municipio de Erandio (Bizkaia).

El soterramiento se sitúa entre las coordenadas ETRS89 X: 502.460; Y: 4.793.270 y X: 503.111; Y: 4.793.678.

3.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Se realizará el soterramiento de la línea aérea de 30 kV D.C. “Asua – Lutzana 1 y 2” y de la línea aérea de 13,2 kV S.C. “Asua – Lutzana Cto. 2”.

A continuación, se describen las diferentes actuaciones a realizar:

Línea aérea de 30 kV D.C. “Asua – Lutzana 1 y 2”

Se realizará el soterramiento de la línea aérea entre los apoyos nº 9006 y nº 1603.

Tramo aéreo

Se desguazarán los apoyos existentes nº 1601 y nº 1602, así como los conductores existentes tipo LA-180 en los vanos comprendidos entre los apoyos existentes nº 9006 y nº 1603, siendo su longitud total de 760 metros en doble circuito.

También se desguazarán los conductores existentes tipo LA-180 en el vano comprendido entre los apoyos existentes nº 1602 y nº 2100 (STC Montajes Electronava), siendo su longitud total de 215 metros en doble circuito.

Los apoyos existentes nº 9006 y nº 1603N pasarán a ser apoyos de maniobra, e irán provistos de 2 OCRs (Órganos de Corte de Red) y autoválvulas. En estos apoyos, se realizará la transición de aéreo a subterráneo hacia el nuevo Centro de Seccionamiento a 30 kV a instalar.

Tramo subterráneo

Se realizará nuevo tendido con conductores tipo HEPRZ1 18/30 kV 1x400 mm² Al por nueva canalización entubada entre los apoyos existentes nº 1603 y nº 9006, haciendo entrada/salida en nuevo Centro de Seccionamiento de 30 kV a instalar. La longitud a tender suma un total de 1.008 metros en doble circuito.

Entre las nuevas arquetas “A” y “B” la canalización será compartida junto con las líneas de media y baja tensión proyectadas.

Entre las nuevas arquetas “B” y “C” la canalización será compartida junto con la línea de media tensión proyectada.

Nuevo Centro de Seccionamiento a 30 kV

Se instalará un nuevo Centro de Seccionamiento:

- **Tipo:** Superficie prefabricado.
- **Tensión:** 30.000V.
- **Composición:**
 - Celdas telemandadas con aislamiento y corte en SF6.
 - Equipos para automatización de red, telegestión y comunicaciones.

El soterramiento de la línea aérea puede verse en los planos incluidos en el apartado Planos.

Línea aérea de 13,2 kV S.C. “Asua – Lutzana Cto. 2”

Se realizará el soterramiento de la línea aérea entre los apoyos nº 9008 y nº 403 (próximo al CT Astobieta), y entre los apoyos nº 9012 y nº 2603.

Tramo aéreo

Se instalarán dos nuevos apoyos nº 9008N y 9018N, próximo a los actuales a desguazar, y se regularán los conductores existentes tipo LA-56.

Se desguazarán los apoyos existentes nº 9008, nº 9009, nº 9010, nº 9011, nº 9012, nº 9013, nº 9014, nº 9015, nº 9016, nº 9017, nº 9018, nº 2601, nº 2602, nº 2201 (CTIA nº 200007170 Picaza), nº 401, nº 301 (CTIA nº 200007820 Ibañez), nº 402 y nº 403, así como los conductores existentes tipo LA-56 entre los apoyos nº 9008 y nº 403 y entre los apoyos nº 9012 y nº 2603. La longitud a desguazar suma un total de 1.178 metros en simple circuito.

Se desguazarán los actuales Centros de Transformación nº 200007170 “Picaza” y nº 200007820 “Ibañez” situados sobre los apoyos a desguazar nº 2201 y nº 301, respectivamente.

Los nuevos apoyos nº 9008 y nº 9018N, y el apoyo existente nº 9042, serán apoyos de maniobra, e irán provistos de un OCR (Órganos de Corte de Red) y autoválvulas. En

estos apoyos, se realizará la transición de aéreo a subterráneo hacia el nuevo Centro de Transformación a 13,2 kV a instalar.

Tramo subterráneo

Se realizará nuevo tendido con conductores tipo HEPRZ1 12/20 kV 1x240 mm² Al por nueva canalización entubada en los siguientes tramos:

- Entre el nuevo apoyo n° 9018N y el nuevo Centro de Transformación a 13,2 kV a instalar.

Entre la arqueta “A” y el nuevo CT a instalar, la canalización será compartida junto con las líneas de alta y baja tensión proyectadas.

- Entre el nuevo Centro de Transformación a 13,2 kV a instalar y el nuevo apoyo n° 9008N.

Entre el nuevo CT a instalar y las arquetas “B” y “C”, la canalización será compartida junto con las líneas de baja y alta tensión proyectadas, respectivamente.

- Entre el nuevo Centro de Transformación a 13,2 kV a instalar y el CT n° 901154530 “Astobieta”.

Entre las arquetas “D” y “E” la línea discurrirá por una bandeja adosada al puente que cruza el río Asua.

Entre las arquetas “F” y “G” la línea pasará por una bandeja adosada bajo el puente que cruza el río Asua, para posteriormente empalmar con la canalización existente bajo el apoyo a desguazar n° 403 hasta llegar al CT “Astobieta”.

- Entre el nuevo Centro de Transformación a 13,2 kV a instalar y el apoyo existente n° 9042.

Entre las arquetas “D” y “E” la línea discurrirá por una bandeja adosada al puente que cruza el río Asua.

La longitud a tender suma un total de 1.570 metros en simple circuito.

Nuevo Centro de Transformación a 13,2 kV

Se instalará un nuevo Centro de Transformación:

- **Tipo:** Superficie prefabricado.
- **Relación de tensiones:** 13,2 kV / B2A
- **Composición:**
 - Celdas telemandadas con aislamiento y corte en SF6.
 - Equipos para automatización de red, telegestión y comunicaciones.

- Cuadro de B.T.
- Transformador MT/BT

El soterramiento de la línea aérea puede verse en los planos incluidos en el apartado Planos.

Línea de baja tensión

Al desguzar los actuales Centros de Transformación nº 200007170 “Picaza” y nº 200007820 “Ibañez” situados sobre apoyo, es necesario redistribuir las bajas tensiones desde el nuevo CT a 13,2 kV a instalar.

Para ello, se realizará un nuevo tendido subterráneo con conductores tipo XZ1 (S) 3x240 + 1x150 AL por nueva canalización entubada desde el Centro de Transformación a 13,2 kV a instalar hasta llegar a los apoyos de baja tensión situados en las inmediaciones de los CTIA “Picaza” e “Ibañez” a desguzar,

La canalización será compartida junto con las líneas de alta y media tensión proyectadas, exceptuando la llegada desde la arqueta “B” hasta uno de los apoyos del CTIA “Picaza”.

La redistribución de las líneas de baja tensión puede verse en los planos incluidos en el apartado Planos.

4.- AFECCIONES CON LA DEMARCACIÓN DE COSTAS DE BIZKAIA

El soterramiento de las líneas realizará los siguientes cruzamientos y/o paralelismos:

Línea aérea de 30 kV D.C. “Asua – Lutzana 1 y 2”

Tramo aéreo

- Se desguzará el cruzamiento aéreo existente entre los apoyos nº 1602 y nº 2100 (incluido apoyos y conductores aéreos)

Línea aérea de 13,2 kV S.C. “Asua – Lutzana Cto. 2”

Tramo aéreo

- Se desguzará el cruzamiento aéreo existente entre los apoyos nº 401 y nº 403 (incluido apoyos y conductores aéreos)
- Se desguzará el cruzamiento aéreo existente entre los apoyos nº 2602 y nº 2603 (incluido apoyo nº 2602 y conductores aéreos)

Tramo subterráneo

- Entre las arquetas “D” y “E”. Cruzamiento con Río Asua.

- Entre las arquetas “F” y “G”. Paralelismo con Río Asua.

El tendido de la línea subterránea se realizará a través de una bandeja de chapa galvanizada que ira adosada a la estructura del puente.

Todos los elementos metálicos para la sujeción de los cables (bandejas, soportes, palomillas, bridas, etc.) u otros elementos metálicos accesibles al personal (barandillas, estructuras, etc.) se conectarán eléctricamente a la red de tierra de la instalación.

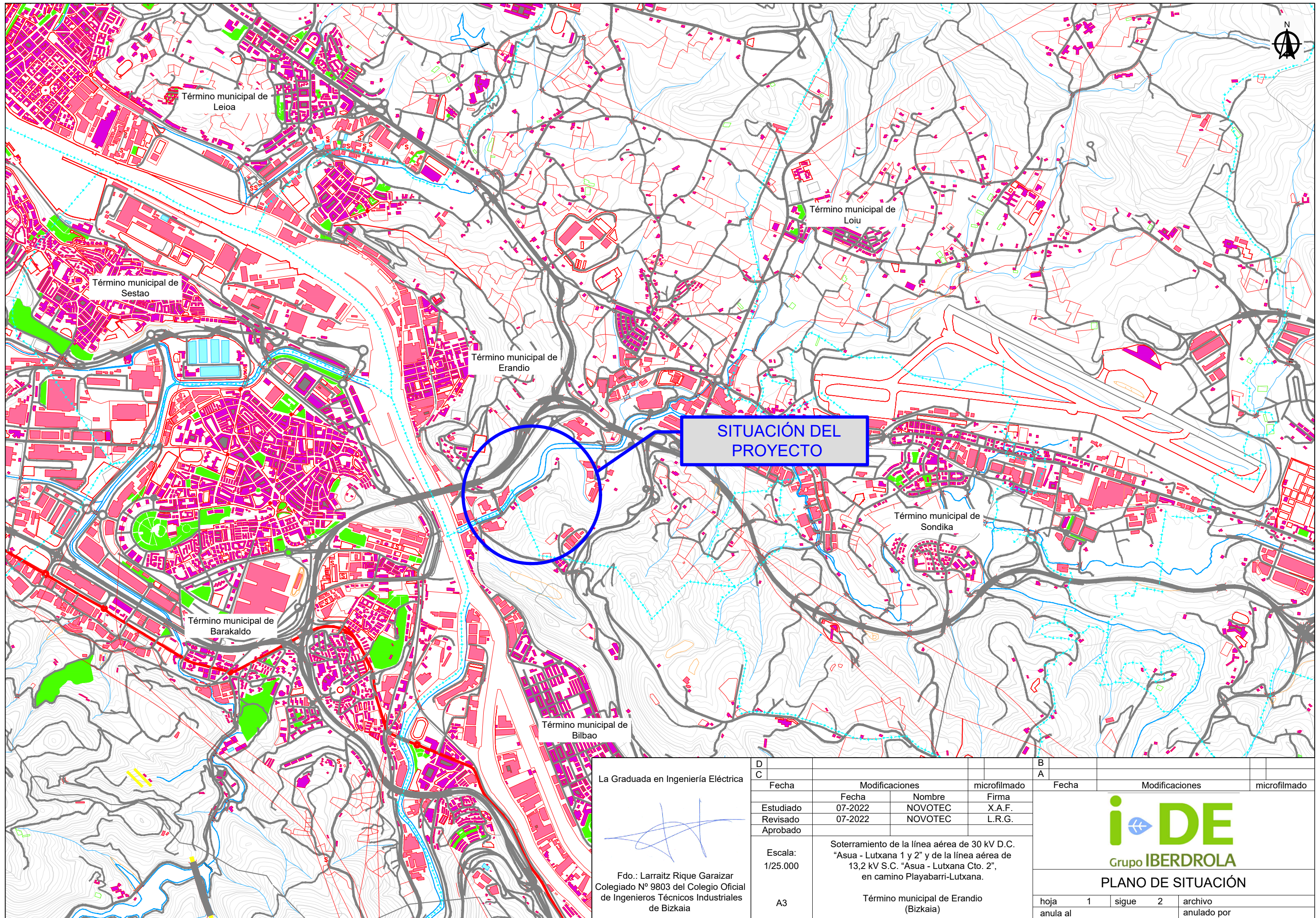
Se instalará una arqueta en el inicio y final del tramo con bandeja de chapa galvanizada, para recepcionar los conductores y realizar el cambio de tendido de canalización entubada a bandeja de chapa galvanizada adosada a la estructura del puente.

4.- PLANOS

A continuación, se adjuntan planos con el soterramiento de las líneas reflejadas anteriormente.

JULIO DE 2022
LA AUTORA DEL PROYECTO

Larraitz Rique Garaizar
Colegiada nº 9803 del Colegio Oficial de
Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia



SITUACIÓN DEL PROYECTO

La Graduada en Ingeniería Eléctrica

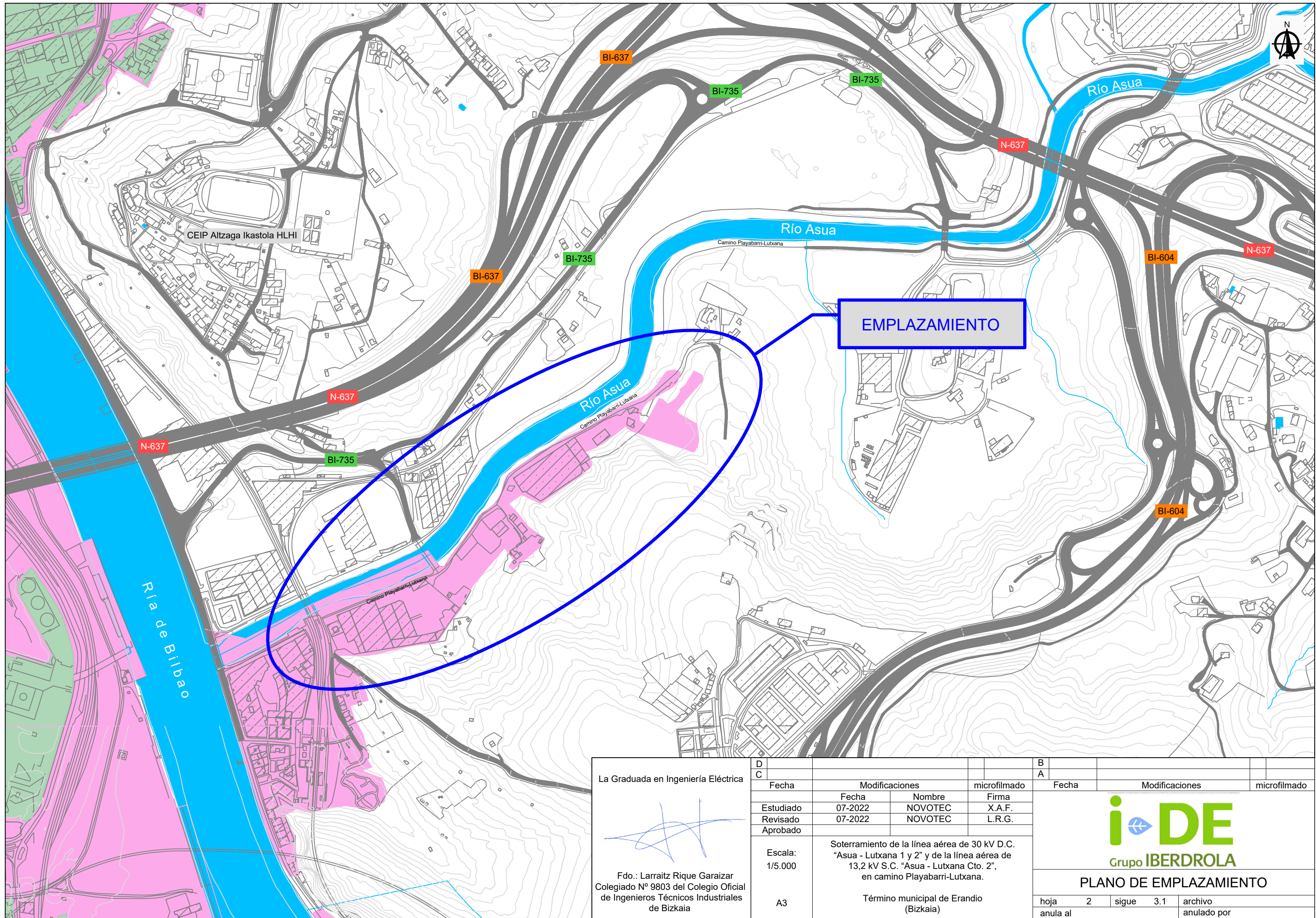
Fdo.: Larraitz Rique Garaizar
Colegiado N° 9803 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia



D	B				
C	A				
Fecha	Modificaciones	microfilmado	Fecha	Modificaciones	microfilmado
Estudiado	Fecha	Nombre	Firma		
Revisado	07-2022	NOVOTEC	X.A.F.		
Aprobado	07-2022	NOVOTEC	L.R.G.		
Escala:	Soterramiento de la línea aérea de 30 kV D.C. "Asua - Lutxana 1 y 2" y de la línea aérea de 13,2 kV S.C. "Asua - Lutxana Cto. 2", en camino Playabarri-Lutxana.				
1/25.000					
A3	Término municipal de Erandio (Bizkaia)				

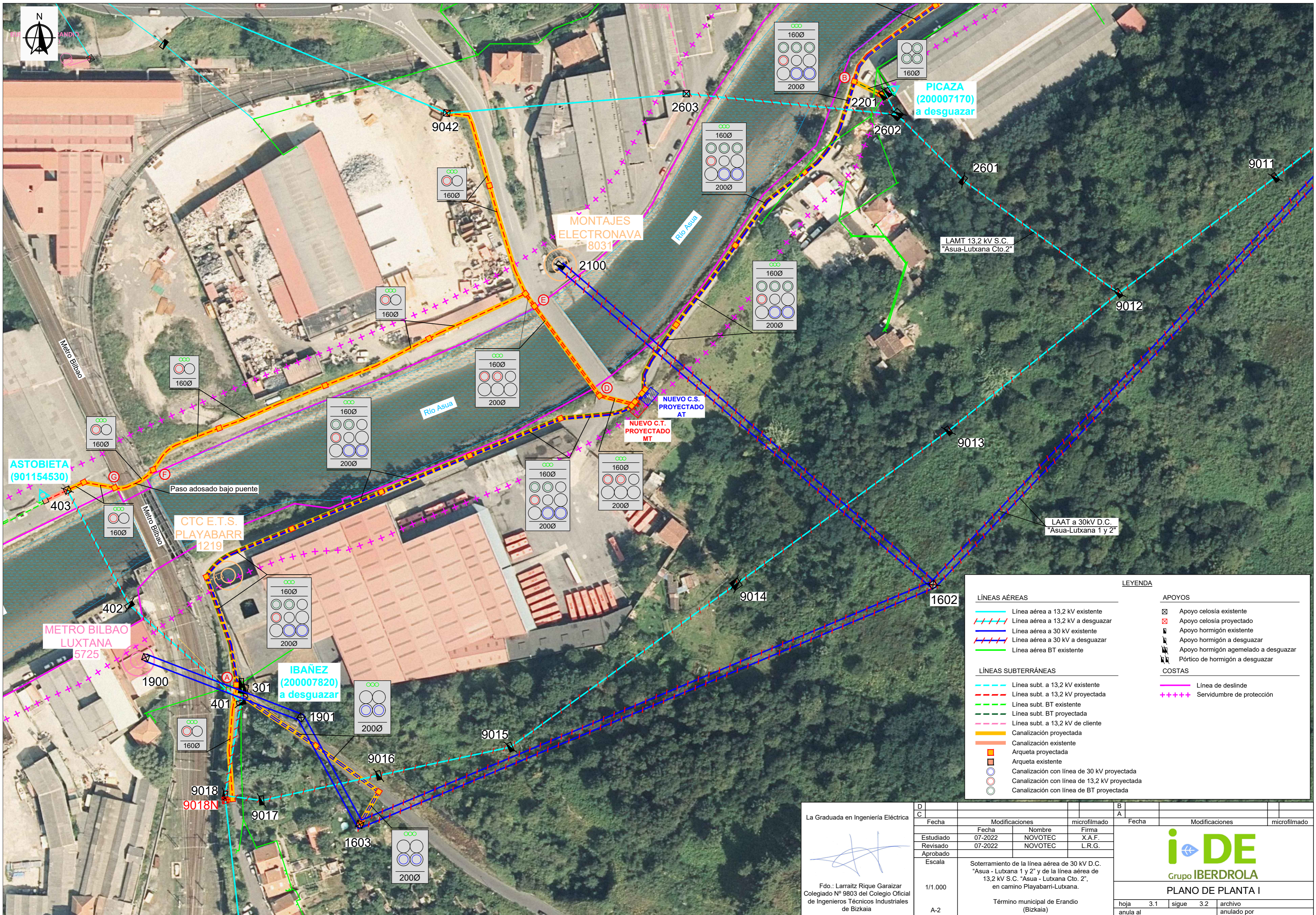


PLANO DE SITUACIÓN

hoja	1	sigue	2	archivo
anula al				anulado por

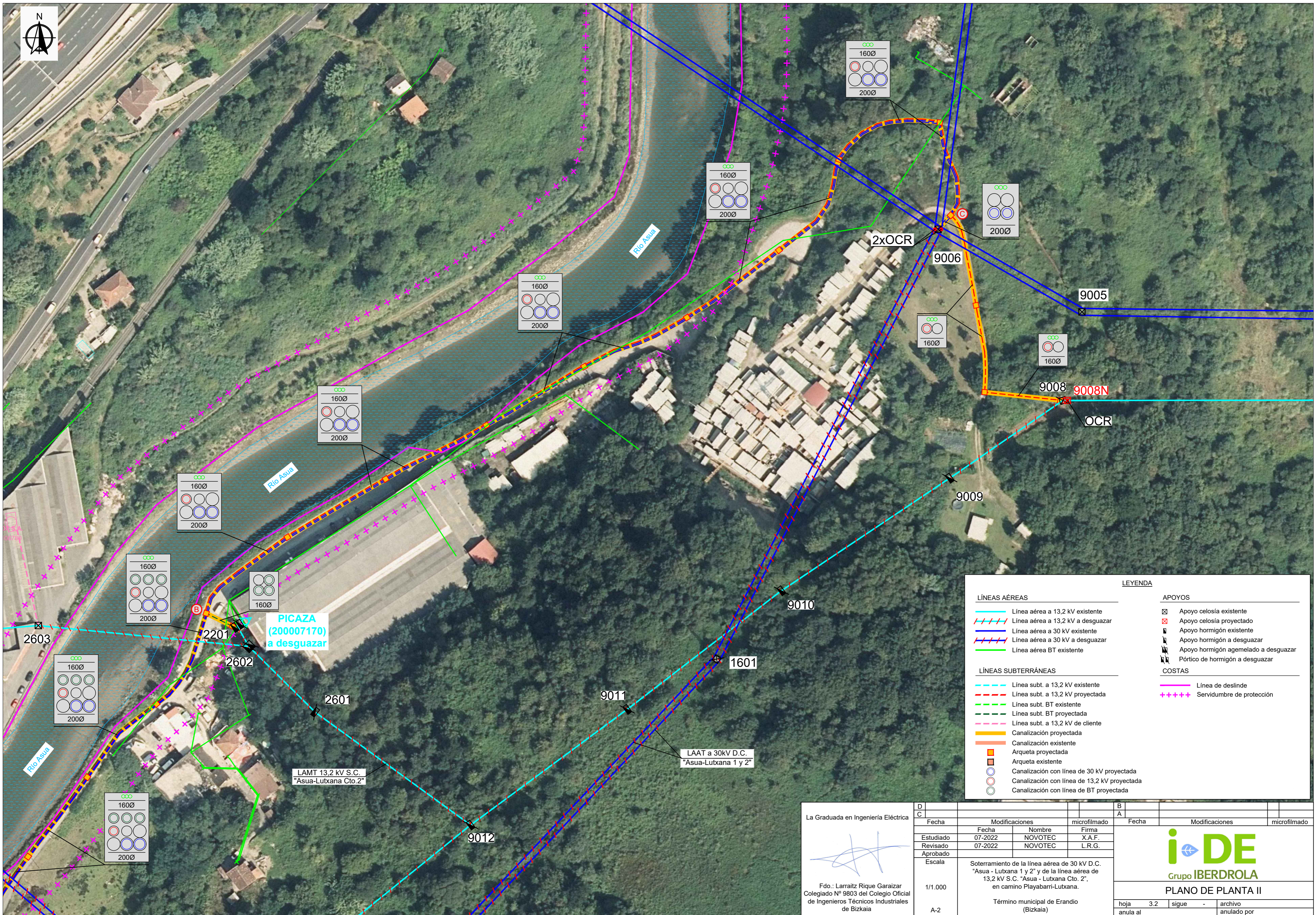


La Graduada en Ingeniería Eléctrica	D			B			
	C	Fecha	Modificaciones	microfilmado	Fecha	Modificaciones	
 Fdo.: Larraitz Rique Garaizar Colegiado N° 9803 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia		Fecha	Nombre	Firma			
		Estudiado	07-2022	NOVOTEC	X.A.F.		
		Revisado	07-2022	NOVOTEC	L.R.G.		
		Aprobado					
	Escala:	Soterramiento de la línea aérea de 30 kV D.C. "Asua - Lutxana 1 y 2" y de la línea aérea de 13,2 kV S.C. "Asua - Lutxana Cto. 2", en camino Playabarri-Lutxana.					
	1/5.000						
	A3	Término municipal de Erandio (Bizkaia)					
				 PLANO DE EMPLAZAMIENTO			
		hoja	2	sigue	3.1	archivo	
		anula al				anulado por	



LEYENDA	
LÍNEAS AÉREAS	
	Línea aérea a 13,2 kV existente
	Línea aérea a 13,2 kV a desguazar
	Línea aérea a 30 kV existente
	Línea aérea a 30 kV a desguazar
	Línea aérea BT existente
LÍNEAS SUBTERRÁNEAS	
	Línea sub. a 13,2 kV existente
	Línea sub. a 13,2 kV proyectada
	Línea sub. BT existente
	Línea sub. BT proyectada
	Línea sub. a 13,2 kV de cliente
	Canalización proyectada
	Canalización existente
	Arqueta proyectada
	Arqueta existente
	Canalización con línea de 30 kV proyectada
	Canalización con línea de 13,2 kV proyectada
	Canalización con línea de BT proyectada
APOYOS	
	Apoyo celosía existente
	Apoyo celosía proyectado
	Apoyo hormigón existente
	Apoyo hormigón a desguazar
	Apoyo hormigón agemelado a desguazar
	Pórtico de hormigón a desguazar
COSTAS	
	Línea de deslinde
	Servidumbre de protección

La Graduada en Ingeniería Eléctrica Fdo.: Larraitz Rique Garaizar Colegiado N° 9803 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia	D								
	C	Fecha	Modificaciones		microfilmado				
			Fecha	Nombre	Firma				
		Estudiado	07-2022	NOVOTEC	X.A.F.				
		Revisado	07-2022	NOVOTEC	L.R.G.				
	Aprobado								
	Escala	Soterramiento de la línea aérea de 30 kV D.C. "Asua - Lutxana 1 y 2" y de la línea aérea de 13,2 kV S.C. "Asua - Lutxana Cto. 2", en camino Playabarrí-Lutxana.							
	1/1.000	Término municipal de Erandio (Bizkaia)							
	A-2								
					PLANO DE PLANTA I				
			hoja	3.1	sigue	3.2	archivo		
			anula al			anulado por			



LÍNEAS AÉREAS		LÍNEAS SUBTERRÁNEAS	
	Línea aérea a 13,2 kV existente		Línea subt. a 13,2 kV existente
	Línea aérea a 13,2 kV a desguazar		Línea subt. a 13,2 kV proyectada
	Línea aérea a 30 kV existente		Línea subt. BT existente
	Línea aérea a 30 kV a desguazar		Línea subt. BT proyectada
	Línea aérea BT existente		Línea subt. a 13,2 kV de cliente
			Canalización proyectada
			Canalización existente
			Arqueta proyectada
			Arqueta existente
			Canalización con línea de 30 kV proyectada
			Canalización con línea de 13,2 kV proyectada
			Canalización con línea de BT proyectada

APOYOS	
	Apoyo celosía existente
	Apoyo celosía proyectado
	Apoyo hormigón existente
	Apoyo hormigón a desguazar
	Apoyo hormigón agemelado a desguazar
	Pórtico de hormigón a desguazar

COSTAS	
	Línea de deslinde
	Servidumbre de protección

La Graduada en Ingeniería Eléctrica Fdo.: Larraitz Rique Garaizar Colegiado N° 9803 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia	D								
	C	Fecha	Modificaciones		microfilmado	B			
		Fecha	Nombre	Firma		A	Fecha	Modificaciones	microfilmado
		Estudiado	07-2022	NOVOTEC	X.A.F.				
	Revisado	07-2022	NOVOTEC	L.R.G.					
	Aprobado								
	Escala	Soterramiento de la línea aérea de 30 kV D.C. "Asua - Lutxana 1 y 2" y de la línea aérea de 13,2 kV S.C. "Asua - Lutxana Cto. 2", en camino Playabarrí-Lutxana.							
	1/1.000	Término municipal de Erandio (Bizkaia)							
	A-2								

PLANO DE PLANTA II			
hoja	3.2	sigue	-
anula al		archivo	anulado por