

DECLARACIÓN RESPONSABLE TECNICO PROYECTISTA

D. FRANCISCO DAVID LAINEZ SANCHEZ con DNI 17749163V. Y siendo la ubicación de su lugar de trabajo en la Avenida de América nº 38 en la localidad de Madrid, código postal 28028, provincia de Madrid en posesión de la titulación de Ingeniero Tecnico Industrial con número de colegiado 23858

Con respecto al proyecto denominado: REFORMA LMTA GON803, LMTS GON814, SUSTITUCIÓN DEL CTI A CTC PLAYA LADEIRA (36A757) CON N.º EXP.: 2017/753-4 Y RBT (BAIONA)

Declaro bajo mi responsabilidad que:

1. Poseo la titulación indicada anteriormente
2. De acuerdo con las atribuciones profesionales de esta titulación tengo competencia para la redacción y firma de dicho estudio técnico
3. No estoy inhabilitado ni administrativa ni judicialmente para la redacción y firma de dicho estudio
4. El citado estudio cumple con toda la normativa que le es de aplicación.
5. El estudio no se encuentra contemplado en el artículo 2 del Real decreto 1000/2010.
6. Dispongo del correspondiente seguro de responsabilidad civil profesional o garantía equivalente.

Y para que conste y produzca los efectos oportunos, se expide y firma esta declaración responsable de la veracidad de los datos e información anteriores.

En Madrid, 13 de enero de 2025



LAINAZ
SANCHEZ,
FRANCISCO
DAVID (FIRMA)

Firmado digitalmente
por LAINAZ SANCHEZ,
FRANCISCO DAVID
(FIRMA)
Fecha: 2025.01.14
13:18:53 +01'00'

FRANCISCO DAVID LAINEZ SANCHEZ
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL CETIM Nº 23858

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00005258124

CSV

GEISER-075e-a0d8-eb6b-26b0-de65-c73b-c4c3-ed04

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/01/2025 12:16:04 Horario peninsular



DECLARACIÓN RESPONSABLE TECNICO PROYECTISTA

D. FRANCISCO DAVID LAINEZ SANCHEZ con DNI 17749163V. Y siendo la ubicación de su lugar de trabajo en la Avenida de América nº 38 en la localidad de Madrid, código postal 28028, provincia de Madrid en posesión de la titulación de Ingeniero Tecnico Industrial con número de colegiado 23858.

Con respecto al proyecto denominado: REFORMA LMTA GON803, LMTS GON814, SUSTITUCIÓN DEL CTI A CTC PLAYA LADEIRA (36A757) CON N.º EXP.: 2017/753-4 Y RBT (BAIONA)

Declaro bajo mi responsabilidad que:

1. Poseo la titulación indicada anteriormente
2. De acuerdo con las atribuciones profesionales de esta titulación tengo competencia para la redacción y firma de dicho estudio técnico
3. No estoy inhabilitado ni administrativa ni judicialmente para la redacción y firma de dicho estudio
4. El citado estudio cumple con toda la normativa que le es de aplicación.
5. El estudio no se encuentra contemplado en el artículo 2 del Real decreto 1000/2010.
6. Dispongo del correspondiente seguro de responsabilidad civil profesional o garantía equivalente.

Y para que conste y produzca los efectos oportunos, se expide y firma esta declaración responsable de la veracidad de los datos e información anteriores.

En Madrid, 31 de enero de 2025



FRANCISCO DAVID LAINEZ SANCHEZ
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL CETIM N° 23858

CONTESTACIÓN AL REQUERIMIENTO DEL:

**Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
(Demarcación de Costas del Estado)**

DEL PROYECTO:

**REFORMA LMTA GON803, LMTS GON814, SUSTITUCIÓN DEL CTI A CTC PLAYA LADEIRA (36A757)
CON N.º EXP.: 2017/753-4 Y RBT (BAIONA)**

Expediente N.º UD248119049015

Madrid, 13 de enero de 2025



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00005258124

CSV

GEISER-075e-a0d8-eb6b-26b0-de65-c73b-c4c3-ed04

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/01/2025 12:16:04 Horario peninsular



DOCUMENTOS

1 MEMORIA

2 PRESUPUESTO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00005258124

CSV

GEISER-075e-a0d8-eb6b-26b0-de65-c73b-c4c3-ed04

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/01/2025 12:16:04 Horario peninsular



DOCUMENTO Nº1

MEMORIA



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00005258124

CSV

GEISER-075e-a0d8-eb6b-26b0-de65-c73b-c4c3-ed04

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/01/2025 12:16:04 Horario peninsular



MEMORIA			
REFORMA LMTA GON803, LMTS GON814, SUSTITUCIÓN DEL CTI A CTC PLAYA LADEIRA (36A757) CON N.º EXP.: 2017/753-4 Y RBT (BAIONA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
248119049015	0	13/01/2025	1



0. OBJETO

UFD empresa distribuidora de energía eléctrica, para la contestación al requerimiento emitido por parte del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Demarcación de Costas del Estado), referente a: "REFORMA LMTA GON803, LMTS GON814, SUSTITUCIÓN DEL CTI A CTC PLAYA LADEIRA (36A757) CON N.º EXP.: 2017/753-4 Y RBT (BAIONA)", aporta la documentación solicitada.

En el documento N.º. 2 – Presupuesto, se incluye lo siguiente:

- Presupuesto correspondiente a las obras que se ejecutarán en el Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT).

Se declara expresamente que las actuaciones previstas cumplen con lo dispuesto en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, así como con las normas generales y específicas dictadas para su desarrollo y aplicación, en particular:

1. Artículo 97 del Reglamento General de Costas (RGC):
 - Se garantiza que el proyecto respeta los plazos, condiciones y requisitos establecidos para las concesiones administrativas en el Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT), asegurando que las obras planificadas se ajustan a la normativa vigente.
2. Artículo 44.7 de la Ley de Costas:
 - Las obras incluidas en la zona de servidumbre de protección se consideran indispensables y de interés general, conforme a los criterios legales establecidos, y cumplen con las limitaciones y condiciones ambientales requeridas.

Asimismo, se asegura que todas las actuaciones proyectadas minimizan el impacto ambiental y visual, garantizando la protección del litoral y el cumplimiento de los principios de sostenibilidad y conservación del entorno costero.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00005258124

CSV

GEISER-075e-a0d8-eb6b-26b0-de65-c73b-c4c3-ed04

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/01/2025 12:16:04 Horario peninsular



MEMORIA			
REFORMA LMTA GON803, LMTS GON814, SUSTITUCIÓN DEL CTI A CTC PLAYA LADEIRA (36A757) CON N.º EXP.: 2017/753-4 Y RBT (BAIONA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
248119049015	0	13/01/2025	2



1. CONCLUSIÓN

Expuestas las razones que justifican la necesidad del montaje de dicha instalación, se solicita la aprobación para que se lleve a cabo la tramitación que corresponda.

Madrid, 13 de enero de 2025
EL AUTOR

FRANCISCO DAVID LAINEZ SANCHEZ
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL CETIM N.º 23858

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE25e00005258124

CSV

GEISER-075e-a0d8-eb6b-26b0-de65-c73b-c4c3-ed04

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/01/2025 12:16:04 Horario peninsular



DOCUMENTO Nº2

PRESUPUESTO

LISTADO OBRA CIVIL

REFORMA LMTA GON803, LMTS GON814, SUSTITUCIÓN DEL CTI A CTC PLAYA LADEIRA (36A757) CON N.º EXP.: 2017/753-4 Y RBT (BAIONA)

RED DE BT SUBTERRANEA

OBRA CIVIL

CÓDIGO	UNIDADES DESIGNACIÓN	MATERIALES	MANO DE OBRA
CSA26	140 M. ZANJA EN ROCA (0,40X1,00M)	0,00	10535,00
CSA66	11 M3 ZANJA NO TIPIFICADA EN ROCA O EN HORMIGON	0,00	2069,76
CSB11	190 M. CANALIZACION CON 2 TUBOS P. ROJO DE 160 MM. EN TIERRA O ARENA	872,10	756,20
CSB15	6 M. CRUCE CALZADA CON 2 TUBOS P. ROJO DE 160 MM. HORMIGONADO	27,54	82,62
CSB54	3 ARQUETA CANALIZACION SUBTERRANEA EN CALZADA SIN LINEA EXISTENTE	325,80	4192,65
CSC06	68 M2 ROTURA Y REPOSICION CALZADA: HORMIGON O HORMIGON ASFALTICO EN CALIENTE	0,00	6108,44
CSC11	68 COMPLEMENTO: M2 ROTURA Y REPOSICION CALZADA: FIRME HORMIGON RC-200 DE 15 CM	0,00	2044,08
	TOTAL Euros.....	1225,44	25788,75
TOTAL RELACIÓN VALORADA.....		27014,19	Euros

LISTADO OBRA CIVIL

REFORMA LMTA GON803, LMTS GON814, SUSTITUCIÓN DEL CTI A CTC PLAYA LADEIRA (36A757) CON

N.º EXP.: 2017/753-4 Y RBT (BAIONA)

RESUMEN DE RELACIONES VALORADAS

Obra Civil

RED DE BT SUBTERRANEA

27014.19

Total Obra Civil....

27014,19

TOTAL PRESUPUESTO....

27014,19 Euros

Asciende el presente presupuesto a :

VEINTISIETE MIL CATORCE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

Madrid, a 31 de enero de 2025

El Autor



Fdo. Francisco David Lainez Sanchez
Ingeniero Tecnico Industrial Colegiado CETIM Nº 23858

DOCUMENTO N°2

PLANOS



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00022437018

CSV

GEISER-937e-69be-1858-d5bb-e289-0728-9499-2c58

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

25/03/2024 12:42:54 Horario peninsular



GEISER-937e-69be-1858-d5bb-e289-0728-9499-2c58

MEMORIA			
REFORMA LMTA GON803, LMTS GON814, SUSTITUCIÓN DEL CTI A CTC PLAYA LADEIRA (36A757) CON Nº EXP.: 2017/753-4 Y RBT (BAIONA)			
Referencia	Revisión	Fecha	Página
248119049015	0	29/02/2024	7



ÍNDICE:

01 PLANO DE MANIOBRA ELÉCTRICA 02

02 PLANO DE MANIOBRA ELÉCTRICA 03

03 PLANO DE MANIOBRA ELÉCTRICA 04

04 PLANO DE OBRA CIVIL

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00022437018

CSV

GEISER-937e-69be-1858-d5bb-e289-0728-9499-2c58

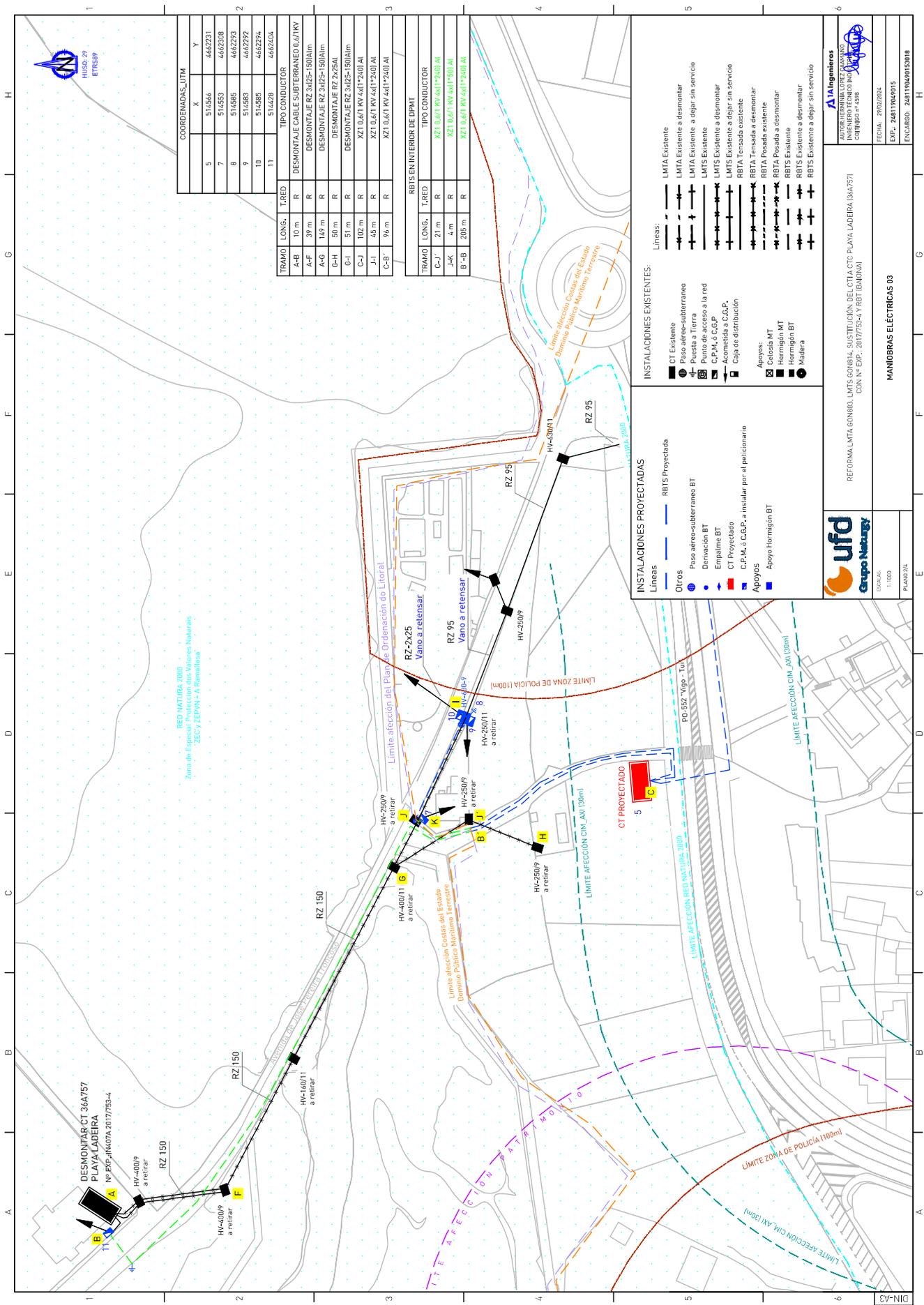
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

25/03/2024 12:42:54 Horario peninsular





COORDENADAS_UTM		
	X	Y
5	514664	4662231
7	514653	4662308
8	514685	4662293
9	514683	4662292
10	514685	4662294
11	514628	4662404

TRAMO	LONG.	T. RED	TIPO CONDUCTOR
A-B	10 m	R	DESMONTE CABLE SUBTERRANEO 0,6/1KV
A-F	39 m	R	DESMONTE RZ 3K/25-150Aim
A-G	1,9 m	R	DESMONTE RZ 3K/25-150Aim
C-H	50 m	R	DESMONTE RZ 2K/3A
G-I	51 m	R	DESMONTE RZ 3K/25-150Aim
C-J	102 m	R	XZ1 0,6/1 KV 4X17240J AI
J-I	45 m	R	XZ1 0,6/1 KV 4X17240J AI
C-B	76 m	R	XZ1 0,6/1 KV 4X17240J AI

RBTS EN INTERIOR DE DPMT			
TRAMO	LONG.	T. RED	TIPO CONDUCTOR
C-J'	21 m	R	XZ1 0,6/1 KV 4X17240J AI
I-K	4 m	R	XZ1 0,6/1 KV 4X17240J AI
B'-B	205 m	R	XZ1 0,6/1 KV 4X17240J AI

- INSTALACIONES EXISTENTES:**
- OT Existente
 - Piso aéreo-subterráneo
 - Puesta a Tierra
 - Punto de acceso a la red
 - C.P.M. ó C.G.P.
 - Acometida a C.G.P.
 - Caía de distribución
- Apoyos:**
- Cebsia MT
 - Hormigón MT
 - Hormigón BT
 - Madera
- INSTALACIONES PROYECTADAS:**
- OT Proyectoado
 - C.P.M. ó C.G.P. a instalar por el peticionario
 - Apoyo Hormigón BT

MANIOBRAS ELÉCTRICAS 03

REFORMA LÍMITE GONBRIA, LÍMITE SUSTITUCIÓN DEL CTIA CTI PLAYA LADBERA (36A757) CON N° EXP.: 2017753-4 Y RBT (BADIWA)

ufd
Grupo Naturgy

ESCALA: 1:1000
PLANO 2/A

AI Ingenieros
INGENIERO TÉCNICO EN OBRAS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICAS
CÓDIGO Nº 4598

FECHA: 28/02/2024
EXP.: 24811902/015
ENCARGO: 24811902/03/018

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00022437018

CSV

GEISER-937e-69be-1858-d5bb-e289-0728-9499-2c58

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

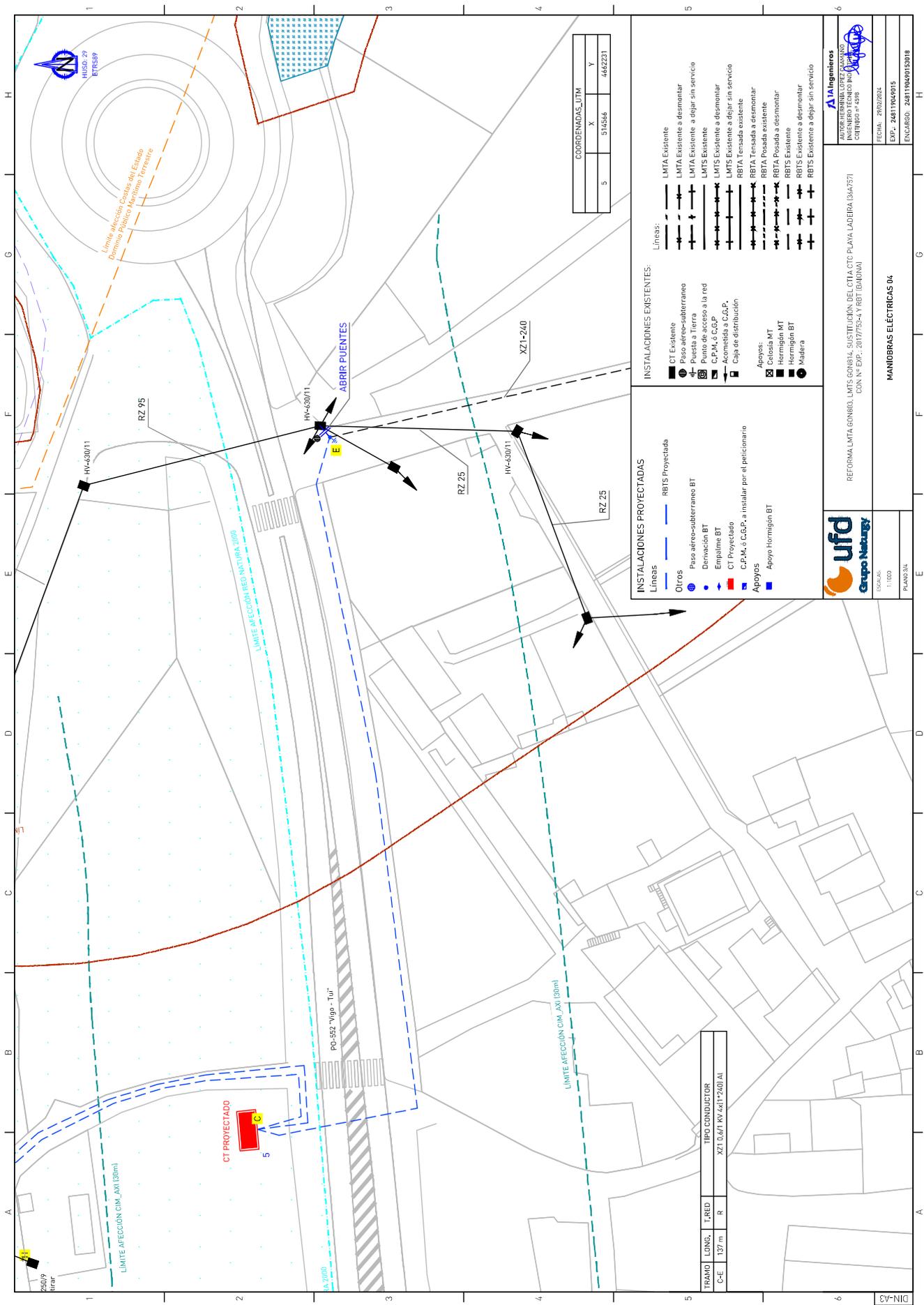
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

25/03/2024 12:42:54 Horario peninsular



GEISER-937e-69be-1858-d5bb-e289-0728-9499-2c58



GEISER

Nº registro

REGAGE24e00022437018

CSV

GEISER-937e-69be-1858-d5bb-e289-0728-9499-2c58

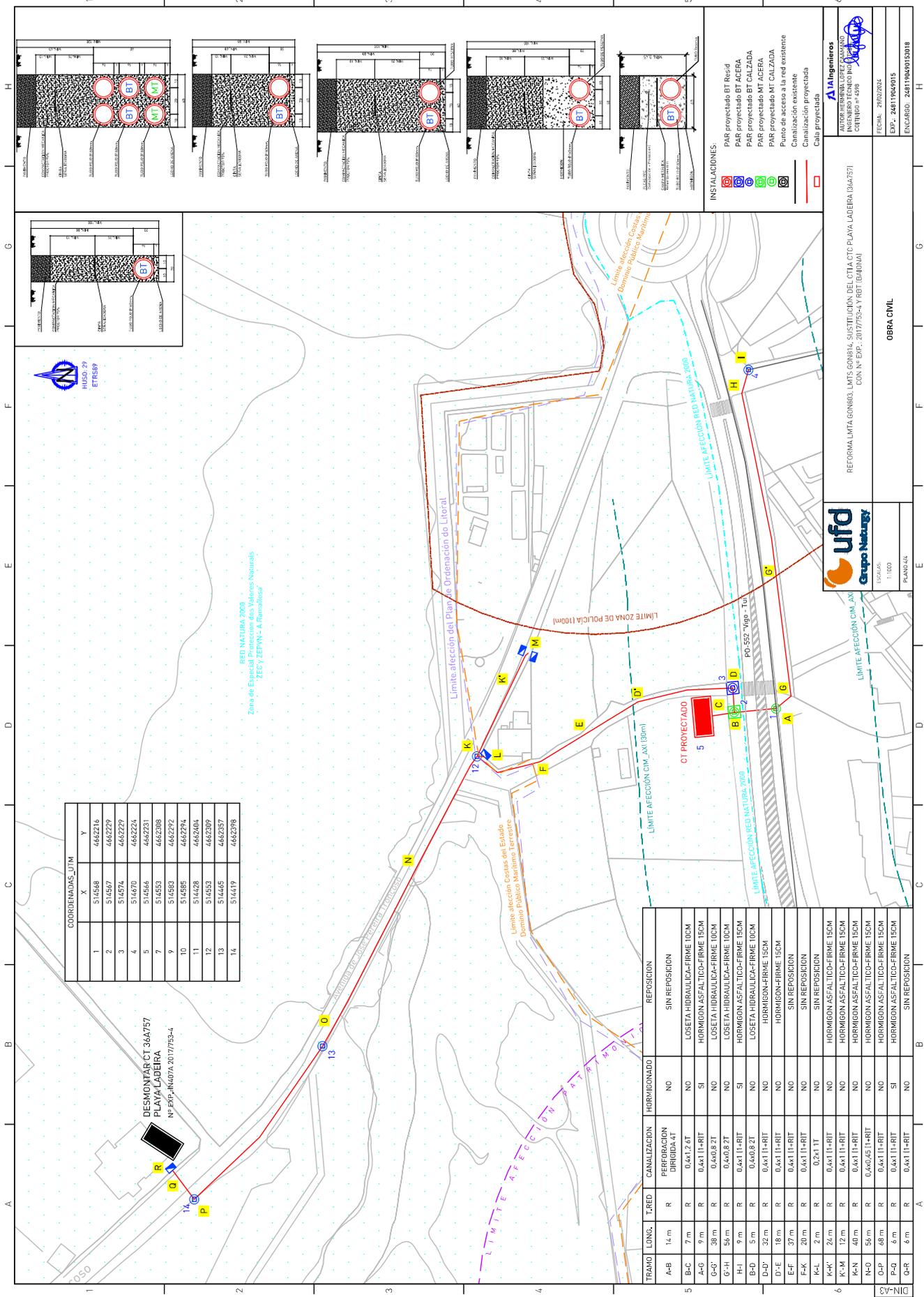
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

25/03/2024 12:42:54 Horario peninsular





COORDENADAS_UTM		
	X	Y
1	514588	4662216
2	514567	4662229
3	514574	4662229
4	514670	4662224
5	514566	4662231
7	514553	4662208
9	514583	4662292
10	514586	4662294
11	514428	4662404
12	514553	4662389
13	514465	4662357
14	514419	4662398

TRAMO	LONG.	T.RED	CANALIZACIÓN	HORMIGONADO	REPOSICION
A-B	14 m	R	PERFORACION SIREBUA-4T	NO	SIN REPOSICION
B-C	7 m	R	0,4x1,2 6T	NO	LOSETA HIDRAULICA-FIRME 10CM
A-G	9 m	R	0,4x1 11-RIT	SI	HORMIGON ASFALTICO-FIRME 15CM
G-H	38 m	R	0,4x0,8 2T	NO	LOSETA HIDRAULICA-FIRME 10CM
H-I	56 m	R	0,4x0,8 2T	NO	LOSETA HIDRAULICA-FIRME 10CM
I-J	9 m	R	0,4x1 11-RIT	SI	HORMIGON ASFALTICO-FIRME 15CM
B-D	5 m	R	0,4x0,8 2T	NO	LOSETA HIDRAULICA-FIRME 10CM
D-E	32 m	R	0,4x1 11-RIT	NO	HORMIGON-FIRME 15CM
D'-E'	18 m	R	0,4x1 11-RIT	NO	HORMIGON-FIRME 15CM
E-F	37 m	R	0,4x1 11-RIT	NO	SIN REPOSICION
F-G	20 m	R	0,4x1 11-RIT	NO	SIN REPOSICION
K-L	2 m	R	0,2x1 1T	NO	SIN REPOSICION
K-K'	32 m	R	0,4x1 11-RIT	NO	HORMIGON ASFALTICO-FIRME 15CM
K-K'	12 m	R	0,4x1 11-RIT	NO	HORMIGON ASFALTICO-FIRME 15CM
K-N	40 m	R	0,4x1 11-RIT	NO	HORMIGON ASFALTICO-FIRME 15CM
N-O	56 m	R	0,4x0,45 11-RIT	NO	HORMIGON ASFALTICO-FIRME 15CM
O-P	48 m	R	0,4x1 11-RIT	NO	HORMIGON ASFALTICO-FIRME 15CM
P-Q	6 m	R	0,4x1 11-RIT	SI	HORMIGON ASFALTICO-FIRME 15CM
Q-R	6 m	R	0,4x1 11-RIT	NO	SIN REPOSICION

INSTALACIONES:
 PAR proyectado BT Resid
 PAR proyectado BT ACERA
 PAR proyectado BT CALZADA
 PAR proyectado MT ACERA
 PAR proyectado MT CALZADA
 Punto de acceso a la red existente
 Canalización existente
 Canalización proyectada
 Cula proyectada

AI Ingenieros
 INGENIERO TÉCNICO EN OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN
 C/IBERIA 10, 4º DCHA. 48940 LEZAMA (VIZCAYA)
 EXP.º 24611962/015
 FECHA: 20/03/2024
 ENCARGADO: 268119649130818

REFORMA LÍMITE GONBRIA, LÍMITE GONBRIA, SUSTITUCIÓN DEL CTIA CTI PLAYA LADERA (3A4757) CON N.º EXP.º 2017753-A Y RBT (B4UN4)

ufd
 Grupo Naturgy
 ESCALAS: 1:1000
 PLANO: 4/4

OBRA CIVIL

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00022437018

CSV

GEISER-937e-69be-1858-d5bb-e289-0728-9499-2c58

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

25/03/2024 12:42:54 Horario peninsular



GEISER-937e-69be-1858-d5bb-e289-0728-9499-2c58

Código seguro de Verificación : GEISER-9c64-64b1-716b-15b5-a1e3-5aa1-4bf0-4616 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



Longitud canalización subterránea proyectada: 222 m.
 Superficie ocupación canalización subterránea: 88,40 m²
 Superficie ocupación arqueta: 11,04 m²
 Superficie ocupación subtotal: 99,44 m²

ufd
 Grupo Naturgy

ESCALAS:
 1:500
 PLANO 1/2

REFORMA LMTA GON803, LMTS GON814, SUSTITUCIÓN DEL CTI A CTC PLAYA LADEIRA (36A/757)
 CON Nº EXP.: 2017/753-4 Y RBT (BAIONA)

EMPLAZAMIENTO

IA Ingenieros
 AUTOR: HERMINIA LOPEZ CAMANO
 INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
 CERTIFICADO Nº 42918

FECHA: 24/01/2024
 EXP.: 248119049015
 ENCARGO: 2481190490153017

ÁMBITO- PREFIJO
GEISER
 Nº registro
REGAGE24e00022437018

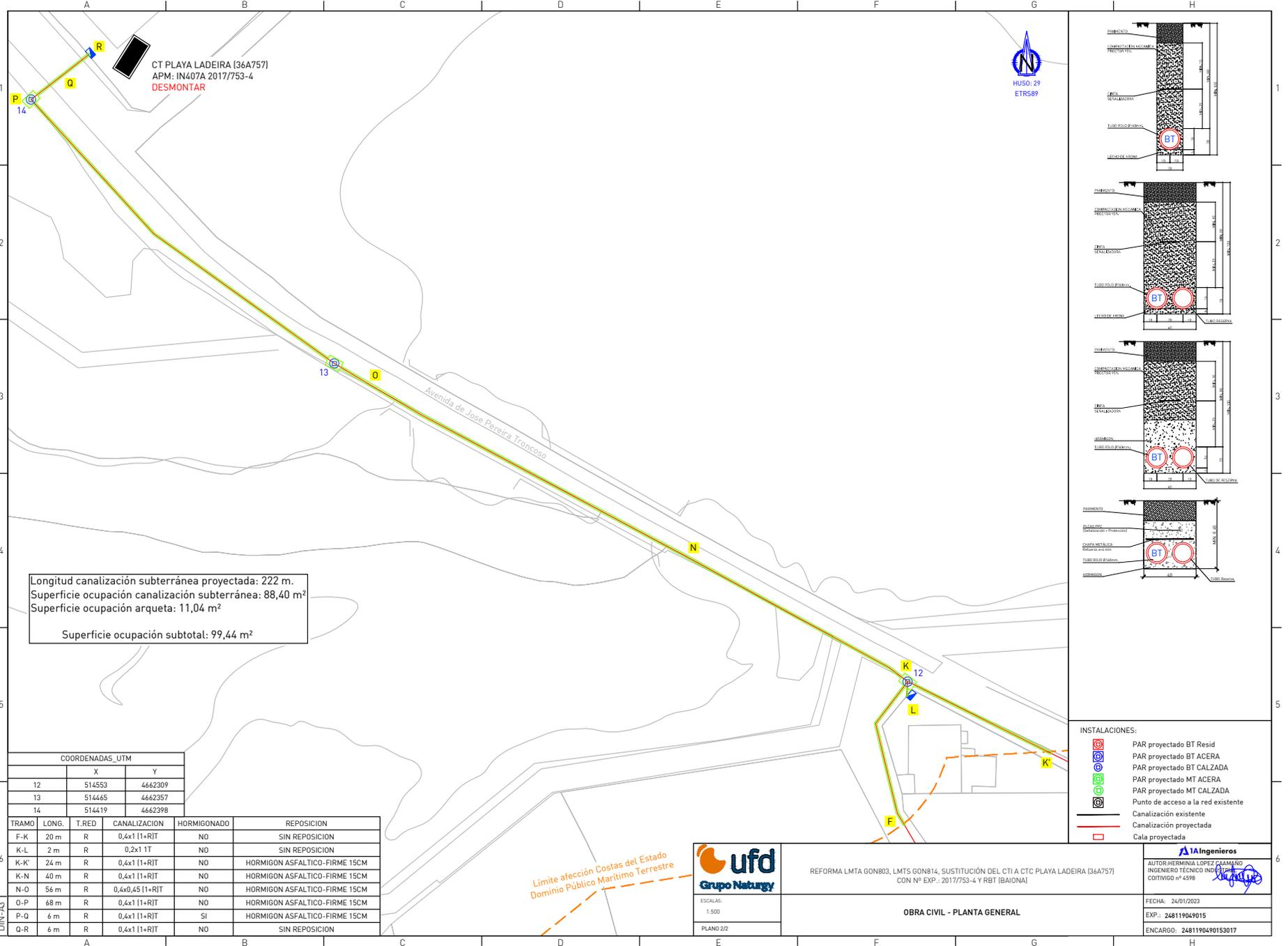
CSV
GEISER-9c64-64b1-716b-15b5-a1e3-5aa1-4bf0-4616
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
25/03/2024 12:42:54 Horario peninsular



GEISER-9c64-64b1-716b-15b5-a1e3-5aa1-4bf0-4616

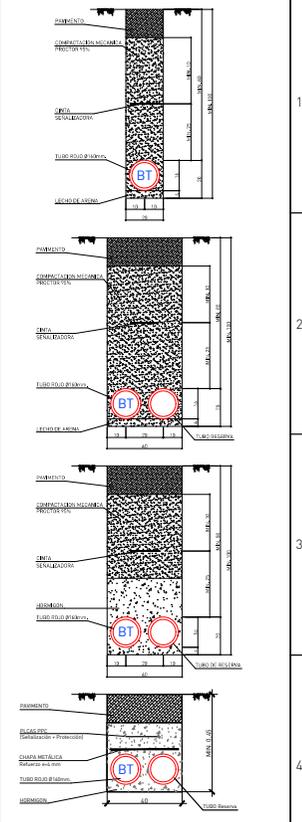
Código seguro de Verificación : GEISER-9c64-64b1-716b-15b5-a1e3-5aa1-4bf0-4616 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



Longitud canalización subterránea proyectada: 222 m.
 Superficie ocupación canalización subterránea: 88,40 m²
 Superficie ocupación arqueta: 11,04 m²
 Superficie ocupación subtotal: 99,44 m²

COORDENADAS_UTM		
	X	Y
12	514553	4662309
13	514465	4662357
14	514419	4662398

TRAMO	LONG.	T.RED	CANALIZACION	HORMIGONADO	REPOSICION
F-K	20 m	R	0,4x1 [1+R]T	NO	SIN REPOSICION
K-L	2 m	R	0,2x1 1T	NO	SIN REPOSICION
K-K'	24 m	R	0,4x1 [1+R]T	NO	HORMIGON ASFALTICO-FIRME 15CM
K-N	40 m	R	0,4x1 [1+R]T	NO	HORMIGON ASFALTICO-FIRME 15CM
N-O	56 m	R	0,4x0,45 [1+R]T	NO	HORMIGON ASFALTICO-FIRME 15CM
O-P	68 m	R	0,4x1 [1+R]T	NO	HORMIGON ASFALTICO-FIRME 15CM
P-Q	6 m	R	0,4x1 [1+R]T	SI	HORMIGON ASFALTICO-FIRME 15CM
Q-R	6 m	R	0,4x1 [1+R]T	NO	SIN REPOSICION



- INSTALACIONES:
- PAR proyectado BT Resid
 - PAR proyectado BT ACERA
 - PAR proyectado BT CALZADA
 - PAR proyectado BT ACERA
 - PAR proyectado MT CALZADA
 - Punto de acceso a la red existente
 - Canalización existente
 - Canalización proyectada
 - Cala proyectada

Limite afección Costas del Estado
 Dominio Público Marítimo Terrestre

REFORMA LMTA GON803, LMT5 GON814, SUSTITUCIÓN DEL CTI A CTC PLAYA LADEIRA (36A757)
 CON N° EXP.: 2017/753-4 Y RBT (BAIONA)

OBRA CIVIL - PLANTA GENERAL

ESCALAS:
 1:500
 PLANO 2/2

IA Ingenieros
 AUTOR: HERMINIA LOPEZ CAMANO
 INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
 CERTIFICADO nº 4209

FECHA: 24/01/2023
 EXP.: 248119049015
 ENCARGO: 2481190490153017

ÁMBITO- PREFIJO
GEISER
 Nº registro
REGAGE24e00022437018

CSV
GEISER-9c64-64b1-716b-15b5-a1e3-5aa1-4bf0-4616
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
25/03/2024 12:42:54 Horario peninsular



GEISER-9c64-64b1-716b-15b5-a1e3-5aa1-4bf0-4616



**ESTUDIO BIONÓMICO /PROYECTO: Reforma LMTA GON803, LMTS GON814,
sustitución del CTI a CTC Playa Ladeira (Baiona)**

CLIENTE/PROMOTOR: UFD



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE23e00069352432

CSV

GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

13/10/2023 12:23:59 Horario peninsular



Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Promotor.....	4
1.2. Equipo redactor del proyecto.....	4
2. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL PROYECTO.....	4
3. ESTUDIO BIONÓMICO.....	5
3.1. Situación y emplazamiento.....	5
3.2. Caracterización del entorno.....	5
3.3. Red Natura 2000.....	8
Zona de Especial Conservación (ZEC): A Ramallosa.....	9
3.4. Lugares importantes para las aves (IBAs).....	22
IBA: Entorno marino de las Rías Baixas.....	22
4. VULNERABILIDAD.....	23
5. CAMBIO CLIMÁTICO.....	27
5.1. Efectos del cambio climático sobre la dinámica litoral.....	28
5.2. Efectos del cambio climático sobre la biodiversidad.....	33
6. MEDIDAS CORRECTORAS.....	34
6.1. Medidas durante la fase de construcción/desmantelamiento.....	34
6.2. Medidas durante la fase de explotación.....	36
7. CONCLUSIONES.....	36



Índice de figuras

Ilustración 1. Comarca Rías Baixas. Fuente: Plan de Ordenación Do Litoral de Galicia.	6
Ilustración 2. Afección a Costas del Estado y a RN 2000.	9
Ilustración 3. Localización de la ZEC A Ramallosa.	9
Ilustración 4. Localización de la ZEC A Ramallosa. Fuente: NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM.	10
Ilustración 5. HIC en el trazado de la línea eléctrica de Media Tensión, incluidas instalaciones a desmantelar (trazado rojo) e instalaciones a construir (trazado rosa). Fuente: elaboración propia.	12
Ilustración 6. HIC en el área de influencia de 500 m de la línea eléctrica. Fuente: elaboración propia.	12
Ilustración 7. Distribución del Hábitat 1320. Pastizales de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>). Fuente: <i>Manual de Hábitat de España</i> (Ministerio de Transición Ecológica).	13
Ilustración 8. Distribución del Hábitat 1330. Pastizales salinos atlánticos (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>). Fuente: <i>Manual de Hábitat de España</i> (Ministerio de Transición Ecológica).	15
Ilustración 9. Distribución del 1420. Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosae</i>). Fuente: <i>Manual de Hábitat de España</i> (Ministerio de Transición Ecológica).	18
Ilustración 10. Localización del IBA Entorno marino de las rías Baixas. Fuente: <i>BirdLife International (2023) Important Bird Area factsheet: Entorno marino de las rías Baixas</i>	22
Ilustración 11. Altura de ola asociada a 50 años de periodo de retorno en la costa española. Fuente: <i>ihcantabria.com</i>	29
Ilustración 12. Rango de marea astronómica a lo largo del litoral español. Fuente: <i>ihcantabria.com</i>	29
Ilustración 13. Zona inundable marina respecto a la zona de estudio. Fuente: <i>Elaboración propia a partir de SNCZI</i>	30
Ilustración 14. Escenario RCP 8.5 en España (futuro medio). Fuente: <i>AdapteCCa.es</i>	31
Ilustración 15. Escenario RCP 8.5 en Baiona (futuro cercano). Fuente: <i>AdapteCCa.es</i>	31
Ilustración 16. Escenario RCP 8.5 en Baiona (futuro medio). Fuente: <i>AdapteCCa.es</i>	31
Ilustración 17. Escenario RCP 8.5 en Baiona (futuro lejano). Fuente: <i>AdapteCCa.es</i>	32
Ilustración 18. Serie temporal del número de días de lluvia en Baiona (futuro lejano). Fuente: <i>AdapteCCa.es</i>	32

Índice de tablas

Tabla 1. Hábitats del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE en la ZEC A Ramallosa. Fuente: <i>Plan Director da Rede Natura 2000 de Galicia</i>	11
Tabla 2. Poblaciones que cumplen con los criterios de IBA.	23
Tabla 3. Hábitats presentes en la ZEC A Ramallosa.	24
Tabla 4. Clase de vulnerabilidad de los Hábitat.	25
Tabla 5. Valor para conservación de los hábitats del Anexo I de DC 92/43/CEE del LIC A Ramallosa.	26
Tabla 6. Valores umbrales de pérdida absoluta (en m ²) para la región biogeográfica Alpina y Atlántica (y marina Atlántica), en función del nivel de pérdida de superficie relativa y de las clases de vulnerabilidad de los tipos de hábitat de interés comunitario.	27



1. INTRODUCCIÓN

El presente informe atiende al Proyecto de reforma LMTA GON803, LMTS GON814, sustitución del CTI a CTC Playa Ladeira (36A757) con nº exp.: 2017/753-4 y RBT (Baiona, Pontevedra).

En concreto se redacta este estudio bionómico conforme a lo especificado en el artículo 85 del Real Decreto 876/2014, de 10 octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas, que indica lo siguiente:

1. *Para que la Administración competente resuelva sobre la ocupación o utilización del dominio público marítimo-terrestre, se formulará el correspondiente proyecto básico, en el que se fijarán las características de las instalaciones y obras, la extensión de la zona de dominio público marítimo-terrestre a ocupar o utilizar y las demás especificaciones que se determinan en el artículo 88 de este reglamento. Con posterioridad, y antes de comenzarse las obras, se formulará el proyecto de construcción, sin perjuicio de que, si lo desea, el peticionario pueda presentar éste y no el básico acompañando a su solicitud (artículo 42.1 de la Ley 22/1988, de 28 de julio). La variable del cambio climático se introducirá en la toma de la decisión sobre la ocupación o utilización del dominio público marítimo-terrestre.*
2. *Cuando las actividades proyectadas pudieran producir una alteración importante del dominio público marítimo-terrestre, se requerirá además una previa evaluación de sus efectos sobre el mismo, que comprenderá el estudio de la incidencia de las actividades proyectadas sobre el dominio público marítimo-terrestre, tanto durante su ejecución como durante su explotación, debiendo incluir, en su caso, las medidas correctoras necesarias.*

Del mismo modo, se da cumplimiento al artículo 88 del mismo Real Decreto, en concreto en lo recogido en su apartado e.

e) Determinación de la posible afección a espacios de la red Natura 2000 o cualesquiera otros dotados de figuras de protección ambiental. En aquellos proyectos en que se pueda producir la citada afección, el proyecto incluirá el necesario estudio bionómico referido al ámbito de la actuación prevista además de una franja del entorno de este de al menos 500 metros de ancho.

Por tanto, este estudio bionómico incluye una caracterización ambiental de las distintas figuras de protección existentes, y la posible afección de la reforma proyectada, con respecto a la Red Natura 2000, analizando la zona de Sabarís en la parroquia de Santa Cristina da Ramallosa (Santa Cristina) en el término municipal de Baiona (Pontevedra), donde se ubicaría la propuesta, y su entorno (500 m. de área de influencia).

El objetivo del estudio bionómico, es determinar la posible afección del proyecto sobre la red Natura 2000, o sobre otra categoría de protección existente.



1.1. Promotor

Promueve la realización de la de la reforma LMTA GON803, LMTS GON814, sustitución del CTI a CTC Playa Ladeira (36A757), la distribuidora del grupo Naturgy "Unión Fenosa Distribución", siendo los datos básicos los siguientes:

- DENOMINACION SOCIAL: UFD Distribución Electricidad S.A.
- CIF: A63222533.
- DOMICILIO SOCIAL: Avda. América, nº 38, 28028 Madrid (Madrid).

1.2. Equipo redactor del proyecto

El presente estudio ha sido elaborado por:

- 1A INGENIEROS S.L
- Calle Helio, nº9 - 47012 Valladolid

El Equipo Multidisciplinar para la elaboración del presente estudio está compuesto por los siguientes miembros:

Ángela Manso Fernández	Raquel García Laureano	Alberto Merino Espeso
INGENIERA AGRÓNOMA	LICENCIADA EN BIOLOGÍA DOCTORA EN BIOLOGÍA	LICENCIADO EN GEOGRAFÍA DOCTOR EN PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL

2. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL PROYECTO

Con objeto de mejorar la calidad del suministro eléctrico, se han proyectado las siguientes actuaciones, en el término municipal de Baiona (Pontevedra).

Se retirará y sustituirá el **Centro de Transformación PLAYA LADEIRA (36A757)**, de tipo intemperie y con una potencia instalada de 400Kva, por un Centro de Transformación de 630 kVA de potencia, compacto maniobra exterior 2L1P telecontrolado con GPRS/FO en envolvente prefabricada de hormigón con telegestión BT. El C.T. proyectado se ubicará en la parcela con referencia catastral.: 4624409NG1642S0001II, en el punto de coordenadas UTM ETRS89 - HUSO 29 X=514566 Y=4662231.

En lo referente al **circuito aéreo de la línea de media tensión**, se retirará el tramo GON8032476, GON8032510 y GON8032503 en la derivación al CT PLAYA LADEIRA, desmontándose un total de 281 metros de conductor LA-30 desde el apoyo existente (9QWUEJ5A//5-A1) y se sustituirá por un C-2000/18, retensando el vano aguas arriba, hasta el apoyo existente (9R09JFLE//5-A4-CTA), retirándose un total de 5 apoyos de hormigón y los XS (36HL59 y 36H480). Desde el apoyo proyectado C-2000/18, se tensará



un nuevo vano en conductor LA-56, de una longitud de 16 m, hasta el apoyo existente (9QWLF8I4//5-A1-1-CTA) en el que está instalado el CT SABARIS CEMENTERIO (36A756).

Para alimentar al nuevo CT proyectado, se proyecta una **Línea de Media Tensión subterránea**, con un total de 54 m de longitud. El primer tramo de esta LMTS (con una longitud de 27 metros), entroncará con la LMT Subterránea existente GON8140285 entre el CT BRISA ROMANA 2 (36CLV6) y el CT ARENA (36CBX3) y se conectará en la celda de línea de entrada del CT proyectado. El segundo tramo de la LMTS proyectada, con una longitud de 27 metros, se conecta en la celda de línea de salida del CT proyectado y se con la LMTS existente GON8140285 a realizar en arqueta proyectada en calzada en el Av. Playa Ladeira. Las líneas proyectadas discurrirán en un total de 7 m de zanja y cruzarán la carretera PO-552 mediante perforación dirigida (14 m), por lo que se proyecta además la construcción de dos arquetas MT.

Finalmente, en lo referente a la **línea de baja tensión**, se retirarán 10 m de conductor XZ1 0,6/1 kV-4(1x150) del CT PLAYA LADEIRA (36A757), a sustituir. Se proyecta realizar tres salidas del CBT del CT proyectado en conductor XZ1 0,6/1 kV-4(1x240) AL, con un total de 606 metros. Dos de ellas enlazarán con la red de Baja Tensión Subterránea existente del CT PLAYA LADEIRA (36A757) a retirar, mediante la realización de un empalme en arqueta proyectada en el nudo I y de un paso aéreo subterráneo en el apoyo proyectado HV-630/9. Una tercera salida alimentará al camping Bayona Playa. Las líneas proyectadas discurrirán en un total de 436 m de zanja y bajo la canalización de Media Tensión proyectada (21 m). Se proyecta la construcción de 5 arquetas BT.

En el Anexo I Planos se recoge la cartografía de las citadas actuaciones, con indicación de los tramos aéreos a retirar y los tramos subterráneos a instalar, así como los restantes elementos del proyecto de reforma.

3. ESTUDIO BIONÓMICO

3.1. Situación y emplazamiento

Las instalaciones objeto de este proyecto están ubicadas en el lugar de Sabarís en la parroquia de Santa Cristina da Ramallosa (Santa Cristina), en el término municipal de Baiona, provincia de Pontevedra. No obstante, la caracterización se centrará en un área de influencia de 500 metros, tal como indica el Reglamento General de Costas.

En el anexo de planos se muestran las instalaciones existentes, así como las proyectadas en referencia al Límite afección del Plan de Ordenación do Litoral y a la Red Natura 2000.

3.2. Caracterización del entorno

La comarca de Rías Baixas, donde se enmarca el TM de Baiona, tiene una extensión de 6,93 km².





Ilustración 1. Comarca Rías Baixas. Fuente: Plan de Ordenación Do Litoral de Galicia¹.

La comarca está formada por un amplio estuario entre la punta de la Ermida de Santa Marta y el Monte Lourido. En su frente litoral destaca la larga playa de Ladeira, desarrollada a la manera de flecha arenosa que cierra parcialmente la desembocadura del Río Miñor, creando en su interior una extensa llanura intermareal y zona pantanosa. El litoral se extiende principalmente hacia el sur siguiendo la cuenca baja de los ríos Guillade y Grova, que formaron valles únicos con dirección general S-N, de pendiente suave sobre un sustrato de esquisto. El límite occidental de la unidad se sitúa en la alineación montañosa granítica de las sierras de Ponte do Pombal y Granxa da Tomada, marcada por una densa fracturación que aprovecha la red fluvial para configurar los valles de cabecera principalmente del río Guillade. Incluye la Flecha arenosa de Ramallosa.

Clima

La franja costera del estuario pertenece al dominio climático cálido y húmedo, definido por temperaturas medias anuales superiores a 15º C y precipitaciones acumuladas entre 1200 mm y 1400 mm a lo largo del año. La amplitud térmica media anual ronda los 13º C. Sin embargo, la vertiente suroeste de la unidad, las faldas del Monte Pedregoso, recibe mayor precipitación que aumenta con la altitud, por lo que este sector se incluye en el ambiente cálido y muy húmedo, con un rango de precipitación promedio entre 1400 mm y 1800 mm anuales.

Unidades litológicas y suelos

La comarca se caracteriza por la presencia de importantes depósitos cuaternarios asociados al río Miñor y su desembocadura. El sustrato granítico alcalino en el que se basa la unidad está atravesado por una banda de rocas metamórficas del Complejo Cabo Hogar - A Lanzada, que va desde el Monte Lourido hasta el borde sur de la comarca. En esta banda existen depósitos coluvial-aluviales asociados a los valles de los arroyos Grova y Guillade; mientras que el río Miñor presenta varios niveles de terrazas a lo largo de su cauce, y una zona de depósitos de limos en las proximidades de la zona de llanura aluvial de ramificado. Los depósitos de arena del Cuaternario en este sector de la Ría de Baiona dieron lugar a la playa de Ladeira.

¹ <http://webpol.xunta.gal/web/index.php/introduccion>



En la llanura aluvial cobran gran importancia los incipientes suelos costeros relacionados con la amplitud mareal y la dinámica sedimentaria fluvial-marina. Por su extensión se destaca por los suelos fangosos tipo sapropel y hacia el interior las etapas evolutivas posteriores asociadas a las zonas pantanosas tipo fluvisol. sálico y tiónico, especialmente en Ramallosa. También hay que mencionar los arenales de flecha de Praia Ladeira y la creciente presencia de antrosoles. debido a la presión urbana. Los valles que asoman a la ensenada, en dirección sur-norte, presentan suaves pendientes que favorecen el desarrollo de los suelos, dando origen a cambisoles distritales aptos para la agricultura. Sólo el extremo occidental de la unidad tiene suelos menos desarrollados de tipo umbrisol districléptico, debido a que las pendientes más pronunciadas están cubiertas sobre todo por masas forestales.

Hidrología

El conjunto del estuario da Ramallosa, en la desembocadura del río Miñor, es el elemento más destacado de la caracterización hidrográfica de la unidad. Forma un conjunto de marismas a las que, además del río citado, llegan otros cauces como los arroyos Guillade y Groba.

Patrimonio natural

Pertenece a la IBA de Medio Marino de las Rías Baixas. El sector intermareal, las dunas y el litoral conforman el LIC/ZEC A Ramallosa. Las unidades del estuario que presentan diferentes valores ecológicos que sitúan en el frente costero. A las planicies poco profundas submareales e intermareales fangosas y/o arenosas (hábitats 1110 y 1140, unas 50 ha), se suman las marismas (6 ha) y las dunas degradadas de la flecha de Ramallosa dunas marítimas atlánticas). En el interior, el principal patrimonio natural procede del río Groba y, en menor medida, del río Guillade, con sus masas ribereñas discontinuas (91E0). A esto hay que sumar numerosos pequeños agrupamientos de árboles caducifolios en proceso de recolonización desde campos abandonados y linderos con vegetación. Las partes más altas presentan un denso cerro de repoblación que no permite el desarrollo de formaciones autóctonas de interés.

Usos del suelo

La unidad queda dividida por el cauce del Río Miñor, generando un espacio compartimentado que, sin embargo, tiene el mismo tipo de uso en ambos lados. La zona costera, en las afueras de la playa de Ladeira, se encuentra totalmente urbanizada al tratarse de un lugar de la costa con una antigua tradición turística.

La zona occidental, más amplia, contiene una mayor variedad de usos entre los que destaca el gran espacio central ocupado mayoritariamente por campos de labor, intercalados con parcelas cubiertas de matorral y pequeñas manchas de antiguos bosques de ribera. La parte suroeste, más empujado al coincidir con las estribaciones de la Serra da Groba, está cubierto de bosques mixtos en los que se alternan eucaliptos con pinos. La costa está dominada por el arenal de Ladeira que se extiende sobre una magnífica flecha arenosa, hoy en día totalmente urbanizada por a la presencia de un camping.



De esta forma, en el paisaje conviven dos espacios con características contrastantes. La costa, caracterizada por la intensa urbanización derivada de la tradición turismo de la localidad de Baiona. Las afueras de Baiona reciben la presión edificatoria que se manifiesta en las edificaciones a lo largo de las vías de acceso a la localidad. En el interior se mantienen las características típicas del campo con la presencia de pueblos, junto a los que se ubican grandes extensiones de zonas agrícolas activas.

El sistema de producción se caracteriza por el reducido tamaño de las explotaciones. Se define así un paisaje con marcados contrastes entre la costa y el interior.

Paisaje

Este espacio está presidido por el excelente conjunto arenoso de la playa de Ladeira y la extensa llanura intermareal y zona pantanosa que lo forma. Se caracteriza por el carácter turístico del lugar, que ha generado un paisaje altamente construido, expandiéndose paralelo a la costa, densificando las elevaciones bajas y llanuras y entre los que se conserva la zona central, incluida en la Red Natura 2000, o la flecha arenosa de Ladeira, cuyos valores naturales se han visto comprometidos por Instalación turística que alberga en sus proximidades.

3.3. Red Natura 2000

Las directivas de la Red Natura 2000, tienen por objeto, contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre en el territorio europeo, regulan el sistema de protección global de las especies y crean la red ecológica coherente de zonas especiales de conservación. La gestión de los espacios Red Natura 2000 tendrá como finalidad contribuir al mantenimiento o restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los Tipos de Hábitat Naturales de Interés Comunitario y de los hábitats y poblaciones de las Especies de Interés Comunitario, contribuyendo así a garantizar el mantenimiento de la coherencia global de la Red Natura 2000. Dicha gestión, se fundamentará en el principio de precaución, considerando el dinamismo de los ecosistemas.

La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, establece en su Anexo I, un listado de tipos de hábitats naturales de interés comunitario, en el que se indican los tipos de hábitats prioritarios. Este listado ha sido posteriormente sustituido por la Directiva 97/62/CEE del consejo, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE. La Red está formada por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) [y por los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) hasta su transformación en ZEC], establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitats, y por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), designadas en aplicación de la Directiva Aves.

El presente Estudio de compatibilidad con la Red Natura 2000 valora las posibles interacciones sobre el medio terrestre y marino con el ZEC A Ramallosa, en al área de actuación.



Para su declaración como espacio de la Red Natura 2000 tuvo especial importancia a conservación de los herbazales, donde predomina el esparto marítimo (*Spartina maritima*), propias de la zona intermareal de las marismas, y las junqueras salinas marismeñas del noroeste peninsular y litoral cantábrico. Son de muy alto interés también las comunidades de zebas (*Zostera maritima*).

Ubicada en la región biogeográfica Atlántica, las coordenadas de localización son:

- Latitud: 42.11743600
- Longitud: -8.81858400

Su extensión es de 91,85 ha, de las que el 4% son áreas marinas. La altitud máxima es de 20 m y la mínima 0 m sobre el nivel del mar.



Ilustración 4. Localización de la ZEC A Ramallosa. Fuente: NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM.

Esta ZEC se caracteriza por las marismas ubicadas en la desembocadura del río Miñor, protegidas del mar abierto por la barra de arena de la playa de Ladeira. Este espacio abarca desde la zona de A Xunqueira, en Nigrán, se expande en la parroquia de A Ramallosa llamándose el lugar como A Foz do Miñor hasta su entrada en la Bahía de Baiona. En él desembocan el río Miñor y otros caudales fluviales como Belesar y A Groba. El complejo ecosistema forma una lengua de arena donde se encuentra la Playa Ladeira y un camping construido encima del antiguo sistema dunar.



3.3.1. Tipos de hábitats del anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

A continuación se indican los Hábitat de Interés Comunitarios del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE presentes en la ZEC A Ramallosa.

Nat-2000	Hábitat do Anexo I da DC 92/43/CEE (Abreviado)	ha	%
1110	Bancos de area cubertos permanentemente por auga mariña	◆ 4,83	◆ 5,25
1130	Esteiros	58,74	63,85
1140	Chairas lamacentas ou areosas non cubertos pola auga na baixamar	◆ 37,40	◆ 40,66
1160	Grandes calas e baías pouco fondas	◆ 4,83	◆ 5,25
1170	Arrecifes	◆ 4,96	◆ 5,39
1210	Vegetación anual sobre argazos	< 0,5	< 0,5
1230	Cantís con vexetación das costas atlánticas e bálticas	< 0,5	< 0,5
1310	Vegetación anual pioneira con <i>Salicornia</i> de zonas lamacentas ou areosas	< 0,5	< 0,5
1320	Pasteiros de <i>Spartina</i>	0,85	0,92
1330	Pasteiros halófilos atlánticos	17,75	19,29
1420	Matogueiras halófilas mediterráneas e termoatlánticas	< 0,5	< 0,5
2110	Dunas móbiles embrionarias	< 0,5	< 0,5
2120	Dunas móbiles litorais con <i>Ammophila arenaria</i> ("dunas brancas")	7,04	7,65
2130 *	Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea ("dunas grises")	1,34	1,46
2190	Depresións intradunais húmidas	< 0,5	< 0,5
3260	Ríos dos pisos basal a montano	< 0,5	< 0,5
6410	Prados con <i>Molinia</i>	< 0,5	< 0,5
6430	Megaforbios eutrofos higrofilos das orlas de chairas	< 0,5	< 0,5
6510	Prados de sega de baixa altitude	0,55	0,60
8220	Encostas rochosas silíceas con vexetación casmofítica	< 0,5	< 0,5
8230	Rochedos silíceos con vexetación pioneira	< 0,5	< 0,5
8330	Furnas mariñas	< 0,5	< 0,5
91E0 *	Bosques aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>	< 0,5	< 0,5

◆ : Valores non estimados de superficie do tipo de hábitat. O valor indicado corresponde a unha parte proporcional da superficie da Unidade Ambiental.

Tabla 1. Hábitats del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE en la ZEC A Ramallosa. Fuente: Plan Director da Rede Natura 2000 de Galicia.

En la siguiente imagen se localizan los HIC presentes en la zona de actuación para el proyecto Reforma LMTA GON803, LMTS GON814, sustitución del CTI a CTC Playa Ladeira (36A757). Se trata de los siguientes HIC, ninguno de ellos prioritarios, que comparten zona de distribución:

- 1320. Pastizales de *Spartina* (*Spartinion maritimi*).
- 1330. Pastizales salinos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritima*).
- 1420. Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosae*).



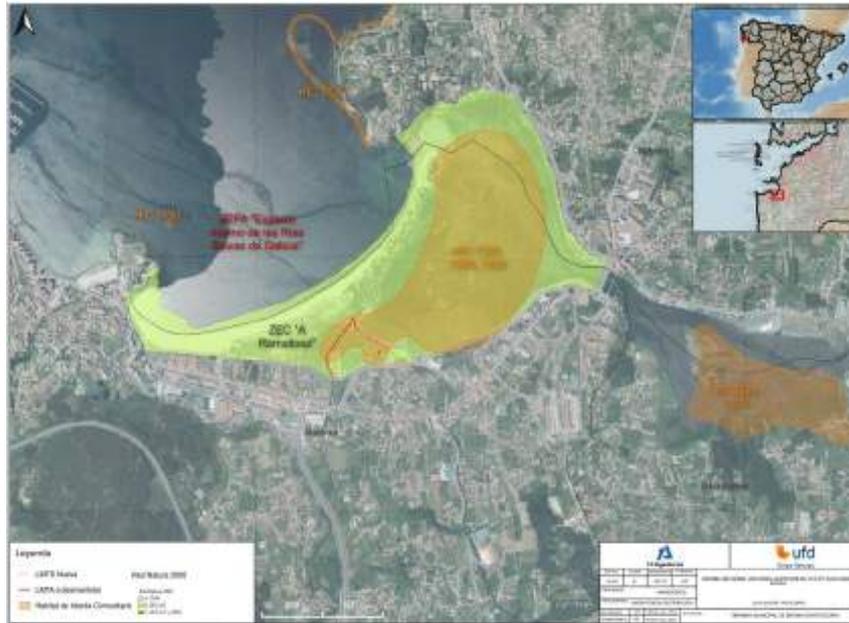


Ilustración 5. HIC en el trazado de la línea eléctrica de Media Tensión, incluidas instalaciones a dismantlar (trazado rojo) e instalaciones a construir (trazado rosa). Fuente: elaboración propia.

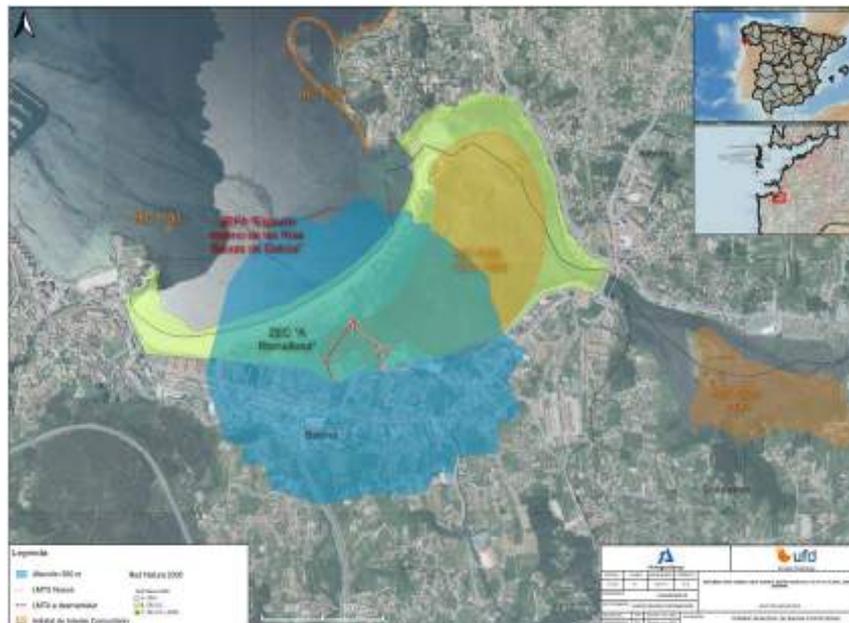


Ilustración 6. HIC en el área de influencia de 500 m de la línea eléctrica. Fuente: elaboración propia.



La composición bionómica de las comunidades que conforman estos HIC se explican a continuación.

- **1320. Pastizales de *Spartina* (*Spartinion maritimi*).**
Se trata de formaciones prácticamente monoespecíficas dominadas por gramíneas del género *Spartina* que tapizan la zona intermareal de las marismas costeras en estuarios y bahías de aguas tranquilas y cierto relleno sedimentario.
En las marismas costeras es característica la avifauna, sea por nidificar en ellas o por utilizarlas como fuente de alimento durante la bajamar, destacando diversos limícolas, especies de gaviota, y charranes, como el charrancito (*Sterna albifrons*), que anida en estas zonas.



Ilustración 7. Distribución del Hábitat 1320. Pastizales de *Spartina* (*Spartinion maritimae*). Fuente: Manual de Hábitat de España (Ministerio de Transición Ecológica).

Factores determinantes del Hábitat 1320

Las comunidades que conforman el HIC 1320 están determinadas por las relaciones entre determinados factores abióticos y factores bióticos que condicionan su presencia en este entorno.

Las **variables abióticas** han sido tradicionalmente consideradas las responsables de la organización de las comunidades vegetales de marismas y estuarios. Sin embargo, en los últimos años, un gran número de trabajos científicos ha puesto de manifiesto la importancia de las interacciones entre especies en determinar el mantenimiento de la estructura de las comunidades y en mecanismos de sucesión secundaria después de perturbaciones. Estos son los factores abióticos determinantes:



- a) Régimen de mareas. El régimen y amplitud de las mareas (o diferencia entre la pleamar y bajamar) es un elemento básico que controla la distribución de *Spartina spp.* en este tipo de hábitat. Un tipo de perturbación natural muy frecuente en las poblaciones de *Spartina spp.*, y estrechamente ligada al régimen y amplitud mareales, es la acumulación de detritos flotantes.
- b) Elevación. La elevación influye de forma directa en la distribución de *Spartina maritima* y, a su vez, en las posibilidades de ser desplazada por especies invasoras como *Spartina densiflora*.
- c) Dinámica de sedimentación. Es también un proceso capaz de modelar las características del hábitat que, a su vez, resulta de la interacción de diversos factores. Así, factores abióticos como la sedimentación determinan factores abióticos (relaciones de competencia entre especies).
- d) Pendiente de la zona intermareal. El grado de inclinación de la pendiente de la zona intermareal constituye un elemento fundamental debido al efecto de este factor sobre otros condicionantes. La pendiente delimita el espacio físico sobre el que se asientan estas comunidades y puede modificar la intensidad de las perturbaciones físicas sobre las poblaciones por exposición al oleaje, condicionar la dinámica de inundación y acumulación de restos vegetales flotantes, o determinar la dinámica de sedimentación en poblaciones ya establecidas. La pendiente de la zona mareal puede, a su vez, estar determinada por varios factores, entre ellos, el tipo de sustrato y el grado de exposición al oleaje.
- e) Condiciones del sedimento: salinidad y potencial redox. La salinidad supone un factor de estrés, que evita la competencia con especies de humedales costeros como *Scirpus spp.* o *Juncus spp.*

En cuanto a las **variables bióticas**, destacan las siguientes:

- a) Interacciones biológicas: competencia y facilitación. La tolerancia de *Spartina maritima* a la salinidad, la inundación prolongada y la presencia de sedimentos fuertemente reducidos, le permite colonizar áreas en las que otras especies no pueden establecerse. A su vez, las poblaciones establecidas producen una serie de cambios en el medio, que proporcionan un ambiente idóneo para que se establezcan otras especies.
- b) Herbívoros. Las poblaciones de *Spartina maritima* situadas en zonas elevadas pueden verse sometida a ramoneo y, sobre todo, a pisoteo y alteración del sustrato arcilloso.
- c) Especies invasoras. Los humedales y los ecosistemas costeros se encuentran entre los sistemas más susceptibles de sufrir invasiones por especies exóticas. Existe un claro riesgo para *Spartina maritima* en la competencia por el hábitat, siendo las especies invasoras *S. densiflora*, *S. alterniflora* y *S. patens*. Además, la presión urbanística ha eliminado la posibilidad de que las poblaciones de *S. maritima* se desplacen a zonas más elevadas en situaciones de incremento del



nivel del mar. Ante el riesgo de pérdida de diversidad genética por creación de híbridos, no se conocen los requerimientos ecológicos de especies invasoras e híbridos, ni qué tipo de interacciones bióticas establecerían con especies de otros tipos de hábitat.

- d) **Factores genéticos.** La diversidad genética a nivel de población es fundamental para que las poblaciones puedan responder con éxito a cambios ambientales.

Las principales presiones a las que está sometido el HIC 1320 son las alteraciones del litoral, el aumento del nivel del mar y la competencia con especies invasoras.

• **1330. Pastizales salinos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*).**

Son praderas densas halófilas que crecen en las marismas de las desembocaduras de los ríos en las costas cántabro-atlánticas. En general, los juncos constituyen las plantas dominantes en estas formaciones. Estas comunidades ocupan una posición topográfica superior respecto a los prados de *Spartina* (tipo de hábitat 1320), no siendo casi nunca afectados por la pleamar. Ocupan suelos húmedos con aporte de sedimentos fluviales y sustratos desde limosos o arcillosos hasta arcilloso-arenosos.

Entre otras aves costeras, el zarapito real (*Numenius arquata*) frecuenta estos espacios.



Ilustración 8. Distribución del Hábitat 1330. Pastizales salinos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*). Fuente: Manual de Hábitat de España (Ministerio de Transición Ecológica).



Factores determinantes del Hábitat 1330.

Se indican a continuación los factores abióticos y bióticos, y las relaciones entre ellos, que determinan la biocenosis de este Hábitat de Interés Comunitario.

Entre las **variables abióticas**, la salinidad y las condiciones de oxido-reducción del sedimento determinan la zonación de comunidades vegetales en tipos de hábitat costeros. Sin embargo, en el caso del tipo de hábitat 1330, las abundantes precipitaciones propias de climas termo-atlánticos hacen que los valores de salinidad no sean tan extremos como en los hábitat de clima mediterráneo. Estos son los factores abióticos determinantes:

- a) Pendiente de la zona intermareal. Este Hábitat se localiza en una posición topográfica superior a las praderas de *Spartina spp.* (Hábitat 1320, ya descrito) pudiendo estar en contacto con formaciones de matorral halófilo (hábitat 1420, descrito a continuación). Por su posición fisiográfica pueden estar sometidos a influencia mareal variable. La pendiente de la zona litoral sobre la que se asienta puede modificar la intensidad de las perturbaciones físicas sobre las poblaciones por exposición al oleaje, condicionar la dinámica de inundación y acumulación de restos vegetales flotantes, determinar la dinámica de sedimentación en las poblaciones ya establecidas, así como delimitar el espacio físico sobre el que se asientan.
- b) Salinidad. La salinidad constituye un elemento de control de la productividad y la zonación en tipos de hábitat salinos. Las peculiaridades de este caso es la presencia de un gran número de especies perennes y que las oscilaciones anuales en los valores de salinidad y humedad edáfica son menores que en ambientes mediterráneos.
- c) Perturbaciones (alteraciones hidrológicas y del sustrato). Todas las modificaciones del tipo de hábitat que cambien la salinidad del suelo y los patrones de inundación y drenaje constituyen un elemento de control que afectará a estas comunidades. Las variaciones en las tasas de sedimentación afectan a la sucesión de comunidades costeras de este tipo de hábitat.

En cuanto a las **variables bióticas**, destacan las siguientes:

- a) Interacciones biológicas: competencia y facilitación. Como en el caso anteriormente comentado, la importancia relativa de competencia y facilitación varía en función del nivel de estrés producido por variables abióticas.
- b) Herbívoros. El pastoreo determina la dominancia y composición de comunidades de pastizales, pudiendo provocar la pérdida de la cobertura vegetal que ocasiona variaciones en la salinidad del suelo y en la temperatura.
- c) Banco de semillas. El banco de semillas de especies anuales en tipos de hábitat salinos se comporta como una reserva potencial de todas las especies presentes en el área. En este caso, la presencia de flora perenne y la ausencia de condiciones extremas reduce la dinámica del banco de semillas respecto a hábitats mediterráneos.



- d) Germinación. Si bien la germinación de estas especies es viable a salinidades elevadas, la velocidad de germinación se reduce al aumentar la salinidad.
- e) Dispersión. La dispersión de propágulos sexuales de las especies de este tipo de hábitat es eminentemente local, por lo que la disponibilidad de propágulos procedentes de poblaciones vecinas tendrá una gran importancia en la recuperación de áreas alteradas. Las aves migratorias podrían desempeñar un importante papel en la dispersión de semillas a largas distancias.
- f) Especies invasoras. Dado que el Hábitat 1330 tiene gran influencia de aguas no salinas, el número de posibles especies invasoras es superior al de hábitats salinos extremos.

Como se ha comentado, los factores que determinan las relaciones bióticas y abióticas de los Hábitats 1320 y 1330 son similares y eso permite que convivan en el espacio objeto de estudio.

- **1420. Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosae*)**

Está constituido por formaciones de arbustos y plantas perennes crasas propias de suelos húmedos salinos costeros o interiores. En las marismas y bahías, reciben ligeramente la inundación de la pleamar o quedan fuera de ella, viviendo sobre suelos húmedos, o muy húmedos, y marcadamente salinos, sin mezcla de agua dulce. En la franja más influida por la marea, sobre suelos siempre húmedos, dominan *Sarcocornia fruticosa* o *S. perennis subsp. alpini*. En una segunda banda, con suelos que se desecan más intensamente, la comunidad está presidida por *Arthrocnemum macrostachyum* o por Halimione portulacoides. Por último, en la banda más externa, sobre suelos bastante aireados o incluso removidos artificialmente, se instala una comunidad abierta de *Suaeda vera* o *S. fruticosa*, o de *Limonium monoptalum* acompañado por alguna especie del género *Limonium*.

Estas comunidades no poseen una macrofauna específica, formando parte del complejo de marismas o de lagunas interiores.





Ilustración 9. Distribución del 1420. Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosae*).
Fuente: Manual de Hábitat de España (Ministerio de Transición Ecológica).

Factores determinantes del Hábitat 1420.

Las especies perennes presentes en este HIC tienen cierto grado de independencia respecto a oscilaciones anuales en humedad y salinidad edáfica y presentan un importante papel funcional al modificar de forma local las condiciones de humedad edáfica, elevación, materia orgánica, nutrientes, salinidad y radiación, creando micro-hábitat con menor estrés ambiental que la áreas desprovistas de especies perennes. Por su parte, en el caso de las especies herbáceas procedentes del banco de semillas, responden anualmente estableciéndose unas u otras comunidades de acuerdo a las condiciones ambientales.

Entre las **variables abióticas**, destacan las siguientes:

- a) **Salinidad:** La salinidad constituye un elemento de control de la productividad y la zonación en tipos de hábitat salinos, tanto continentales como costeros. Así, las especies anuales reducen su diversidad cuando aumenta la salinidad.
- b) **Elevación:** La elevación condiciona el período de encharcamiento y, a veces, está estrechamente ligado a la salinidad y a las condiciones de óxido-reducción en el sedimento. La mayoría de las especies de este tipo de hábitat se organizan en un gradiente de elevación con valores característicos para algunas especies perennes.

Los factores biológicos coinciden con los ya referidos en los anteriores HIC:



- a) Interacciones biológicas: facilitación. La presencia de especies perennes, habitualmente creciendo en baja cobertura, crea una enorme heterogeneidad espacial al modificar considerablemente las condiciones edáficas bajo su dosel, creando áreas manifiestamente diferentes a las áreas sin especies perennes.
- b) Herbívoros. El pastoreo determina la dominancia y composición de comunidades de pastizales, pudiendo provocar la pérdida de la cobertura vegetal. El pisoteo puede producir modificaciones de perfiles salinos, enterramiento del banco de semillas o aplastamiento de las plantas.
- c) Dispersión. La dispersión de propágulos sexuales se da mediante flotación, o a través de las aves.
- d) Banco de semillas. El banco de semillas constituye un elemento fundamental para el mantenimiento de las poblaciones de especies anuales, tanto acuáticas como terrestres, en este tipo de hábitat.
- e) Germinación. Si bien la germinación de estas especies perennes es viable a salinidades elevadas, la velocidad de germinación se reduce al aumentar la salinidad. En referencia a las especies anuales de este tipo de hábitat, la dinámica del banco de semillas y las condiciones que controlan la dormancia y germinación de estas especies resultan factores decisivos en tipos de hábitat salinos.
- f) Perturbaciones. La salinidad del suelo y sus patrones de variación estacional constituyen un elemento de control de la abundancia relativa de las distintas especies en este tipo de hábitat. Todas las modificaciones del hábitat que cambien esta dinámica afectarán a estas comunidades.

En definitiva, los 3 HIC identificados en el área de actuación comparten factores bióticos y abióticos propios de los ambientes de costa, que determina la dinámica de las poblaciones. Las especies presentes en estos HIC están vinculadas a situaciones de cambios de pendiente y salinidad y a la fluctuación de mareas, lo que determina -y está a su vez condicionado- las relaciones entre los elementos bióticos. Así pues, las perturbaciones en estos hábitats pueden provocar modificaciones en la composición florística del entorno, originando cambios en los propios HIC.

3.3.2. Flora incluida en el anexo II de la Directiva 92/43/CEE.

- Rumex rupestris
Restringida a unas pocas localidades de la costa occidental gallega, sus poblaciones habitan zonas puntuales, están amenazadas y poseen escasos individuos. Sus poblaciones se situaban en enclaves costeros hasta ahora bien conservados.
 - Categoría UICN para España: EN B2ab(iii,v)
 - Categoría UICN mundial: No evaluada
 - Figuras legales de protección: DH (prioritaria), Berna
 - Catálogo Gallego de Especies Amenazadas: Vulnerable.



3.3.3. Fauna incluida en el anexo II de la Directiva 92/43/CEE.

La siguiente tabla recoge las especies faunísticas con presencia en el conjunto de la ZEC A Ramallosa, de acuerdo con el Plan Director da Rede Natura 2000 de Galicia,

	DC 92/43/CEE				DC 2009/147/CE		
	P	II	IV	V	I	II	III
Aves							
<i>Acrocephalus paludicola</i>					•		
<i>Alauda arvensis</i>						•	
<i>Alcedo atthis</i>					•		
<i>Anas platyrhynchos</i>						•	•
<i>Caprimulgus europaeus</i>					•		
<i>Columba livia</i>						•	
<i>Columba palumbus</i>						•	•
<i>Corvus corone</i>						•	
<i>Egretta garzetta</i>					•		
<i>Garrulus glandarius</i>						•	
<i>Haematopus ostralegus</i>						•	
<i>Larus argentatus</i>						•	
<i>Larus cachinnans</i>						•	
<i>Larus canus</i>						•	
<i>Larus fuscus</i>						•	
<i>Larus marinus</i>						•	
<i>Larus melanocephalus</i>					•		
<i>Larus ridibundus</i>						•	
<i>Limosa lapponica</i>					•	•	
<i>Lullula arborea</i>					•		
<i>Melanitta nigra</i>						•	•
<i>Pica pica</i>						•	
<i>Pluvialis squatarola</i>						•	
<i>Rallus aquaticus</i>						•	
<i>Sterna hirundo</i>					•		
<i>Sterna sandvicensis</i>					•		
<i>Streptopelia decaocto</i>						•	
<i>Streptopelia turtur</i>						•	
<i>Sylvia undata</i>					•		
<i>Turdus merula</i>						•	
<i>Turdus philomelos</i>						•	
Anfibios							
<i>Alytes obstetricans</i>			•				
<i>Bufo calamita</i>			•				
<i>Chioglossa lusitanica</i>		•	•				
<i>Discoglossus galganoi</i>		•	•				
<i>Hyla arborea</i>			•				
<i>Rana iberica</i>			•				
<i>Rana perezi</i>				•			
<i>Triturus marmoratus</i>			•				
Réptiles							
<i>Lacerta schreiberi</i>		•	•				



DC 92/43/CEE				DC 2009/147/CE		
P	II	IV	V	I	II	III

Mamíferos	P	II	IV	V	I	II	III
<i>Genetta genetta</i>				•			
<i>Globicephala melas</i>			•				
<i>Lutra lutra</i>		•	•				
<i>Myotis myotis</i>		•	•				
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		•	•				
<i>Rhinolophus hipposideros</i>		•	•				

Anexos da Directiva Hábitats [DC 92/43/CEE]: Especie prioritaria [P], Especie de interese comunitario do Anexo II [II], Especies do Anexo IV [IV] e V [V]. Anexos da Directiva Aves [DC 2009/147/CE]: Especie do Anexo I [I] Anexo II [II] e Anexo III [III]

A continuación se indican las especies incluidas en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas.

	CGEA			
	E	V	III	IV
Flora				
<i>Rumex rupestris</i>	•			
Anfibios				
<i>Chioglossa lusitanica</i>		•		
<i>Hyla arborea</i>		•		
<i>Rana iberica</i>		•		
Mamíferos				
<i>Myotis myotis</i>		•		
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		•		
<i>Rhinolophus hipposideros</i>		•		

En cuanto a las comunidades de aves del entorno, además de las indicadas que se incluyen en el anexo II de la Directiva, están constituidas tanto por aves migratorias, como nidificantes: garzas reales (*Ardea cinerea*), garcetas (*Egretta garzetta*) zarapitos (*Numenius sp.*), anátidas y variedad de especies de gaviota y otras aves marinas como el cormorán (*Phalacrocorax sp.*). También hay presencia de aves rapaces como el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) y el ratonero común (*Buteo buteo*).

El humedal es rico en fauna con moluscos como berberechos (*Cerastoderma edule*), almeja fina (*Ruditapes decussatus*) almeja de perro (*Scrobicularia plana*), que viven en fondos arenosos. Se encuentran reptiles como la víbora de seoane (*Vipera seoanei*), lagartija común (*Podarcis hispanica*) y la tortuga (*Emys orbicularis*). En zonas de agua dulce destacan los anfibios como la rana patilarga (*Rana iberica*), o la salamandra rabilarga (*Chioglossa lusitanica*).



3.4. Lugares importantes para las aves (IBAs)

Los lugares que conforman la red del programa de Áreas Importantes para la Conservación de las Aves se denominan Important Bird Areas (IBA en su acrónimo inglés) y se consideran como la red mínima de espacios a considerar para asegurar la supervivencia y la gestión de las especies de aves. Estos espacios son identificados a través de criterios estandarizados y numéricos, consensuados por expertos y científicos.

IBA: Entorno marino de las Rías Baixas

Ocupa una extensión de 226,363 ha y las coordenadas centrales son 42° 18' 6" Norte, 9° 5' 19" Oeste. La altitud se encuentra a 0 m sobre el nivel del mar.

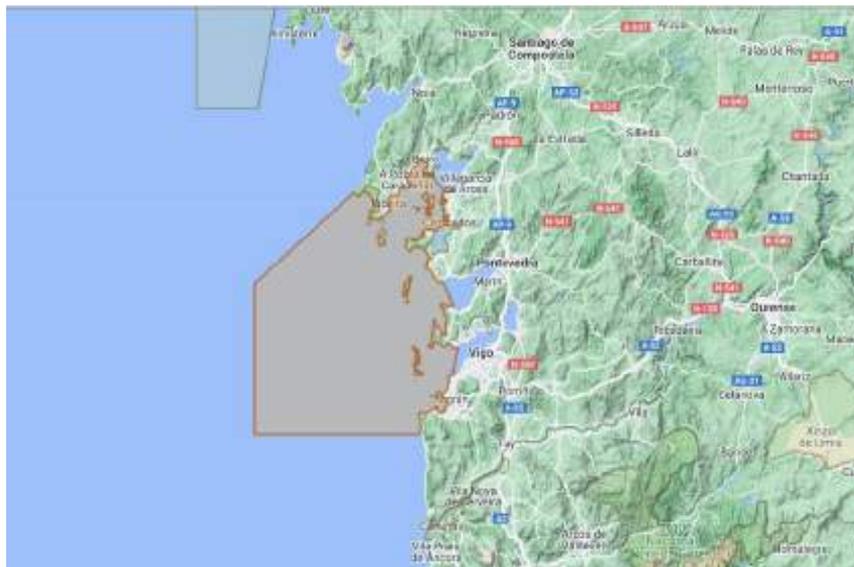


Ilustración 10. Localización del IBA Entorno marino de las rías Baixas. Fuente: BirdLife International (2023) Important Bird Area factsheet: Entorno marino de las rías Baixas².

El IBA fue identificado como en 2011 porque albergaba regularmente poblaciones importantes de las especies que se enumeran a continuación, cumpliendo l los criterios de la IBA³.

² <http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/entorno-marino-de-las-rías-baixas-iba-spain>

³ <http://datazone.birdlife.org/site/ibacriteria>



Especie	Nombre común	IUCN	Estación	Criterio IBA
<i>Puffinus mauretanicus</i>	Pardela balear	CR	Invierno	A1, A4ii, B1ii, C1, C2
<i>Gulosus aristotelis</i>	Cormorán moñudo	LC	Residente	A4i, B1i, B3
<i>Xema sabini</i>	Gaviota de Sabine	LC	De paso	A4i, B1i, B3

Tabla 2. Poblaciones que cumplen con los criterios de IBA.

4. VULNERABILIDAD

De acuerdo con el Inventario Español de Hábitats Marinos⁴, las principales amenazas que afectan a los mares y costas españolas son, entre otras, el cambio climático, la contaminación marina, la sobreexplotación pesquera y la ocupación de la costa por el hombre. Como consecuencia de dichos fenómenos, se producen cambios dinámicos en el medio que se traducen en pérdida de determinados hábitats, introducción de especies alóctonas, desaparición de especies, degradación del litoral, etc.

En respuesta a esta confluencia de factores y a la preocupación por la conservación de los mares, España es parte contratante de numerosos Acuerdos y Convenios para la protección del medio marino. A nivel internacional son de reseñar el Convenio OSPAR para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico del Nordeste, el Convenio de Barcelona para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo, así como las diferentes estrategias, políticas y directivas comunitarias-Directiva de Aves, Directiva Hábitats y Directiva Marco sobre la Estrategia Marina-, mientras que a nivel nacional, son de destacar la Ley 41/2010 de Protección del Medio Marino, la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y la Ley 5/2007, de la Red de Parques Nacionales.

Por su parte, el Real Decreto 1057/2022, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Plan estratégico estatal del patrimonio natural y de la biodiversidad a 2030, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, define las siguientes amenazas para el medio marino: *Además de una falta generalizada de conocimiento de los hábitats y especies, las principales amenazas que se requiere afrontar son, entre otros, la sobrepesca, el tráfico marítimo, el ruido submarino, las colisiones de embarcaciones con ejemplares de cetáceos y tortugas, las capturas accidentales, las basuras marinas, la contaminación por vertidos tierra-mar y aguas de lastre, los fondeos sobre hábitats protegidos, la construcción de infraestructuras en el litoral la contaminación lumínica procedente de las costas e infraestructuras marítimas y los potenciales impactos de futuras instalaciones de energías renovables, así como la acidificación del medio marino, asociada a una mayor concentración de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera debido a las actividades humanas y a una consecuente mayor absorción de CO₂ por los océanos.*

Como ya se ha comentado, el objeto del presente analizar la compatibilidad del proyecto “Reforma LMTA GON803, LMTS GON814, sustitución del CTI a CTC Playa Ladeira (36A757)”

⁴ Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2012. Inventario Español de Hábitats y Especies Marinos



con la Red Natura 2000, representada por la ZEC A Ramallosa, en el término municipal de Baiona (Pontevedra), considerando los 500 metros de zona de influencia. La reforma conlleva, entre otros, la sustitución de un tramo del circuito aéreo de la línea de media tensión de 281 metros por una línea de media tensión subterránea.

De acuerdo a la ficha de la ZEC, actualmente las marismas ubicadas en la desembocadura del río Miñor, se encuentran protegidas del mar abierto por la barra de arena de la playa de Ladeira. Si bien constituye un refugio para la fauna, ya que durante el período invernal se concentra una reducida comunidad de aves acuáticas, sus principales vulnerabilidades son la contaminación marina en general, la urbanización indiscriminada del litoral y la construcción de nuevas infraestructuras.

El espacio objeto del presente Estudio está constituido por los siguientes hábitats:

Clase de hábitat	Cobertura
Marismas salobres o salinas. Prados salinos. Estepas salinas	63 %
Dunas. Playas de arena, "Marchair"	18%
Zonas marinas costeras. Brazos de mar	13%
Otros territorios (incluyendo ciudades, pueblos, carreteras, vertederos, minas, zonas industriales, etc.)	6%

Tabla 3. Hábitats presentes en la ZEC A Ramallosa.

Para analizar la vulnerabilidad, y atendiendo a los hábitats de interés comunitarios presentes en el área de la ZEC dentro del área de influencia del proyecto, se han aplicado los criterios de la Guía para la identificación de impactos susceptibles de afectar a la integridad de los espacios de la Red Natura 2000, que son utilizados para la elaboración de los informes relativos a la evaluación de repercusiones que la Subdirección General de Biodiversidad y Medio Natural realiza en el marco de los procedimientos de evaluación ambiental en los que participa.⁵

Se ha tomado en consideración la definición de la Comisión Europea⁶ que considera que hay deterioro o alteración del hábitat, si las modificaciones de los factores que actúan sobre el medio que alberga los hábitats (espacio, agua, aire, suelo, etc...) provocan que su estado de conservación sea menos favorable que antes y, de forma específica, si en comparación con su estado de conservación inicial, este se ha reducido en superficie ocupada y/o empeorado su estructura y funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo y/o el buen estado de conservación de las especies típicas asociadas a ese hábitat. El estado de conservación de un hábitat natural viene igualmente definido en el artículo 3.14 de la Ley 42/2007, quedando determinado por los mismos tres parámetros (tamaño del área de

⁵ Ministerio para la Transición Ecológica. 2019. Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000.

⁶ Comisión Europea. 2000. "Gestión de Espacios RN2000. Disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre hábitats".



distribución natural, mantenimiento de su estructura y funciones específicas y estado de conservación de sus especies) y sus tendencias a largo plazo.

GRUPO de HIC	Código del HIC	Nombre del HIC (según la Directiva 92/43/CEE)	Clase vulnerabilidad			
			MED	ATL	MAC	ALP
1	1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda	3	5	6	
	1120	Praderas de Posidonia (<i>Posidonia oceanica</i>) (*)	3			
	1130	Estuarios	4	5		
	1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja	2	4		
	1150	Lagunas costeras (*)	2	3	2	
	1160	Grandes calas y bahías poco profundas	3	5		
	1170	Arrecifes	3	5	6	
	1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	1	2	4	
	1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	3	3		
	1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp. endémicos	2			
	1250	Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas			3	
	1310	Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas o arenosas	1	1		
	1320	Pastizales de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)	3	2		
	1330	Pastizales salinos atlánticos (<i>Clauco-Puccinellietalia maritimae</i>)		3		
	1410	Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncotalia maritimae</i>)	1			
1420	Matorrals halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	2	2	3		

Tabla 4. Clase de vulnerabilidad de los Hábitat.

Como se muestra en la Tabla, para la región biogeográfica atlántica, el Hábitat 1320 y el HIC 1420 son clase 2, en tanto que el Hábitat 1330 es clase 3.

De acuerdo al Plan Director da Rede Natura 2000 de Galicia, los 3 HIC presentes en el área de influencia del proyecto (Hábitat 1320, 1330 y 1420) tienen un valor de conservación Bueno.



Nat. 2000	Habitat do Anexo I da DC 92/43/CEE (Abreviado)	V2a1	V2a2	V2a3	V2a
1110	Benicos de area cubertos permanentemente por auga marina	A	C	C	C
1130	Esteiros	A	C	C	C
1140	Charcas limacintas ou arenosas non cubertas polo auga de balneario	A	C	C	C
1160	Grandes calas e bañas pouco fondos	A	C	C	C
1170	Arrecifes	A	C	C	C
1210	Vegetación anual sobre arxazos	B	C	B	B
1230	Castiños con vexetación das costas atlánticas e ibéricas	B	C	C	C
1310	Vegetación anual pioneira con Salicornia de zonas limacintas ou arenosas	A	C	B	B
1320	Pesteiros do Sparteiro	B	C	B	B
1330	Pesteiros herbáceos atlánticos	B	C	B	B
1420	Matorrales herbáceos mediterráneos e temperados	B	C	B	B
2110	Dunas móbiles embrionarias	B	C	C	C
2120	Dunas móbiles illadas con <i>Arthrocnemum arundinaceum</i> ("dunas brancas")	B	C	C	C
2130	Dunas costais, liñas con vexetación herbácea ("dunas grises")	B	C	C	C
2190	Dopresións intracostais húmidas	B	C	C	C
3260	Ríos dos gibos basal a montano	A	C	C	C
6410	Prados con <i>Lotus</i>	C	C	C	C
6430	Mesofitos eumesohipófitos das costas de chairas	B	C	C	C
6510	Prados de vago de baixa altitude	C	C	C	C
8220	Encostas rochosas silíceas con vexetación caespitosa	A	C	B	B
8230	Rochedos silíceos con vexetación pioneira	A	C	B	B
8330	Fumes marítimos	C	C	B	C
91E0	Bosques aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fragaria vesicaria</i>	B	C	C	C

Representatividade: Exemplaridade do tipo de habitat (V2a1): Excelente (A), Boa (B), Significativa (C), Non significativa (D)
Superficie relativa: Superficie do lugar abrangido polo tipo de habitat natural en relación coa superficie total que abrangue o devandito tipo de habitat natural referido ao territorio nacional (V2a2): 100-15% (A), 15-2% (B), <2% (C)
Grado de conservación: Grado de conservación da estrutura e das funcións do tipo de habitat natural do que se trata o postibilidade de restauración (V2a3): Excelente (A), Boa (B), Intermedia (C)
Avaliación global do lugar para a conservación dos habitats do lugar (V2a): Excelente (A), Bo (B), Significativo (C), Non significativo (D)

Tabla 5. Valor para conservación de los hábitats del Anexo I de DC 92/43/CEE del LIC A Ramallosa.

Para determinar posibles efectos apreciables en relación al Reforma LMTA GON803, LMTS GON814, sustitución del CTI a CTC Playa Ladeira (36A757), se aplica el concepto de representatividad.

En base al principio de que la alteración o destrucción permanente de una parte o de todo un hábitat de interés comunitario de un espacio RN2000 supone, en general, un posible perjuicio a la integridad del espacio; y teniendo en cuenta, tal como señala la Comisión Europea, que la normativa se refiera a que las alteraciones y el deterioro tengan que ser apreciables, se desprende de todo ello que cierto grado de alteración o deterioro puede ser tolerable, siempre y cuando no tenga una entidad tal que la haga apreciable. Ello implica la necesidad de establecer, por un lado, cuando un efecto resulta apreciable, y por otro cuando ese efecto apreciable es susceptible de afectar a la integridad del lugar.

En primer lugar, la Guía ha considerado la superficie absoluta alterada (condición A). Para ello, se han consultado los umbrales de pérdida de superficie establecidos, por región biogeográfica.

De acuerdo a la Guía, para que se cumpla la condición A, la pérdida absoluta de superficie debida al impacto residual de un plan, programa o proyecto sobre cada hábitat afectado no debe ser superior a los umbrales establecidos en la Tabla 2 de la Guía, para la región biogeográfica que corresponda. La pérdida acumulada de hábitats de la misma tipología, ya sea mediante afecciones apreciables o no, deberá ser inferior al 1% para que la misma pueda considerarse como no apreciable.



Nivel	Superficie relativa alterada	Clases de los HICs (vulnerabilidad)					
		1	2	3	4	5	6
I	≤ 1%	0	250	500	1.250	2.500	5.000
II	≤ 0,5%		375	875	1.875	3.750	7.500
III	≤ 0,1%		500	1.250	2.500	5.000	10.000

Tabla 6. Valores umbrales de pérdida absoluta (en m²) para la región biogeográfica Alpina y Atlántica (y marina Atlántica), en función del nivel de pérdida de superficie relativa y de las clases de vulnerabilidad de los tipos de hábitat de interés comunitario.

En este caso la superficie del proyecto instalar (de forma soterrada) dentro de RN2000 es 230 m². Dado que los valores se encuentran por debajo de los límites establecidos en la tabla anterior, el proyecto no requeriría una posterior evaluación, si bien, precisarían de comunicación a la administración gestora de la Red Natura 2000, con fines de contabilizar todos los impactos residuales producidos sobre los tipos de hábitats incluidos en la Red Natura 2000.

En el apartado del presente Estudio bionómico, ha quedado de manifiesto que las comunidades que forman los hábitats presentes en la zona de influencia del proyecto están estrechamente influenciadas por las condiciones del entorno en el que se desarrollan. Por lo tanto, cualquier actuación en ese medio deberá llevarse a cabo con la aplicación de medidas preventivas, que permitan minimizar las posibles afecciones en los elementos del entorno y, con ello, se reduzcan los efectos sobre las poblaciones de flora y fauna.

5. CAMBIO CLIMÁTICO

El Reglamento General de Costas pone de manifiesto que el dominio público marítimo-terrestre y, en particular la ribera del mar es especialmente sensible a la subida del nivel medio del mar vinculado al cambio climático. La exposición de la población y de los bienes a riesgos costeros se incrementa cada vez más y se prevé que esa tendencia continúe.

En este sentido, el 24 de julio de 2017, se aprobó la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española, en aplicación de la disposición adicional octava de la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, que introdujo una regulación específica para afrontar con garantías la lucha contra los efectos del cambio climático en el litoral. Dentro de las medidas que contempla la Estrategia, se encomienda al Ministerio competente el cumplimiento del número 23: «considerará dentro de sus opciones de adaptación la relocalización de actividades, infraestructuras y edificios en el dominio público marítimo-terrestre» y de la número 24: «desarrollará los instrumentos necesarios para implementar el efecto del cambio climático en la gestión de concesiones en el DPMT».

En este contexto, resulta necesaria la evaluación de los efectos del cambio climático, que incluya la consideración de la subida del nivel medio del mar, la modificación de las direcciones de oleaje, los incrementos de altura de ola, la modificación de la duración de temporales y en general todas aquellas modificaciones de las dinámicas costeras actuantes



en la zona. Asimismo, se deberán considerar las medidas de adaptación que se definan en la estrategia para la adaptación de la costa a los efectos del cambio climático, establecida en la disposición adicional octava de la Ley 2/2013, de 29 de mayo.

Se han tomado en consideración dos aspectos relevantes, de un lado los efectos del cambio climático sobre la dinámica litoral y por otro lado los efectos sobre la biodiversidad.

5.1. Efectos del cambio climático sobre la dinámica litoral

El presente apartado tiene por objeto analizar las variaciones que podrían ocasionarse por la ocupación del dominio público marítimo-terrestre del proyecto sobre la unidad fisiográfica costera correspondiente.

Los sistemas costeros en España son especialmente sensibles a los efectos de la subida del nivel del mar, así como a otros factores de cambio relacionados con el clima, tales como el aumento de la temperatura superficial del agua, la acidificación, los cambios en las tormentas o los cambios en el oleaje.

La costa gallega se caracteriza por su alto nivel de complejidad y por la presencia destacada de las rías, antiguos valles fluviales ocupados por el mar. Las playas más importantes se encuentran dentro de las rías, a resguardo de los temporales, o rellenando profundos entrantes de los acantilados⁷.

En la costa gallega se prevé un retroceso de la línea de costa para el año 2040 en el entorno de 3 m en el litoral. Además se proyectan mayores oleajes, como respuesta de la superficie del mar a las variaciones en las condiciones atmosféricas.



⁷ <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/planes-y-estrategias/pima-adapta.html>



Ilustración 11. Altura de ola asociada a 50 años de periodo de retorno en la costa española. Fuente: ihcantabria.com.

La marea astronómica es una oscilación del nivel del mar de carácter determinista cuyo período de oscilación varía entre las 12 horas y los 19 años. La magnitud de la marea a lo largo del litoral español es muy variable, alcanzando valores en Galicia superiores a 4 metros.



Ilustración 12. Rango de marea astronómica a lo largo del litoral español. Fuente: ihcantabria.com.

Según el estudio de desarrollo del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI)⁸, se trataría de una zona inundable con una probabilidad media para un periodo de retorno de 100 años de origen marino. Es por ello que el proyecto se ha realizado en base a las características inundables del entorno donde se asienta.

⁸ <https://sig.mapama.gob.es/snczi/index.html?herramienta=DPHZI>



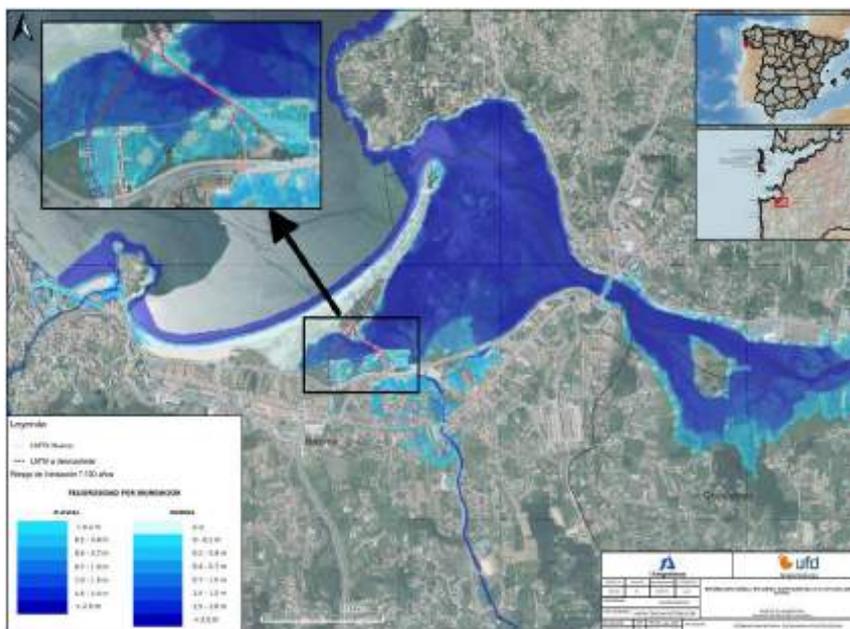


Ilustración 13. Zona inundable marina respecto a la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia a partir de SNCZI.

En cuanto a las previsiones de los efectos del cambio climático en la zona de estudio, se ha tomado como referencia los escenarios climáticos regionalizados⁹. Se trata de proyecciones regionalizadas de cambio climático para España, realizadas a partir de las proyecciones globales del Quinto Informe de Evaluación del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático) en el marco de la iniciativa Escenarios PNACC y concretamente, de la colección de Escenarios PNACC 2017.

Los datos disponibles se nutren principalmente de dos fuentes: proyecciones puntuales de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y proyecciones en rejilla procedentes de la iniciativa internacional Euro-CORDEX. Consulta la "Descripción de los Datos" para la información completa sobre los datos y modelos utilizados.

Según el visor de escenarios climáticos (AdapteCCA.es) en la zona de estudio en el municipio de Baiona (Pontevedra), para el escenario RCP 8.5, se obtiene el resultado para un futuro cercano de 20,25 °C, para un futuro medio 21,41 °C y para un futuro lejano 22,89°C. Serían proyecciones de temperatura máxima a finales de siglo, 2071-2100.

⁹ https://escenarios.adaptecca.es/#&model=EURO-CORDEX-EQM.average&variable=tasmax&scenario=rcp85&temporalFilter=year&layers=PROVINCES&period=FAR_FUTURE&anomaly=RAW_VALUE&ids=34



En la siguiente figura se muestra la zona de estudio respecto al resto del territorio nacional, siendo la temperatura para un escenario 8.5 en un futuro medio.



Ilustración 14. Escenario RCP 8.5 en España (futuro medio). Fuente: AdapteCCa.es.

A continuación se muestran, por orden, las distintas proyecciones (futuro cercano, medio y lejano) para un escenario de 8.5 con una tendencia muy alta de contaminación y de gases de efecto invernadero (se considera peor escenario).



Ilustración 15. Escenario RCP 8.5 en Baiona (futuro cercano). Fuente: AdapteCCa.es



Ilustración 16. Escenario RCP 8.5 en Baiona (futuro medio). Fuente: AdapteCCa.es





Ilustración 17. Escenario RCP 8.5 en Baiona (futuro lejano). Fuente: AdapteCCa.es.

En relación a las previsiones de días de lluvias, los modelos muestran los datos reflejados en la siguiente ilustración.

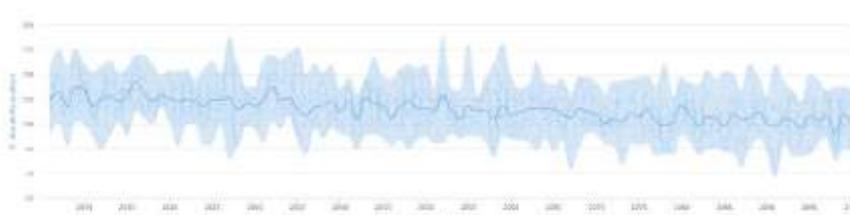


Ilustración 18. Serie temporal del número de días de lluvia en Baiona (futuro lejano). Fuente: AdapteCCa.es

Los datos de la variable precipitación no permite obtener conclusiones claras, pues la senda que marca la precipitación oscila periódicamente con anomalías, positivas y negativas, que se van alternando en todo el horizonte contemplado.

Por último, se ha consultado el documento de referencia de cambio climático en Galicia, que es la "Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050"¹⁰. Respecto al objeto del proyecto -Reforma de las infraestructuras de distribución de la energía-, es importante desatacar que la Estrategia recoge que la distribución de energía a través de diferentes tipos de infraestructuras (subestaciones, centros de transformación, líneas eléctricas...) podrán verse afectadas por el cambio climático. Así, la temperatura ambiente —en particular, en situaciones de ola de calor prolongadas— condiciona la potencia nominal de las líneas aéreas, los cables subterráneos y los transformadores, y podría afectar a la flecha de líneas aéreas sobrecargadas y a la vida útil del material aislante. Por otro lado, aunque existe una importante incertidumbre acerca de si el cambio climático incrementará la frecuencia y severidad de los eventos extremos —vientos extremos, tormentas eléctricas, inundaciones, etc.—, éstos pueden ser especialmente dañinos y afectar al suministro. Por ello, los

¹⁰

https://cambioclimatico.xunta.gal/c/document_library/get_file?folderId=86132&name=DLFE-54461.pdf



escenarios de cambio climático analizados refuerzan la necesidad de implementar mejoras en el sistema de distribución de energía.

Asimismo, la “Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050” incluye las conclusiones del Informe CLIGAL (2009) sobre las repercusiones de los efectos del calentamiento global sobre el medio marino de Galicia. Así, pone de manifiesto la alta vulnerabilidad del medio marino a los cambios que ya se están produciendo en la temperatura, pH y salinidad de las masas de agua.

De acuerdo a las fuentes consultadas, no se prevén alteraciones debidas al cambio climático que puedan afectar de manera significativa a las infraestructuras que integran el proyecto. Sin embargo, la red de distribución de energía presenta una vulnerabilidad considerable ante los escenarios de cambio climático, por lo que resultan recomendables las obras de mejora propuestas.

Las infraestructuras energéticas y de transporte deben ser diseñadas para resistir impactos como precipitaciones extremas, las olas de calor y al propio aumento del nivel del mar (que a su vez incrementa el riesgo de inundaciones).

5.2. Efectos del cambio climático sobre la biodiversidad

En cuanto a la biocenosis identificada en el entorno de la zona de actuación, hay que indicar que el cambio climático se considera una de las cinco presiones principales que impulsan la pérdida de la biodiversidad en el mundo, junto con la pérdida de hábitats, la sobreexplotación, la contaminación y las especies exóticas invasoras. A nivel mundial, se prevén múltiples efectos del cambio climático sobre la diversidad biológica que agravarán sus problemas de conservación.

En este sentido, el Gobierno de España, en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, publicó una primera evaluación del impacto previsible del cambio climático sobre la biodiversidad en España¹¹. En general, se considera que las zonas más vulnerables al cambio climático son las zonas costeras; humedales; cursos de agua permanentes y estacionales, que tendrán un caudal más irregular o mismo desaparecerán; zonas de alta montaña; y pasteros húmedos.

Como se ha comentado en el apartado 4 del presente Estudio bionómico, determinadas especies clave presentes en el área de actuación, como *Spartina maritima* son especialmente vulnerable a los efectos asociados a variaciones del nivel del mar en un escenario de calentamiento global (variaciones del período de inundación, erosión de taludes, cambios en la dinámica de sedimentación). Los factores abióticos de este entorno condicionan la abundancia y la diversidad de las poblaciones presentes en el entorno, que a su vez modifican las condiciones del mismo.

¹¹https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-la-biodiversidad/biodiversidad-y-cambio-climatico/cb_cc_evaluacion_impactos_cambio_climatico.html



Por su parte, la “Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050¹²” analiza de forma específica la vulnerabilidad de riesgo para la biodiversidad en Galicia. Los humedales son hábitats especialmente sensibles a los efectos del cambio climático que albergan a un gran número de especies de flora y fauna, algunas de especial vulnerabilidad, como es el caso de la lagartija de turbera (*Lacerta vivipara*) o el musgo de esfagno (*Sphagnum pylaesi*) especies actualmente clasificadas en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas (CGEA).

En definitiva, los efectos del cambio climático que prevén las proyecciones consultadas podrían alterar significativamente las comunidades de flora y fauna que se han descrito en el entorno y que constituyen los actuales HIC.

6. MEDIDAS CORRECTORAS

Las medidas correctoras son las actuaciones adecuadas para atenuar o suprimir los efectos ambientales negativos del proyecto. Conocidas las características del proyecto y las del entorno donde se asienta, se indican las medidas vinculadas al proyecto diseñadas para la mitigación de posibles efectos adversos sobre el entorno.

6.1. Medidas durante la fase de construcción/desmantelamiento

Reducción de emisiones atmosféricas y ruido

- Programa de riegos periódicos de los caminos de obra y superficies libres de vegetación.
- Limitación de la velocidad de la maquinaria y los camiones en la obra (máximo de 30 km/h).
- Utilización de lonas para cubrir los acopios y las bañeras de los camiones que los transporten.
- No apilar materiales finos en zonas desprotegidas del viento.
- Revisar el correcto mantenimiento de la maquinaria.
- La maquinaria que produzca ruido se manipulará preferentemente en horas diurnas, en aquellas zonas donde la población pueda verse afectada.

Las condiciones atmosféricas presentes en el periodo de obra condicionarán la cantidad de polvo que pueda generarse

Generación de residuos

- Los residuos serán segregados, etiquetados y acopiados temporalmente en la zona destinada para ello, hasta su retirada mediante un gestor autorizado.
- Los residuos peligrosos se almacenarán y gestionarán de acuerdo a la legislación vigente.
- Al finalizar cada jornada, se realizará diariamente una limpieza general, clasificando y depositando los residuos y restos de obras en contenedores adecuados y en zonas previstas específicamente para ello.
- Las zonas de almacenamiento temporal se ubicarán alejadas de áreas ambientalmente sensibles.

¹² <https://cambioclimatico.xunta.gal/estrategia-cambio-climatico>



Protección de la flora y fauna

- La zona de trabajo ocupará la superficie mínima posible y se señalizará convenientemente en todo su perímetro. Fuera de esta área no se permitirá la ejecución de ningún tipo de obra, el paso de maquinaria, ni el depósito de materiales o residuos de ningún tipo.
- Se establecerán medidas para evitar el depósito de áridos y vertidos de residuos en áreas próximas a Hábitats de interés comunitario.
- Se evitará el paso de maquinaria pesada y vehículos fuera de los accesos y caminos existentes. En aquellas zonas donde el paso de maquinaria no tenga una zona definida, se procederá a señalizar la misma, de forma que el paso se produzca siempre por el mismo lugar.
- Se alejará la zona de provisión de materiales de cualquier fuente de ignición.
- Se evitará actuar sobre zonas de valor ambiental, señalizando las zonas de obra de forma adecuada y evitando los períodos críticos en cuanto a la presencia de fauna de interés.
- En caso de especies de flora o fauna con algún grado de protección, se procederá a su identificación y protección de las actividades constructivas que puedan afectarse.
- Los hoyos para los apoyos se señalizarán y cubrirán (en caso de que sea posible) para evitar caídas accidentales de personas y/o fauna.
- Evitar el paso de vehículos a motor, sobre todo en suelos arcillosos, cuando las condiciones de humedad edáfica sean elevadas o los suelos se encuentren encharcados.

Protección del suelo y las aguas

- Las operaciones de mantenimiento, lavado y repostaje se realizarán en la zona habilitada expresamente para ello, quedando prohibida su realización fuera de la misma.
- Se habilitará una zona para el lavado de restos de hormigón, que serán posteriormente gestionados.
- En caso de vertido accidental se deberán retirar los restos – que se gestionarán como residuos peligrosos- y restaurar la zona afectada.
- Se evitará cualquier vertido y se procederá a una gestión adecuada de aquellos accidentes que pudieran ocurrir.
- Está prohibido el vertido de aceites y se adoptarán medidas correctoras ante derrames accidentales.
- Durante las labores de acondicionamiento del terreno, la capa de suelo vegetal será acopiada para su posterior uso en la restauración de terrenos.
- Al finalizar la construcción, se restaurará el terreno al estado original. Se descompactarán los terrenos, aportándose tierra vegetal a ser posible del entorno próximo, para que se produzca la rápida recolonización vegetal.
- Se evitará la alteración del drenaje y escorrentía natural de los terrenos que pueda provocar procesos erosivos.
- Si la actuación ocupa zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo terrestre, 100 m desde el límite interior de la ribera del mar, se solicitará previamente autorización.



- Si la actuación ocupa Dominio Público Marítimo Terrestre, se necesita la concesión de ocupación otorgada por la Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente.

Protección a la población y al patrimonio cultural

- El transporte de materiales y equipos se realizará de manera escalonada, para reducir la incidencia sobre el tráfico de la zona.
- En caso de existencia de elementos pertenecientes al patrimonio cultural se procederá a su identificación y protección.

6.2. Medidas durante la fase de explotación

- Las labores de mantenimiento, en la medida de lo posible, se realizarán en horario diurno.
- El paso de operarios para las labores de mantenimiento se realizará por los accesos creados para la construcción.
- Los vehículos de los operarios circularán por los caminos de tierra a velocidad inferior a 30 km/h.
- Los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento se gestionarán de forma adecuada, no dejándose sobre el terreno durante períodos superiores a una semana.

7. CONCLUSIONES

Una vez descritas las comunidades de flora y fauna presentes en el espacio ZEC Ramallosa, próximo a la zona donde se planifica ejecutar el proyecto de Reforma LMTA GON803, LMTS GON814, sustitución del CTI a CTC Playa Ladeira (36A757) y analizada la vulnerabilidad de la zona se concluye que las actuaciones derivadas citado proyecto no producirán afecciones significativas sobre los espacios de la Red Natura 2000, identificados en el territorio de Baiona (Pontevedra), fundamentalmente por lo siguiente:

- Como se indica en el apartado 3 del presente Estudio, el proyecto consiste en la modificación y mejora de infraestructuras previamente instaladas en el terreno, ya incluidas en Red Natura 2000. La superficie afectada directamente por las actuaciones del proyecto no supone nuevas ocupaciones permanentes de superficies incluidas en la Red Natura 2000. El proyecto supone el desmontaje de un total de 281 metros de conductor, actualmente instalados en circuito aéreo, y la instalación soterrada de una línea de baja tensión.
- El proyecto no recoge ninguna actuación que pueda representar la interrupción de la conectividad en los terrenos incluidos en la Red Natura 2000, ni que supongan merma de la funcionalidad ecológica identificada.
- La aplicación de medidas protectoras y correctoras propuestas en el presente documento permite minimizar la posible afección sobre las especies de flora y fauna



del entorno, posibilitando la recuperación de las condiciones originales afectadas a medio o corto plazo.

- El trazado subterráneo.

El impacto global sobre la Red Natura 2000 a consecuencia de la ocupación del Dominio Público Marítimo-Terrestre se considera compatible.



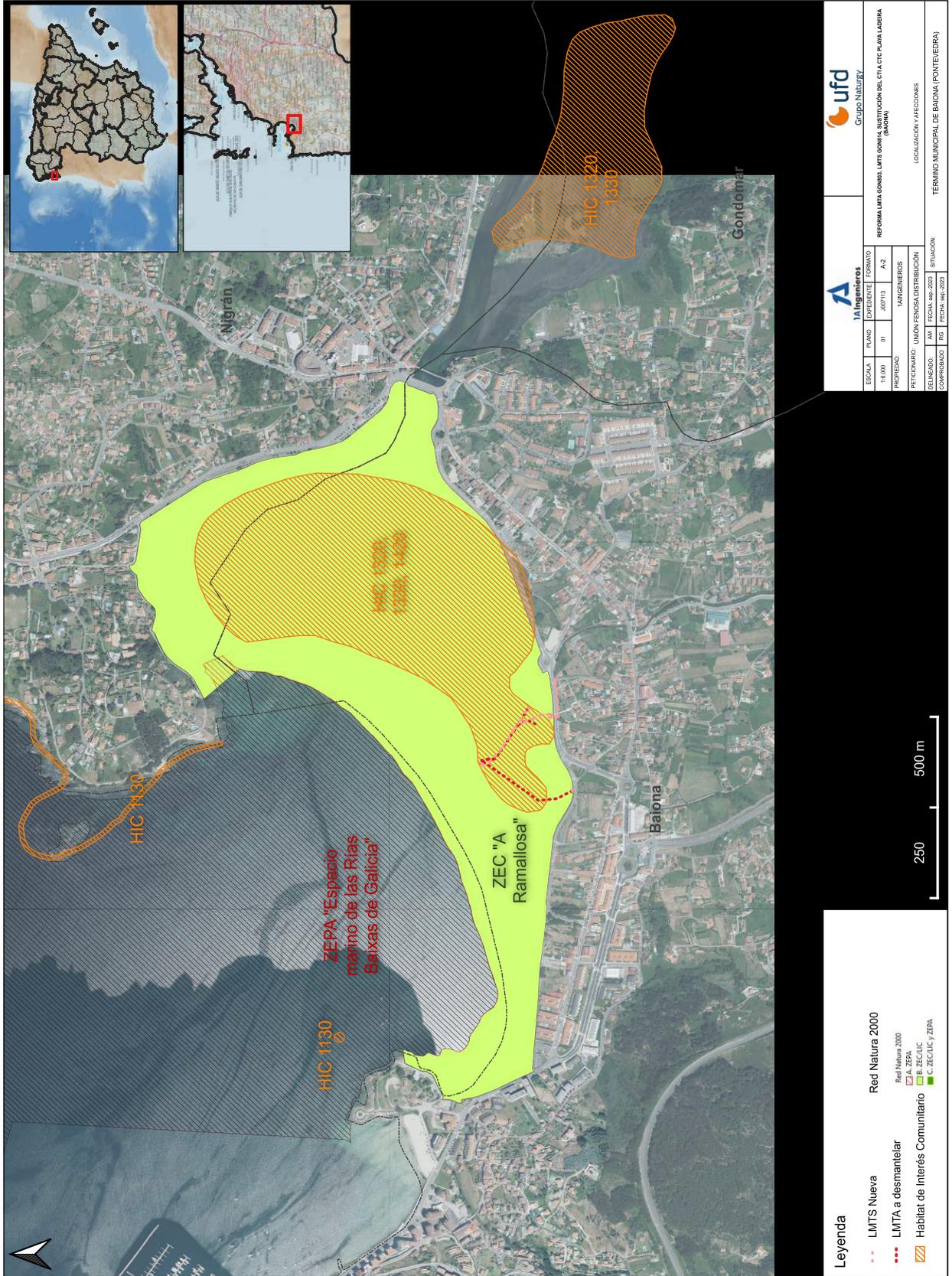
ANEXO I. PLANOS

Se muestran la cartografía correspondiente a los factores ambientales y al proyecto Reforma LMTA GON803, LMTS GON814, sustitución del CTI a CTC Playa Ladeira (36A757).

1. Planos ambientales

- 01 PLANO DE SITUACIÓN DEL PROYECTO RESPECTO A RED NATURA 2000
- 02 PLANO DE AFECCIÓN A 500 M DEL PROYECTO RESPECTO A RED NATURA 2000
- 03 PLANO DE PELIGROSIDAD POR INUNDACIÓN





Mapas		ufd GRUPO NATURA	
ESCALA	PLANO	EXPLICITE	FORMATO
1:50.000	01	20/11/13	A2
PROPIEDAD		1 INGENIEROS	
PETICIONARIO		UNION FINCAES DISTRIBUCION	
REVISADOS	ANT	ESCALA	FECHA
CONTRIBUIDO	105	10/04/1992	10/04/1992
SITUACION		TERMINO MUNICIPAL DE BAIONA (PONTEVEDRA)	
REFORMA LMTA GONZALO LEME DONDE SUSTITUCION DEL CTA CTA PALA LA OBRA (BAIONA)			
LOCALIZACION Y AREAS DE INTERES			

Leyenda

- - -	LMTS Nueva	Red Natura 2000
•••	LMTA a desmantelar	Red Natura 2000
▨	Habitat de Interés Comunitario	Red Natura 2000
		Red Natura 2000
		A. ZEPA
		B. ZEC/UC
		C. ZEC/UC / ZEPA

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE23e00069352432

CSV

GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

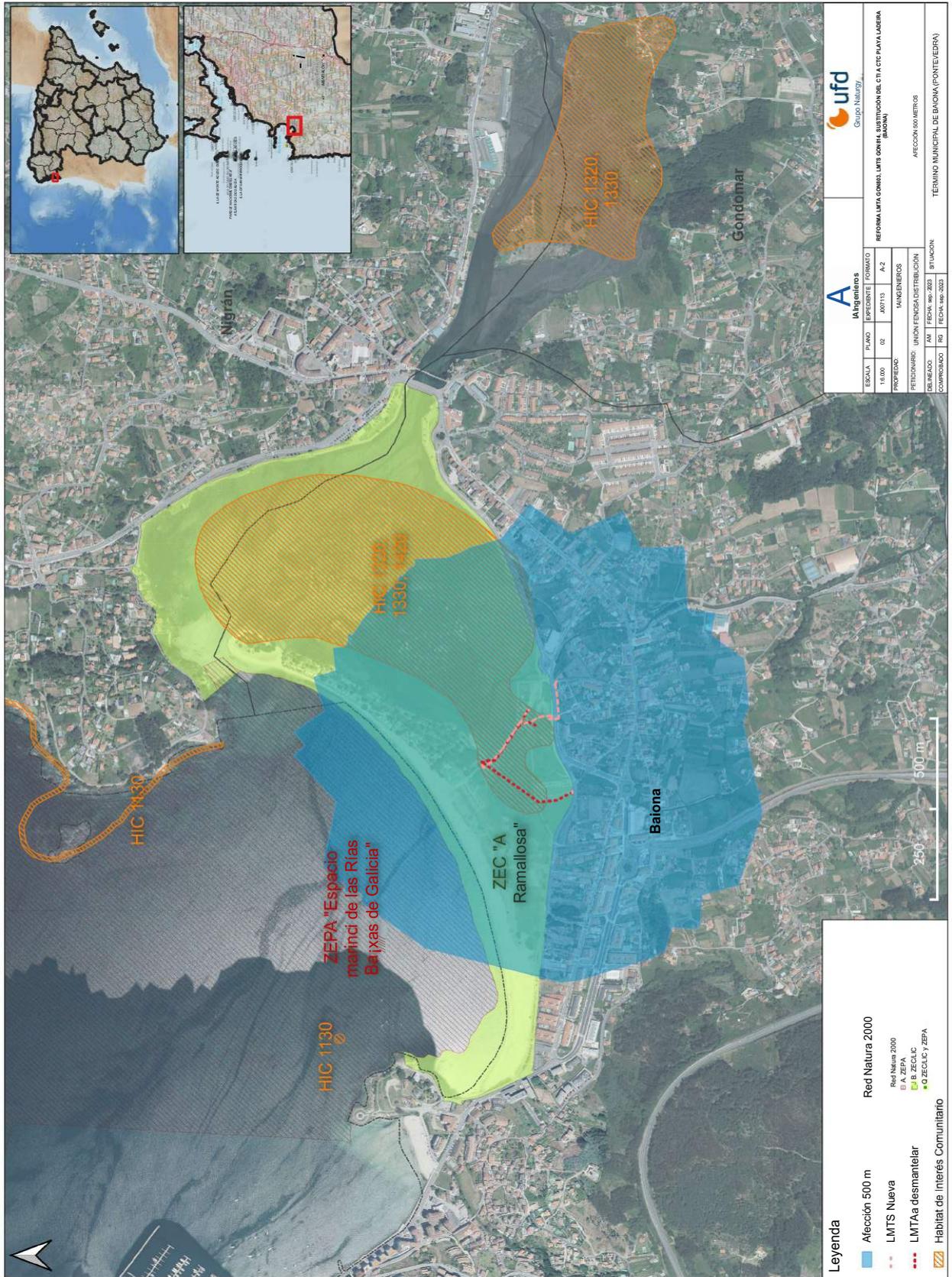
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

13/10/2023 12:23:59 Horario peninsular



GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE23e00069352432

CSV

GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

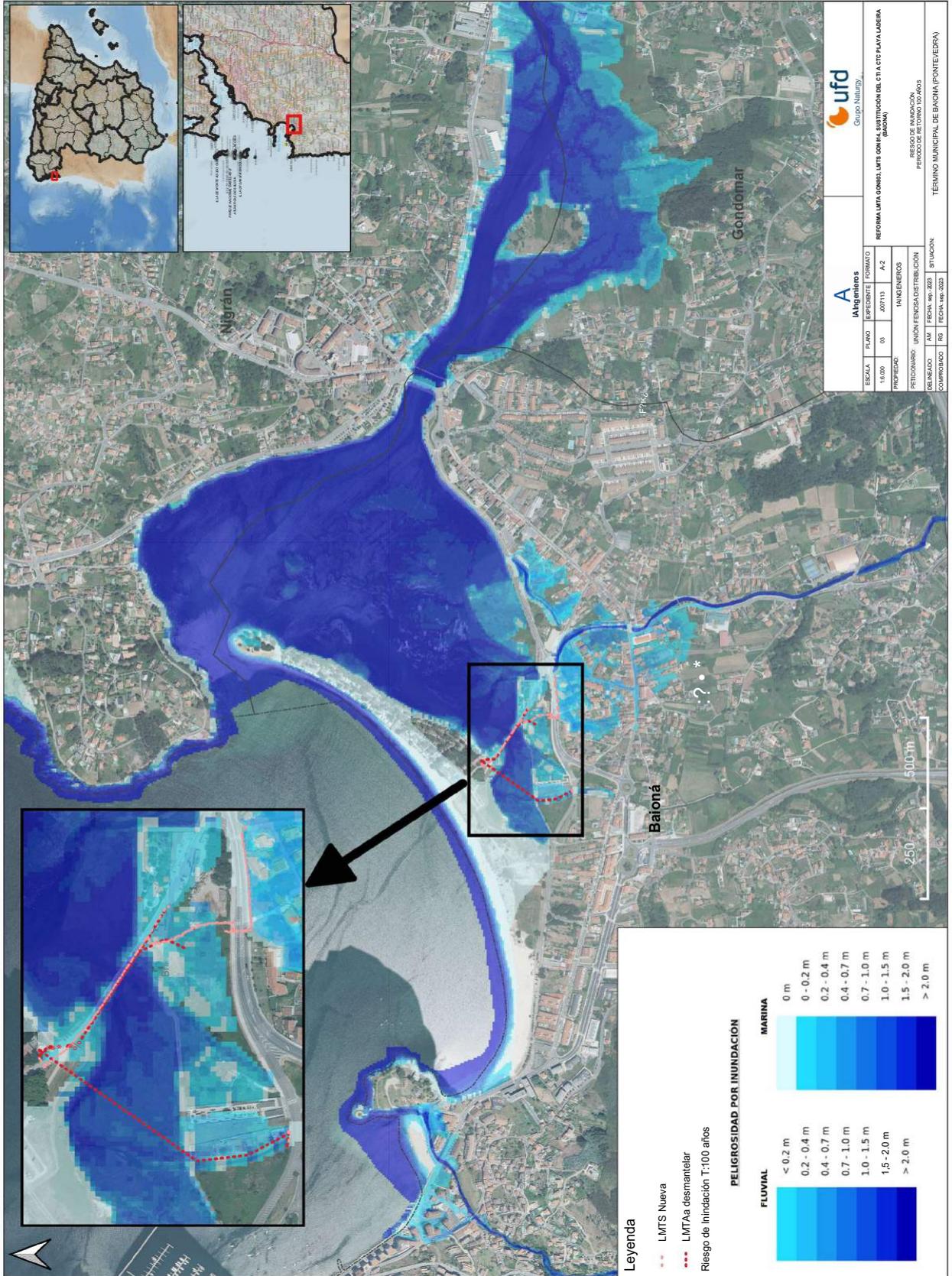
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

13/10/2023 12:23:59 Horario peninsular



GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE23e00069352432

CSV

GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

13/10/2023 12:23:59 Horario peninsular

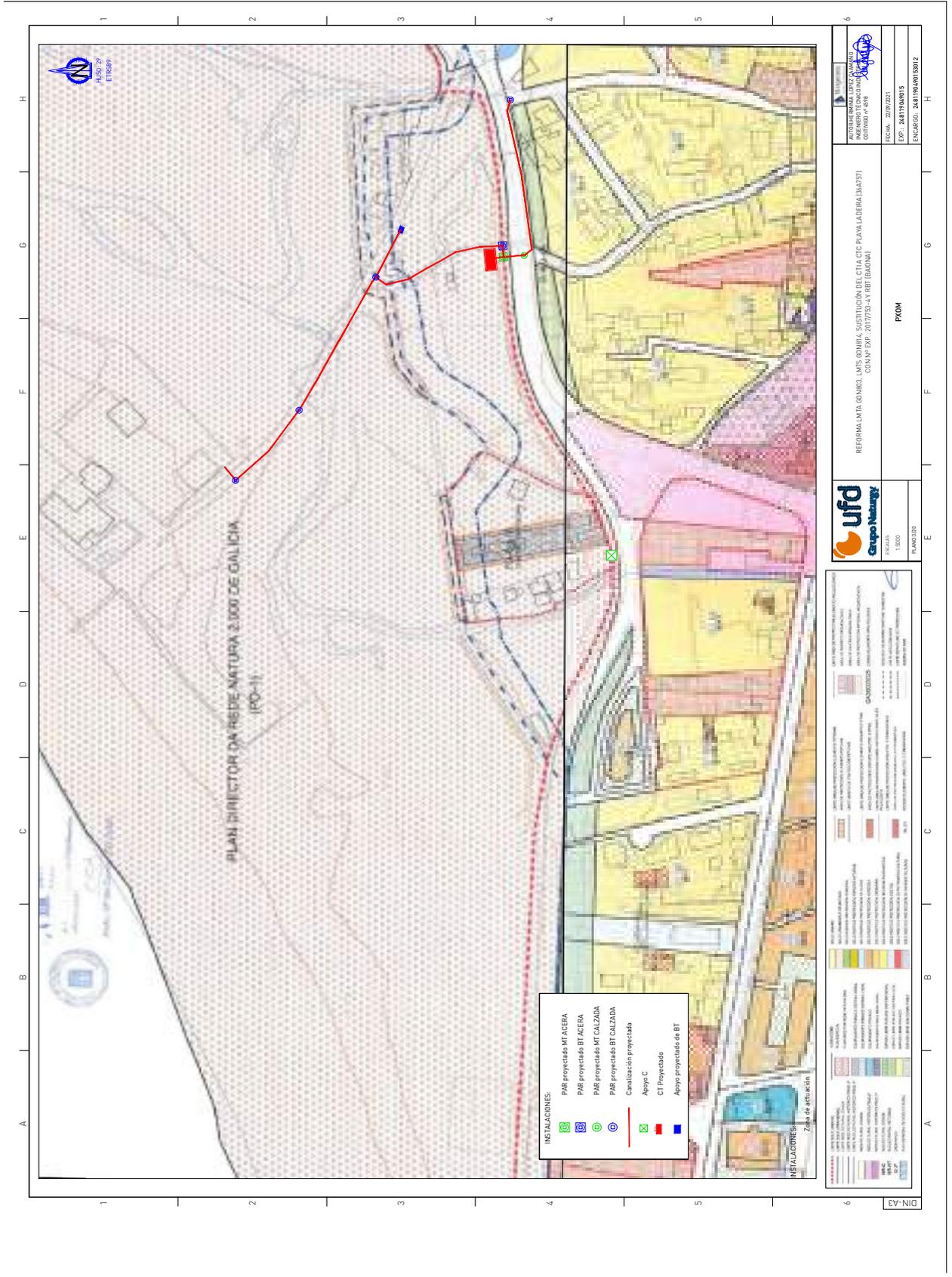


GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739

2. Planos del proyecto

- 01 PLANO DE PXOM
- 02 PLANO DE MANIOBRAS ELÉCTRICAS 01
- 03 PLANO DE MANIOBRAS ELÉCTRICAS 02
- 04 PLANO DE MANIOBRAS ELÉCTRICAS 03
- 05 PLANO DE MANIOBRAS ELÉCTRICAS 04
- 06 PLANO DE OBRA CIVIL





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE23e00069352432

CSV

GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739

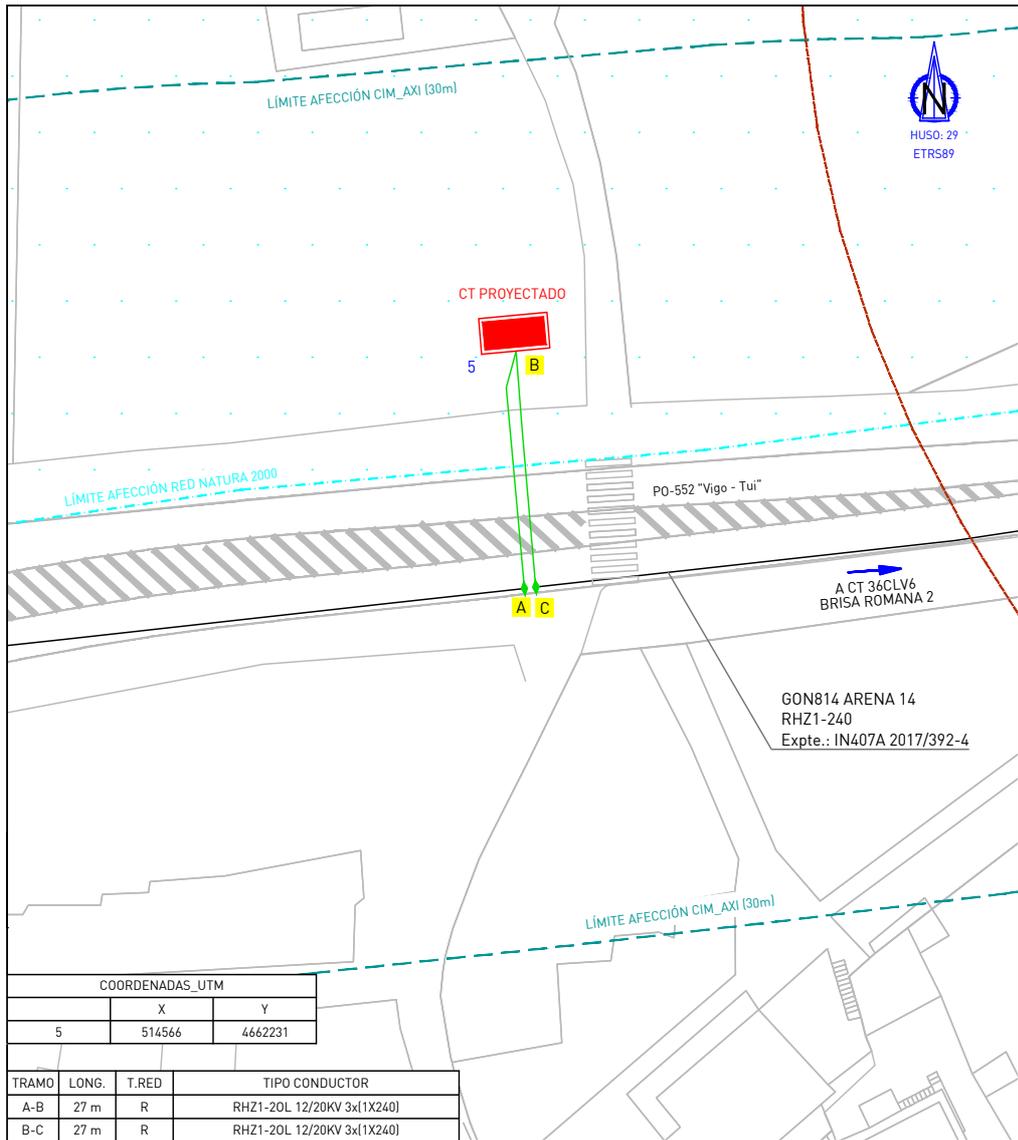
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

13/10/2023 12:23:59 Horario peninsular





COORDENADAS_UTM		
	X	Y
5	514566	4662231

TRAMO	LONG.	T.RED	TIPO CONDUCTOR
A-B	27 m	R	RHZ1-20L 12/20KV 3x(1X240)
B-C	27 m	R	RHZ1-20L 12/20KV 3x(1X240)

INSTALACIONES PROYECTADAS

Líneas

- LMTS Proyectada
- RAMT Proyectada

Otros

- Empalme MT
- CT Proyectado

Apoyos

- Apoyo C

INSTALACIONES EXISTENTES:

Líneas:

- LMTA Existente
- LMTA Existente a desmontar
- LMTA Existente a dejar sin servicio
- LMTS Existente
- LMTS Existente a desmontar
- LMTS Existente a dejar sin servicio
- RBTA Tensada existente
- RBTA Tensada a desmontar
- RBTA Posada existente
- RBTA Posada a desmontar
- RBTS Existente
- RBTS Existente a desmontar
- RBTS Existente a dejar sin servicio

Apoyos:

- Cetosía MT
- Hormigón MT
- Hormigón BT
- Madera

CT Existente

- Paso aéreo-subterráneo
- Puesta a Tierra
- Punto de acceso a la red
- C.P.M. ó C.G.P
- Acometida a C.G.P.
- Caja de distribución

	REFORMA LMTA GON803, LMTS GON814, SUSTITUCIÓN DEL CTI A CTC PLAYA LADEIRA [36A757] CON Nº EXP.: 2017/753-4 Y RBT [BAIONA]	AUTOR: HERMINIA LOPEZ CAAMAÑO INGENIERO TÉCNICO IND. (3.º) 2014 COITWIGO nº 4598
	MANIOBRAS ELÉCTRICAS 01	FECHA: 22/09/2021 EXP.: 248119049015 ENCARGO: 2481190490153012

DIN-A4	ESCALAS:
	1:500
	PLANO 4/20

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE23e00069352432

CSV

GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739

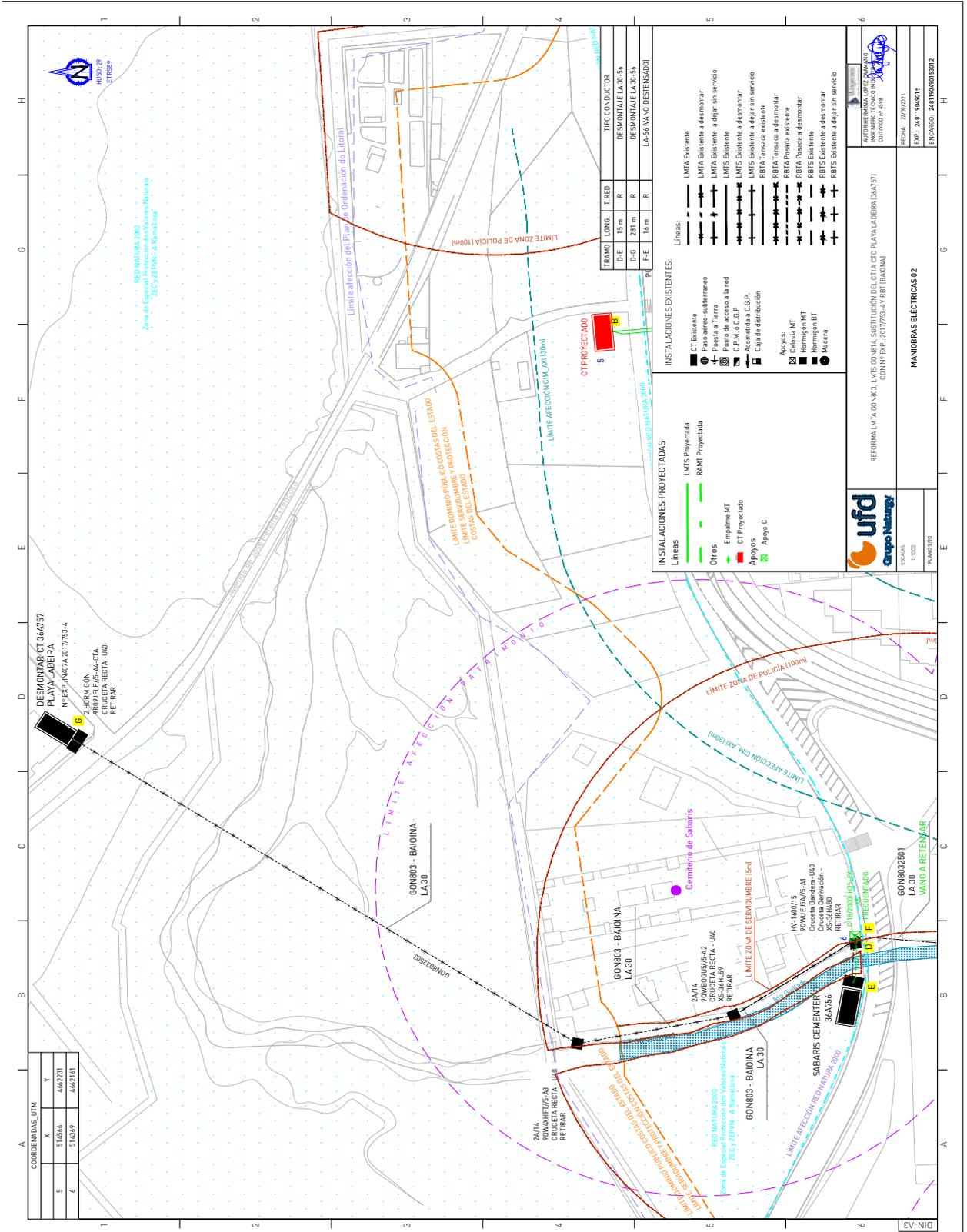
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

13/10/2023 12:23:59 Horario peninsular





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE23e00069352432

CSV

GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739

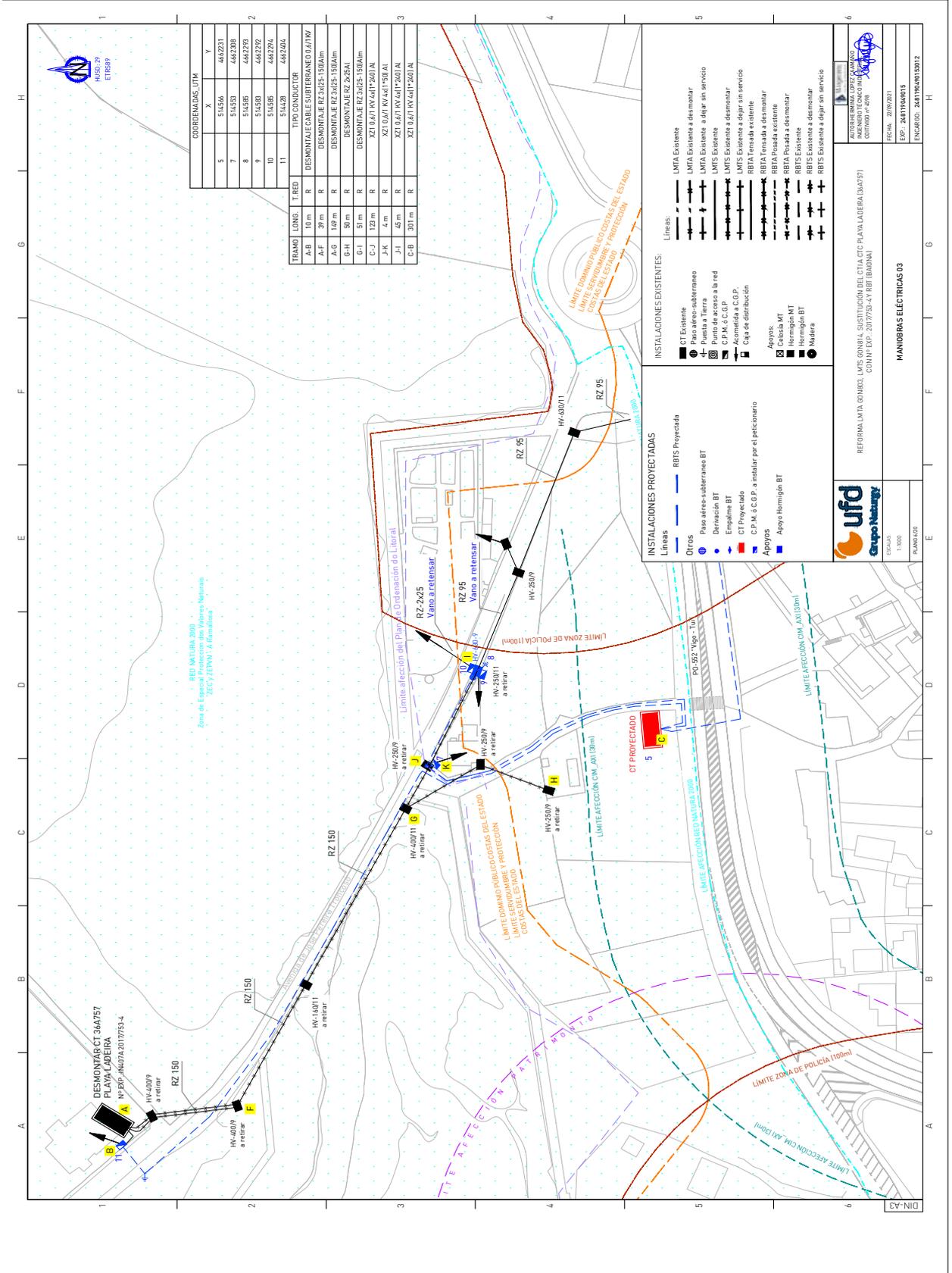
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

13/10/2023 12:23:59 Horario peninsular





COORDENADAS UTM	X	Y
5	514364	4423211
7	514350	4423208
8	514386	4423250
9	514380	4423252
10	514386	4423254
11	514328	4424204

TAMAÑO	LONG.	T. RED.	T. TIPO CONDUCTOR
A-B	10 m	R	DESMONTE CABLE SUBTERRANEO 0,6/1 kV
A-F	39 m	R	DESMONTE RZ 2x25 150A/1m
A-G	1,69 m	R	DESMONTE RZ 2x25 150A/1m
G-H	39 m	R	DESMONTE RZ 2x25/1
G-I	51 m	R	DESMONTE RZ 2x25 150A/1m
G-J	128 m	R	DESMONTE RZ 2x25 150A/1m
J-K	4 m	R	XZ1 0,6/1 KV 4x1*200 AL
J-L	45 m	R	XZ1 0,6/1 KV 4x1*200 AL
C-B	301 m	R	XZ1 0,6/1 KV 4x1*200 AL

INSTALACIONES EXISTENTES:

Líneas:

- CT Existente
- Paso aéreo subterráneo
- Punto de acceso a la red
- C.P.M. & C.G.P.
- Acumedia a C.G.P.
- Caja de distribución

Otros:

- Cables MT
- Armarios MT
- Armarios BT
- Madera

INSTALACIONES PROYECTADAS:

Líneas:

- RBTs proyectada
- Paso aéreo subterráneo BT
- Derivación BT
- Empalme BT
- CT proyectado
- C.P.M. & C.G.P. a instalar por el solicitante
- Apoyo Hormigón BT

MANOBRAS ELÉCTRICAS 03

REFORMA LÍNEA GONBIA, LÍNEA SUSTITUCIÓN DEL C.T.A. CTG PLANA LAIBERA (30kV/27) CON N.º EXP. 2017/753-A Y RET (BANDA)

UFD
Carpete Ingeniería

150005
1/2003
PLAN 03/03

FECHA: 27/09/21
EXP.: 2481194015
ENCARGO: 2481194015012

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE23e00069352432

CSV

GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739

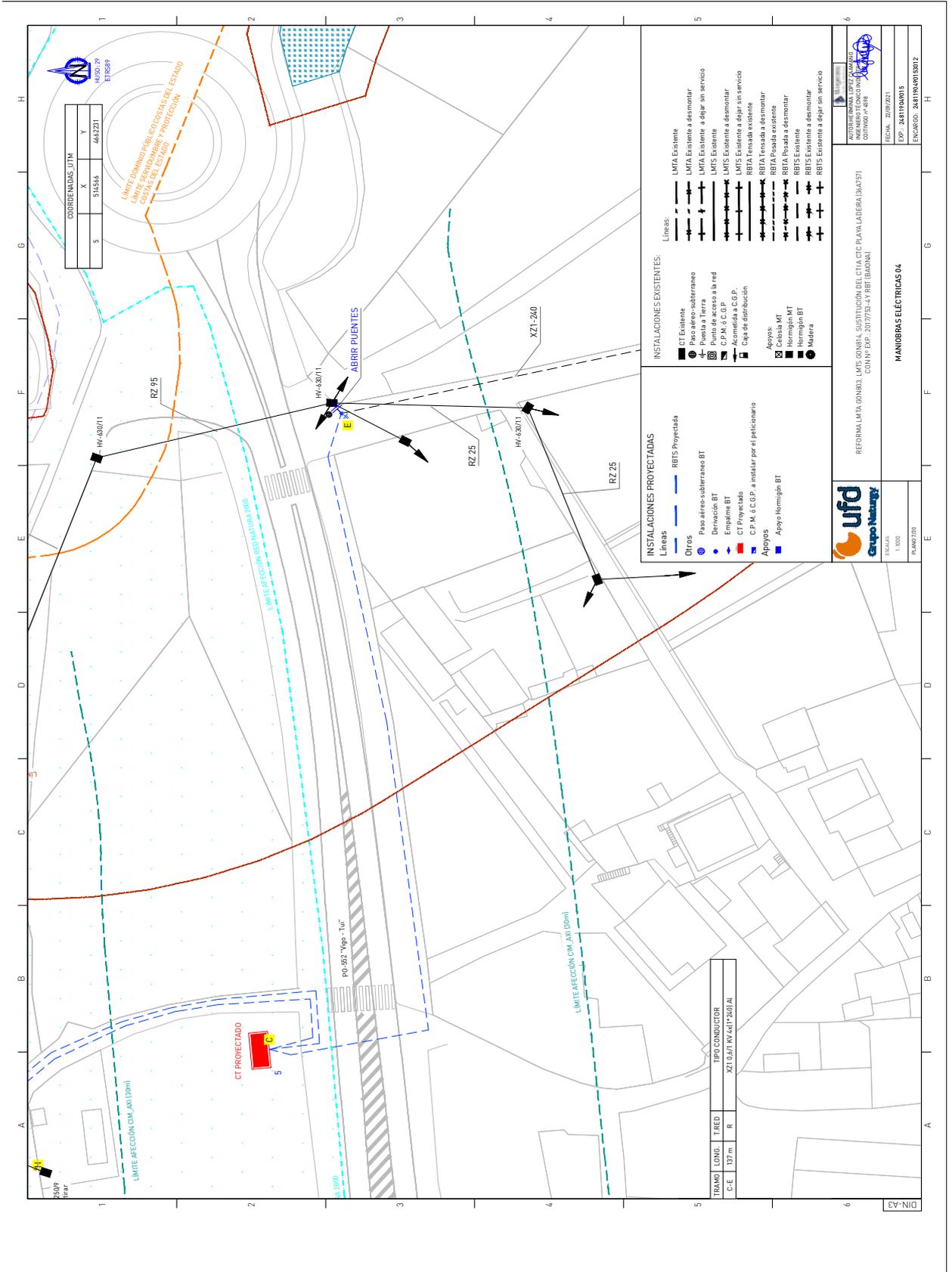
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

13/10/2023 12:23:59 Horario peninsular





ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE23e00069352432

CSV

GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

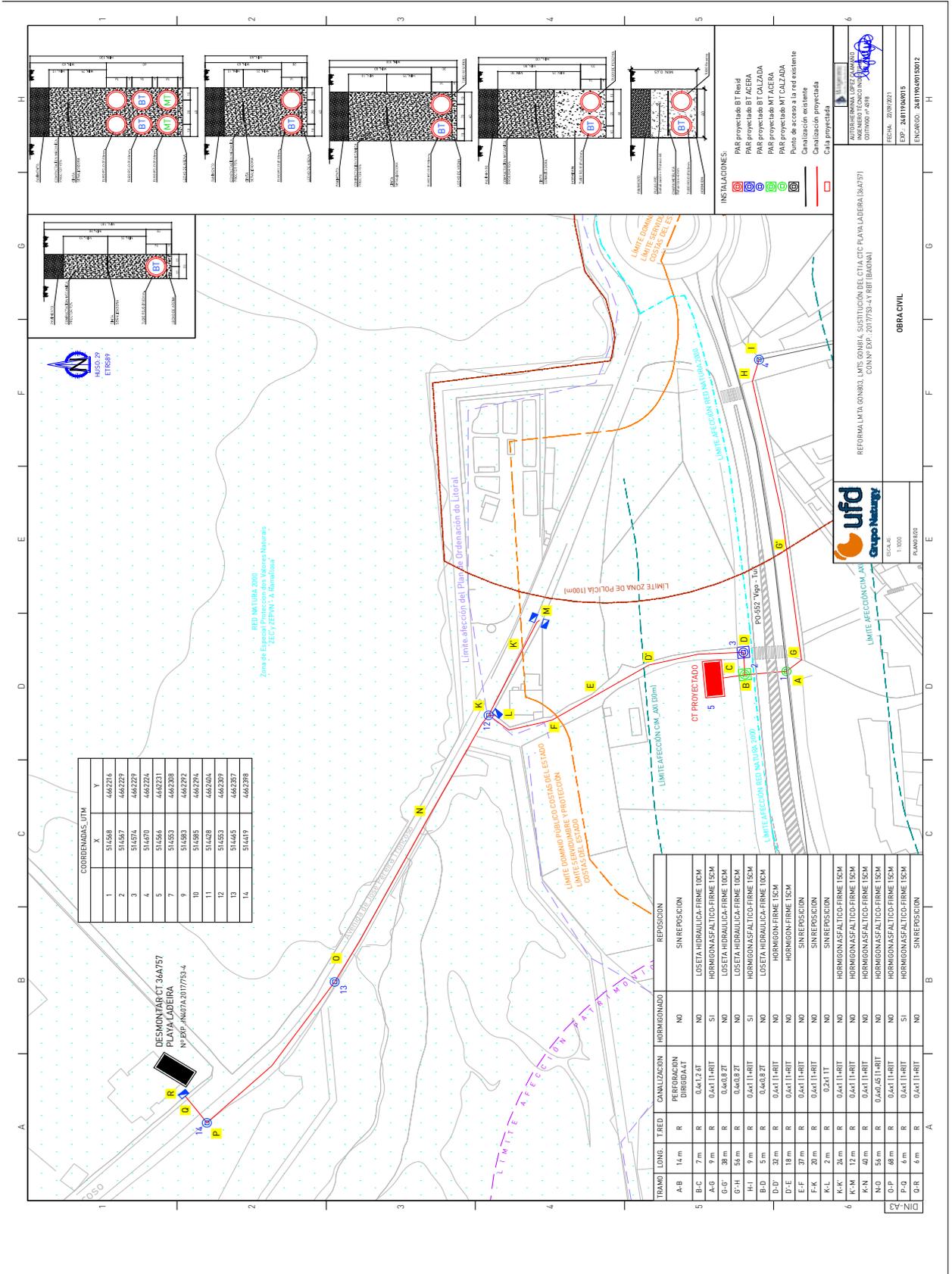
<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

13/10/2023 12:23:59 Horario peninsular



GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE23e00069352432

CSV

GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

13/10/2023 12:23:59 Horario peninsular



GEISER-00a9-1563-d495-4b9e-9aff-2714-b4ac-f739

ANEXO II. REPORTAJE FOTOGRAFICO

A continuación se muestran fotografías de la zona de implantación del proyecto.



Fotografía 1. Trazado de la instalación.



Fotografía 2. Trazado de la instalación.





Fotografía 3. Trazado de la instalación.



Fotografía 4. Trazado de la instalación.





Fotografía 5. Trazado de la instalación.



Fotografía 6. Trazado de la instalación.





Fotografía 7. Trazado de la instalación.



Fotografía 8. Trazado de la instalación.





Fotografía 9. Trazado de la instalación.



Fotografía 10. Trazado de la instalación.





Fotografía 11. Fotografía aérea del entorno del proyecto.



Fotografía 12. Fotografía aérea del entorno del proyecto.

