



Proyecto Básico de:

**SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE
TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO EN
LA RÍA DE BOÓ
- L.A.T. 55 kV. MALIAÑO-PARAYAS Y
L.A.T. 55 kV. NUCLEARES-
MALIAÑO_C2 ENTRE EL APOYO
A27391 Y LA SUB. E. NUCLEARES -**

Organismo: Ministerio para la Transición Ecológica
y el Reto Demográfico – Dirección
General de la Costa y el Mar.

Promotor: Viesgo Distribución Eléctrica, S.L.

Situación: Ayuntamiento de Camargo (Cantabria)

Fecha: 23 de diciembre de 2021

Ref: S200437

DOCUMENTOS

1 MEMORIA

ANEXO 1: EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LAS INSTALACIONES Y ANÁLISIS DE AFECCIÓN AMBIENTAL Y PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS

ANEXO 2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

2 PLANOS

3 PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

2 ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

DOCUMENTO N° 1

MEMORIA

INDICE

1. ANTECEDENTES
2. OBJETO
3. PETICIONARIO
4. REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES
5. EMPLAZAMIENTO
6. DECLARACIÓN EXPRESA DE CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES
7. CONFORMIDAD CON EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO VIGENTE
8. INSTALACIONES PROYECTADAS
9. ZONA DE AFECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE
10. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE TRABAJOS
11. PROPIEDAD Y USO DE LAS INSTALACIONES
12. CONCLUSIÓN

1. ANTECEDENTES

Con el objeto de mejorar la calidad y continuidad del suministro de la red objeto del presente documento, en agosto de 2021 se redacta el proyecto "SUSTITUCIÓN DE LA L.A.T. 55 kV. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 kV. NUCLEARES-MALIAÑO_C2 ENTRE EL APOYO A27391 Y LA SUB. E. NUCLEARES", en el que se recoge la sustitución del actual tramo subterráneo de la instalación entre el apoyo A27391 hasta la subestación E. Nucleares por un nuevo tramo subterráneo con trazado independiente del existente, instalando el nuevo tramo por viales existentes. Por tanto, el alcance del proyecto es únicamente el nuevo tramo subterráneo de la instalación y las conexiones de este tramo.

Con fecha 15 de diciembre de 2021, Viesgo Distribución Eléctrica S.L., recibe una notificación enviada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Dirección General de la Costa y el Mar, con número de referencia INFO2/21/39/0902ER, requiriendo una solicitud de concesión de la línea completa, incluso del tramo que no es objeto del proyecto, además de completar y subsanar la documentación para definir las instalaciones objeto de la solicitud de concesión de acuerdo con los contenidos establecidos en los artículos 85 y siguientes del Reglamento General de Costas.

En relación con la solicitud de la concesión de la línea de alta tensión existente es objeto de otro expediente aún sin resolver desde 2013. REF. CNC02/11/39/0014. El alcance de la presente solicitud de concesión contempla el alcance del proyecto del tramo a modificar según proyecto "SUSTITUCIÓN DE LA L.A.T. 55 kV. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 kV. NUCLEARES-MALIAÑO_C2 ENTRE EL APOYO A27391 Y LA SUB. E. NUCLEARES", es decir un nuevo tramo de red subterránea a construir que sustituirá el actual tramo subterráneo de la instalación.

En el presente documento se incluye la documentación establecida en el artículo 85 y siguientes del Reglamento General de Costas, aprobado por el Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre.

2. OBJETO

El tramo de línea de alta tensión subterránea proyectada en doble circuito L.A.T. 55 kV. MALIAÑO-PARAYAS y la L.A.T. 55 kV. NUCLEARES-MALIAÑO_C2, discurre por el término municipal de Camargo, en la Comunidad Autónoma de Cantabria, ocupando con el tramo A27391 - Sub. E. NUCLEARES la zona de Dominio Público Marítimo-Terrestre.

Este documento tiene como objeto solicitar la concesión de ocupación de Dominio Público Marítimo-Terrestre del tramo subterráneo proyectado contemplado en el presente documento, de la L.A.T. 55 kV. MALIAÑO-PARAYAS y L.A.T. 55 kV. NUCLEARES-MALIAÑO_C2, el cual afecta

la zona de Dominio Público Marítimo-Terrestre, en cumplimiento con la Ley 22/1988, de 28 de julio, Ley 2/2013, de 29 de mayo y el Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre (Reglamento General de Costas).

Se presenta este documento a fin de obtener del **Ministerio para Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Dirección General de la Costa y el Mar**, las preceptivas autorizaciones de la afección que producen las instalaciones objeto de este documento, según se detalla en el apartado de planos.

3. PETICIONARIO

VIESGO DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L.

C/Isabel Torres, 25

CP39011 Santander, Cantabria. C.I.F.: B-62.733.159.

4. REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES

En la confección del presente documento, se han tenido en cuenta todas y cada una de las especificaciones contenidas en:

- o Real Decreto 223/2008 de 15 de Febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Líneas Eléctricas de Alta Tensión y sus ITCs.
- o Real Decreto 337/2014 de 9 de Mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- o Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- o Normalización Nacional (Normas UNE)
- o Normas particulares y de normalización de la Cía. Suministradora de Energía Eléctrica.
- o Recomendaciones UNESA.
- o Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- o Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.

- o Real Decreto 614/2001, sobre Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al Riesgo Eléctrico.
- o Ley de 24/2013, de 26 de diciembre, del sector Eléctrico.
- o Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- o Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- o Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- o Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

5. EMPLAZAMIENTO

La línea que nos ocupa discurre por el Término Municipal de Camargo, en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Partiendo del apoyo de conversión aéreo subterránea existente (A27391), la canalización discurre por la Avenida Juan Carlos I hasta llegar a la Subestación E. Nucleares.

6. DECLARACIÓN EXPRESA DE CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES

La instalación cumple con las disposiciones de la Ley 22/1988, de 28 de julio, las modificaciones realizadas en la Ley 2/2013, de 29 de mayo y de las normas generales y específicas que se dicten para su desarrollo y aplicación (artículo 44.7 de la Ley 22/1988, de 28 de julio), asimismo, cumple con las disposiciones del Reglamento General de Costas (RD 876/2014, de 10 de octubre).

Se garantiza la veracidad y exactitud de los datos técnicos y urbanísticos consignados en el presente documento.

7. CONFORMIDAD CON EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO VIGENTE

La figura de planeamiento existente en el Ayuntamiento de Camargo, Ayuntamiento por el que discurre la LAT objeto de este documento, es el Plan General de Ordenación Urbana, con aprobación definitiva del 20 de noviembre de 1987, y publicado en el Boletín Oficial de Cantabria con fecha 14 de junio de 1988, modificado puntualmente en varias ocasiones.

Según este planeamiento, el suelo afectado por las instalaciones proyectadas se clasifica como Suelo Urbano (según planos adjuntos).

En la actualidad el PGOU del Término Municipal de Camargo se encuentra en proceso de revisión y adaptación, dando lugar a un nuevo PGOU cuya aprobación inicial se ha realizado con fecha de 11 de marzo de 2019.

Según este nuevo Plan de Ordenación, el suelo afectado por las instalaciones proyectadas estaría clasificado como Suelo Urbano Consolidado (según planos adjuntos).

La instalación proyectada es una actuación compatible con el tipo de suelo sobre el que se prevé instalar, tanto en el planeamiento en vigor como en el nuevo plan de ordenación:

- En el PGOU de Camargo (plan en vigor, aprobado el 20/11/1987), en el volumen III, Título IX: Condiciones generales de los usos, Capítulo 4: Uso de equipamiento y servicios públicos, en el artículo IX.4.1. apartado G, se contempla para suelo urbano el uso para servicios infraestructurales: que comprende los servicios vinculados al suministro de agua, energía, saneamiento, telefonía y alumbrado. Este uso será compatible siempre que cumpla el artículo IX.4.3 de este mismo capítulo.
- En el nuevo PGOU de Camargo (plan en revisión, aprobación inicial el 11/03/2019), según el Título VI: Ordenanzas de zonas, Capítulo VI.1: Estructura de las Ordenanzas, art. VI.1.2., apartado 1: *"Los usos Dotacionales (de Equipamiento y Espacio Libre), de Servicios Vinculados a Infraestructuras y Servicios Técnicos, así como cualquiera de los de Viario y los Aparcamientos en Superficie y en Edificio son compatibles con todas las ordenanzas de zona, con independencia del uso dominante establecido en las ordenanzas, pudiendo establecerse en cualquier situación, pero dándose cumplimiento, en cualquier caso, a las limitaciones que al efecto se establecen en la normativa de usos (Capítulo V.3) y atendiendo a las limitaciones aplicables a la edificación y a la urbanización (Capítulos V.1 y V.2). Adicionalmente, se admiten siempre los usos complementarios del característico y de los compatibles de cada zona."*

8. INSTALACIONES PROYECTADAS

Las instalaciones que se incluyen en el presente documento contemplan la modificación del trazado de la canalización de la L.A.T. 55 kV. MALIAÑO-PARAYAS y de la L.A.T. 55 kV. NUCLEARES-MALIAÑO_C2, desde el apoyo de conversión existente A27391 hasta la Sub. E.



Nucleares, proyectando una nueva canalización de doble circuito que sustituirá el actual tramo de línea subterránea existente.

Las características de la línea subterránea proyectada son las siguientes:

- Sistema: Corriente alterna trifásica
- Frecuencia: 50Hz
- Tensión nominal: 55kV
- N° de circuitos: 2
- N° de conductores por fase: 1
- Tipo de conductor: RHZ1-RA+2OL (S) 36/66kV. 1x800Al+H205 Cu
- N° cables de comunicaciones: 0
- Sistema de conexionado de pantallas: Single Point
- Longitud de canalización (medida en planta):
 - 455 m. (Doble circuito)
 - 16 m. (Simple circuito)

En apartado de planos se representan las instalaciones proyectadas y sus principales características.

9. ZONA DE AFECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE

En los planos adjuntos, se puede observar la afección que produce la línea de alta tensión 55kV MALIAÑO-PARAYAS y la L.A.T. 55 kV. NUCLEARES-MALIAÑO_C2, sobre el Dominio Público Marítimo-Terrestre, entre el apoyo A27391 y la subestación E. NUCLEARES.

Esta afección se encuentra en la Avenida Juan Carlos I, perteneciente al término municipal de Camargo, en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Entre el apoyo A27391 y la subestación E. NUCLEARES de la línea aérea de alta tensión 55kV MALIAÑO-PARAYAS y la L.A.T. 55 kV. NUCLEARES-MALIAÑO_C2, junto la Ría de Boó, se produce la ocupación de terreno de Dominio Público Marítimo-Terrestre con una longitud total de afección de 445,50 metros.

Conforme a lo establecido en el artículo 162 del RD 1955/2000, de 1 de diciembre, para las líneas subterráneas se prohíbe la plantación de árboles y construcción de edificios e instalaciones industriales en la franja definida por la zanja donde van alojados los conductores, incrementada a cada lado en una distancia mínima de seguridad igual a la mitad de la anchura de la canalización, por lo que se considera la servidumbre establecida por la canalización subterránea de 2,40 metros de ancho, lo que implica que la superficie ocupada del Dominio Público Marítimo-Terrestre es de 1.052,31 m².

10. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE TRABAJOS

A continuación, se expone un cronograma de ejecución de la obra, en el que se pueden ver las unidades de obra y los tiempos de ejecución aproximados de las mismas:

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
REPLANTEO				
Replanteo				
OBRA CIVIL LÍNEAS SUBTERRANEAS AT				
Realización de canalización subterránea en asfalto				
Realización de canalización subterránea en acera				
Realización de canalización subterránea en tierra				
OBRA ELÉCTRICA LÍNEAS SUBTERRÁNEAS AT				
Tendido de conductor en canalización subterránea				
OBRA ELÉCTRICA LÍNEAS AÉREAS AT				
Adaptación de apoyo de conversión aéreo subterránea existente				

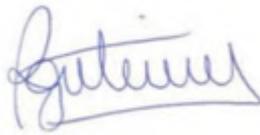
11. PROPIEDAD Y USO DE LAS INSTALACIONES

Titular instalaciones existentes: Viesgo Distribución Eléctrica, S.L. Empresa distribuidora: Viesgo Distribución Eléctrica, S.L.

12. CONCLUSIÓN

Con lo anteriormente expuesto y los planos adjuntos, consideramos suficientemente definidas las instalaciones eléctricas objeto del presente documento, para previos trámites oportunos, conseguir la preceptiva autorización del **Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico – Dirección General de la Costa y el Mar**.

EL AUTOR DEL PROYECTO



Raquel Gutiérrez Martín

Ingeniero Técnico Industrial - Col. 3.607 COITIC



ANEXO 1:

**EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE
LAS INSTALACIONES Y ANÁLISIS DE AFECCIÓN AMBIENTAL Y
PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS.**



ÍNDICE

1. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LAS INSTALACIONES	1
2. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES.....	2
2.1 Introducción.....	2
2.2 Atmósfera	2
3. MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS	7
3.1 Consideraciones previas.....	7
3.2 Medidas preventivas y correctoras durante las fases de construcción y explotación de las instalaciones.....	7

1. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LAS INSTALACIONES

El cambio climático podría afectar a las instalaciones de la nueva canalización soterrada de las líneas eléctricas de alta tensión 55 kV Maliaño-Parayas y 55 kV Nucleares-Maliaño_C2 de las formas siguientes:

- Aumento de la temperatura: Un aumento de la temperatura ambiente, al tratarse de una infraestructura proyectada en subterráneo diseñada para soportar hasta 90 °C, no provocaría efectos sobre la instalación.
- Aumento del nivel de mar: Al tratarse de una canalización subterránea de líneas de alta tensión, el conductor utilizado puede mantenerse sumergido incluso en agua salada, ya que su revestimiento está adaptado y soporta este tipo de situaciones. Lo mismo sucede con las arquetas previstas, que podrían seguir en uso incluso sufriendo inundaciones.

Por lo tanto, las infraestructuras proyectadas resultarían compatibles con los efectos del cambio climático.

2. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES

2.1 INTRODUCCIÓN

En el presente apartado se recoge la identificación y valoración de los efectos notables previsibles de la nueva canalización soterrada de las líneas eléctricas de alta tensión 55 kV Maliaño-Parayas y 55 kV Nucleares-Maliaño_C2.

Al tratarse de una línea subterránea cuya canalización discurre íntegramente por viales existentes, los impactos considerados son los siguientes:

2.2 ATMÓSFERA

POLVO

Durante la fase de construcción, especialmente en los procesos de excavación de zanja para línea subterránea y tráfico de maquinaria, sería normal que en la zona se produjera un aumento de partículas de polvo en suspensión. En cualquier caso, se trata de un impacto negativo poco significativo, de escasa magnitud, puntual, reversible y temporal. En caso de realizarse las obras en tiempo seco, el aumento de polvo en suspensión podrá disminuirse mediante el riego de las zonas de paso de maquinaria.

Aun siendo su carácter reversible se consideran medidas correctoras durante la fase de construcción para minimizar dicho impacto, mediante la realización de riegos periódicos o cubrición de vehículos que transporten materiales que emitan polvo. El impacto se considera puntual, reversible, extensivo y **Compatible**.

El impacto se considera discontinuo porque sólo se producirá durante determinados períodos de la fase de construcción, extensivo porque afecta a toda la obra de la línea, y reversible porque una vez que cesen las obras, no es probable que se produzca polvo.

RUIDO

Los niveles de ruido durante la fase de construcción tendrán carácter temporal y puntual, dadas las características de la obra. El aumento del tráfico rodado puede suponer el incremento del nivel de ruido en el entorno próximo, las labores de excavación de la zanja para la línea soterrada.

Durante la fase de construcción este impacto será **Moderado**, discontinuo, sólo se producirá con determinados trabajos y con la maquinaria que se utiliza para realizar los trabajos, extensivo, puesto que afectará a toda la obra y reversible, dado que una vez concluyan las obras, el impacto cesará.

2.3 SUELO Y GEOLOGÍA

La zanja por la que discurrirá la línea subterránea proyectada, discurre por calles y carreteras asfaltadas existentes.

El impacto se considera a corto plazo permanente, ya que afectará al suelo durante toda la explotación de la línea y reversible, porque al producirse el desmantelamiento de la línea también se procederá a desmantelar las infraestructuras que afectan directamente al suelo, dejándolo en el estado en que se encontró, por lo que su impacto, dada su baja ocupación permanente será **Compatible**.

2.4 CALIDAD DE LAS AGUAS

Las acciones durante la fase de construcción de la línea eléctrica que inciden sobre la calidad de las aguas serán todas aquellas obras y actividades cercanas a cursos de agua superficiales o subterráneos, tales como:

- Excavaciones de zanjas de cableado
- Tráfico rodado y transporte de material de obra

Los efectos que se pueden producir a causa de estas actividades son el aumento de la turbidez de las aguas, fundamentalmente de modo focalizado, por vertido de estériles, accidental o intencionadamente.

Con el fin de disminuir el efecto que tales acciones podrían ocasionar, deben retirarse los estériles de las proximidades de las zonas de mayor riesgo.

Asimismo, deberá ponerse especial cuidado en que no se produzcan vertidos accidentales de sustancias nocivas para el medio, como aceites de motores, de modo que el parque de maquinaria destinado a la construcción de la línea se ubicará alejado de cauces.

La calidad de las aguas subterráneas solamente puede verse alterada por la percolación de aguas superficiales contaminadas o por el vertido directo de sustancias tóxicas en el subsuelo. En ningún caso se producirán dicho tipo de vertidos, y la prevención en la contaminación de las aguas superficiales impedirá la percolación de aguas contaminadas.

El trazado subterráneo propuesto para la línea, no afectaría a masas de agua en el área de implantación

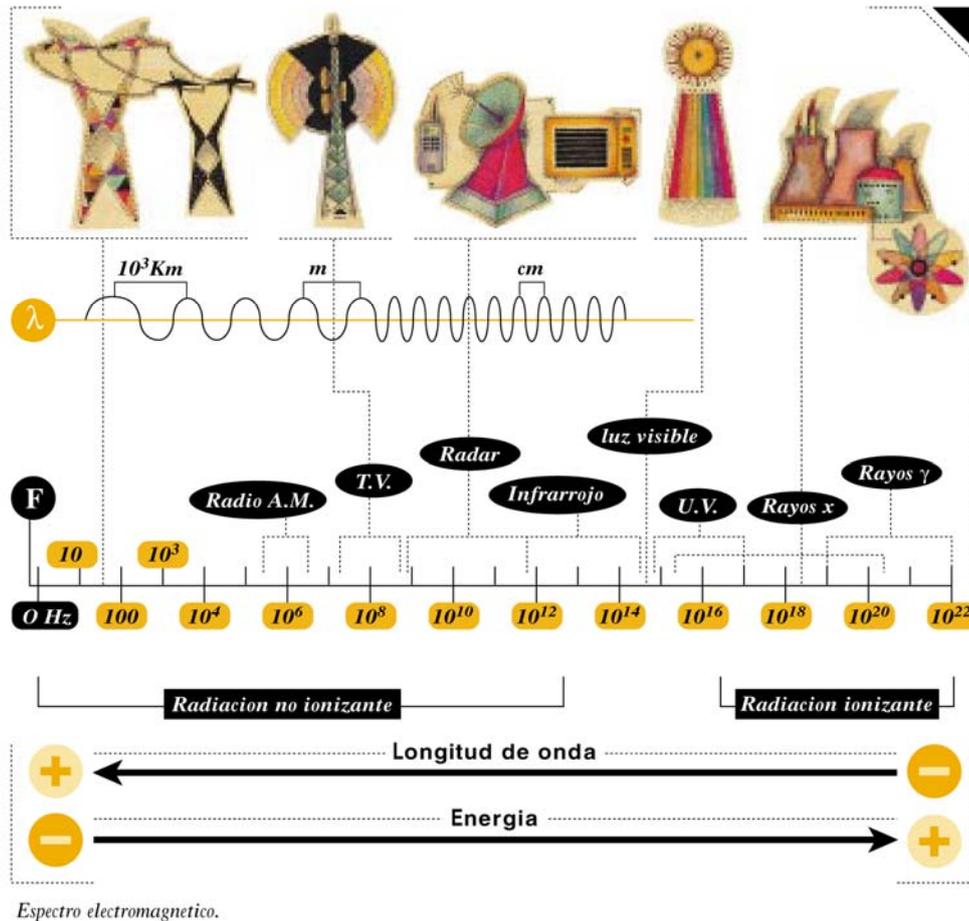
El impacto sobre las masas de agua será mínimo por lo que se considera como **Compatible**.

2.5 ATMÓSFERA

2.5.1 Cambios electromagnéticos

La tensión de funcionamiento de la línea y la corriente que circula por los conductores generan campos eléctricos y magnéticos respectivamente. Estos campos son de muy baja frecuencia (50 Hz

o frecuencia industrial) por lo que, según la teoría electromagnética, ambos están desacoplados y se tratan por separado.



Espectro electromagnético.

Espectro electromagnético focos emisores

Los campos eléctricos y magnéticos decaen muy rápidamente con la distancia por lo que son imperceptibles a varias decenas de metros de la línea. Además, el hecho de que la intensidad que circula por cada fase esté desfasada respecto a las otras hace que los campos se compensen entre ellos, por lo que la colocación de los conductores es importante, en general se puede afirmar que cuanto más juntos están los conductores menor será el campo producido.

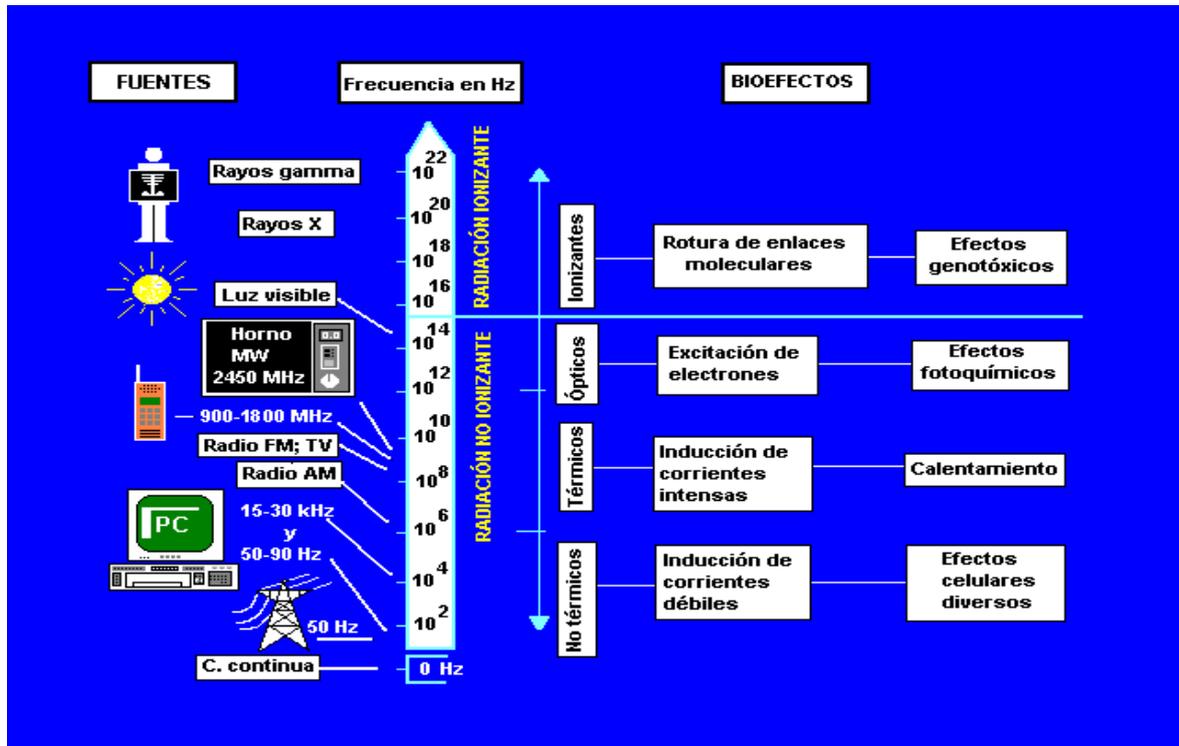


Imagen 1. Campos electromagnéticos y sus efectos biológicos en función de las frecuencias de las ondas

No existen evidencias científicas experimentales que demuestren efectos nocivos para la salud debidos a la exposición a los campos eléctricos y magnéticos dentro de los niveles de referencia; así lo han dictaminado todos los organismos internacionales que han estudiado este tema basándose en la abundante información existente. Entre los que se han pronunciado en los últimos años se pueden citar:

- **Informe emitido por el Ministerio de Salud y Consumo:** “Resumen informativo elaborado por el Ministerio de Sanidad y Consumo a partir del informe técnico realizado por el Comité de Expertos Independientes” (11 de mayo de 2001).
- **REAL DECRETO 1066/2001**, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
- Y por último y muy especialmente el **REAL DECRETO 424/2005**, de 15 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios.

La Comisión Internacional de Protección contra la Radiación No Ionizante (ICNIRP), organización no gubernamental reconocida formalmente por la Organización Mundial de la Salud, recomienda como límite de exposición para la población en general el valor de 100 μT , mientras que establece 500 μT para los trabajadores expuestos con regularidad. Ambos valores son muy superiores a los que se alcanzan en las proximidades de una línea eléctrica de 400 kV, y por tanto muy superiores a una LAT de 55 kV como es la evaluada y tal y como podemos ver en el siguiente gráfico:

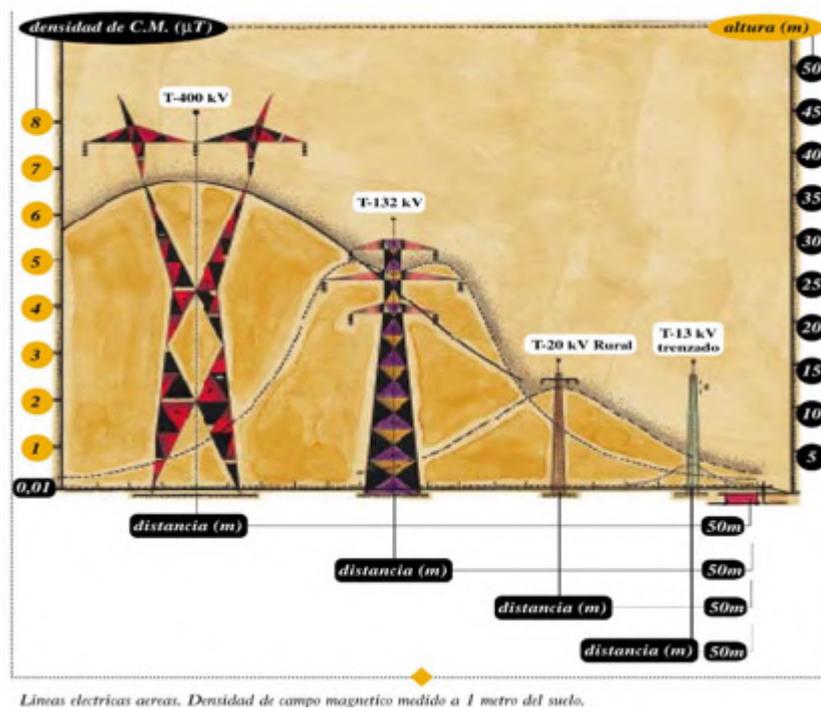


Imagen 2. Densidad de campo magnético medio a 1 metro del suelo. Líneas Aéreas de Alta Tensión

El valor máximo de campo magnético teórico para la línea subterránea es de 1,97 μT , es muy inferior al valor de referencia de 100 μT que establece el RD 1066/2001, de 28 de setiembre.

El impacto se considera **Compatible** durante la fase de funcionamiento, continuo, extensivo y reversible, cuando cese la explotación de la línea, los campos electromagnéticos no existirán.

2.6 CALIDAD DEL AIRE

Durante la fase de operación y mantenimiento de la línea no existen factores que de una forma clara puedan ejercer un efecto negativo sobre los elementos del medio considerados, únicamente el paso de maquinaria (de una forma muy esporádica), para el mantenimiento de la

línea, podría traer consigo un aumento de polvo en suspensión y por lo tanto un empeoramiento temporal de la calidad del aire, por lo que se considera el impacto como **Compatible**.

2.7 CAMBIO CLIMÁTICO

Teniendo en cuenta que la infraestructura proyectada está destinada exclusivamente al transporte de la energía eléctrica, esto no producirá efectos sobre el cambio climático y el impacto se considera como **sin efecto**.

2.8 HIDROLOGÍA

Una vez implantada la línea eléctrica, los riesgos sobre este medio prácticamente desaparecen, ya que las afecciones fundamentales derivan de las actuaciones en fase de construcción y nunca del mantenimiento de la línea, únicamente el tráfico de maquinaria y siempre de una forma esporádica puede contribuir al efecto negativo sobre la calidad de las aguas superficiales. El impacto se considera **Compatible**.

2.8.1 Atmósfera

Durante la fase de ejecución del proyecto se producirán emisiones tanto de polvo (partículas) como de gases de combustión de los motores de los vehículos de obra (COx. NOx. SOx. HC y partículas). Igualmente se producirá un aumento de los niveles de ruido generados por los vehículos de obra. Este efecto será directo y temporal al finalizar una vez las obras, reversible y recuperable. La afección será no significativa sobre todo teniendo en cuenta su temporalidad.

El efecto se considera **Compatible**.

3. MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS

3.1 CONSIDERACIONES PREVIAS

Con el fin de prevenir, minimizar y corregir los efectos negativos que potencialmente se pueden ocasionar en la instalación y el mantenimiento de una línea eléctrica, se definen una serie de medidas protectoras y correctoras de obligado cumplimiento, en función de los impactos definidos en el presente estudio.

3.2 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DURANTE LAS FASES DE CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES

A continuación se enumeran una serie de medidas correctoras a ejecutar en la realización de las diferentes acciones de obra:

1. Replanteo y estaquillado de las instalaciones

- Para el replanteo de las instalaciones se accederá por los caminos existentes.

Todos los restos de materiales usados durante el replanteo, así como otros residuos como restos de comida, no podrán ser abandonados ni enterrados, debiendo ser eliminados conforme a lo establecido en la legislación vigente a vertedero autorizado.

2. Excavaciones

- Se controlará ambientalmente y desde el punto de vista de la seguridad el uso de explosivos para la excavación de la zanja.
- La maquinaria usada para la excavación circulará por los viales a velocidad moderada.
- Se prohíbe el vertido de materiales a masas de agua, así como la limpieza de herramienta y maquinaria de trabajo de la excavación.
- Se trasladará el material extraído sobrante de la excavación a vertedero autorizado.
- Si fuera necesario bombear agua almacenada en la excavación, se procederá a su vaciado en un lugar autorizado, evitando escorrentías.

3. Hormigonado

- Se evitará la elaboración de hormigón en la propia obra, adquiriéndolo preparado de plantas autorizadas.
- La circulación de las hormigoneras y demás vehículos se realizará por los viales y a velocidad moderada evitando la emisión de polvo a la atmósfera.
- Se prohíbe el vertido de materiales como el hormigón a las masas de agua, así como la limpieza de herramienta y maquinaria de trabajo.
- Todos los residuos generados serán tratados según su naturaleza, quedando expresamente prohibido el depósito tanto definitivo como temporal de residuos, incluidos los RSU, prestando especial atención a los restos de hormigonado que deberán ser trasladados a vertedero autorizado.

4. Apertura de zanja

- Se prohíbe el vertido de materiales a las masas de agua, así como la limpieza de herramienta y maquinaria de trabajo.



- Todos los residuos generados serán tratados según su naturaleza, quedando expresamente prohibido el depósito tanto definitivo como temporal de residuos, incluidos los RSU. Se prestará especial atención en esta fase a la chatarra resultante del montaje de los apoyos que deberá ser gestionada adecuadamente.
- Se evitará la formación de roderas, quedando restringida la circulación de maquinaria a los viales.

Se tendrá especial cuidado con la vegetación circundante evitando daños a ésta

ANEXO 2

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Foto 1: Apoyo de conversión aéreo-subterránea existente a sustituir cables subterráneos y conexiones, y vial público por el que se plantea la canalización proyectada. Avda. Juan Carlos I.



Foto 2: Vial público por el que se plantea la canalización proyectada. Avda. Juan Carlos I.



Foto 3: Vial público por el que se plantea la canalización proyectada. Avda. Juan Carlos I.



Foto 4: Vial público por el que se plantea la canalización proyectada. Avda. Juan Carlos I.



Foto 5: Vial público por el que se plantea la canalización proyectada. Avda. Juan Carlos I, y entrada dirección a parcela de Equipos Nucleares.



Foto 6: Vial público por el que se plantea la canalización proyectada. Avda. Juan Carlos I, y entrada dirección a parcela de Equipos Nucleares.



Foto 7: Vial por el que se plantea la canalización proyectada. Entrada a parcela de Equipos Nucleares y vial por el que se plantea la canalización proyectada dentro de la parcela de Equipos Nucleares.



Foto 8: Vial por el que se plantea la canalización proyectada dentro de la parcela de Equipos Nucleares.



Foto 9: Vial por el que se plantea la canalización proyectada dentro de la parcela de Equipos Nucleares.



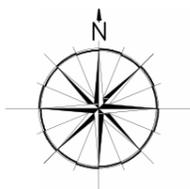
Foto 10: Entrada a la Subestación E. Nucleares



Foto 11: Entrada a la Subestación E. Nucleares

DOCUMENTO N° 2

PLANOS

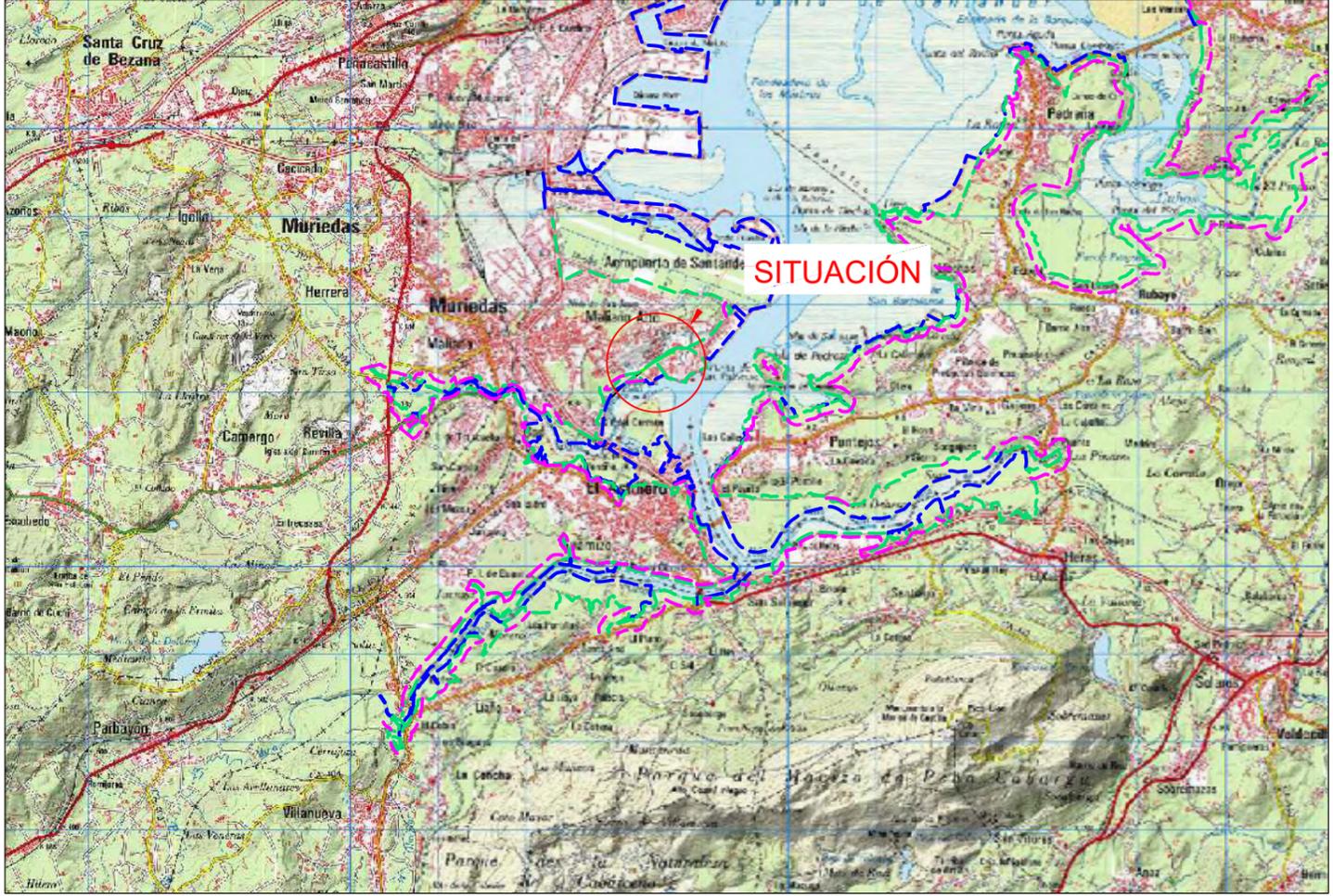


ESCALA: 1/750.000



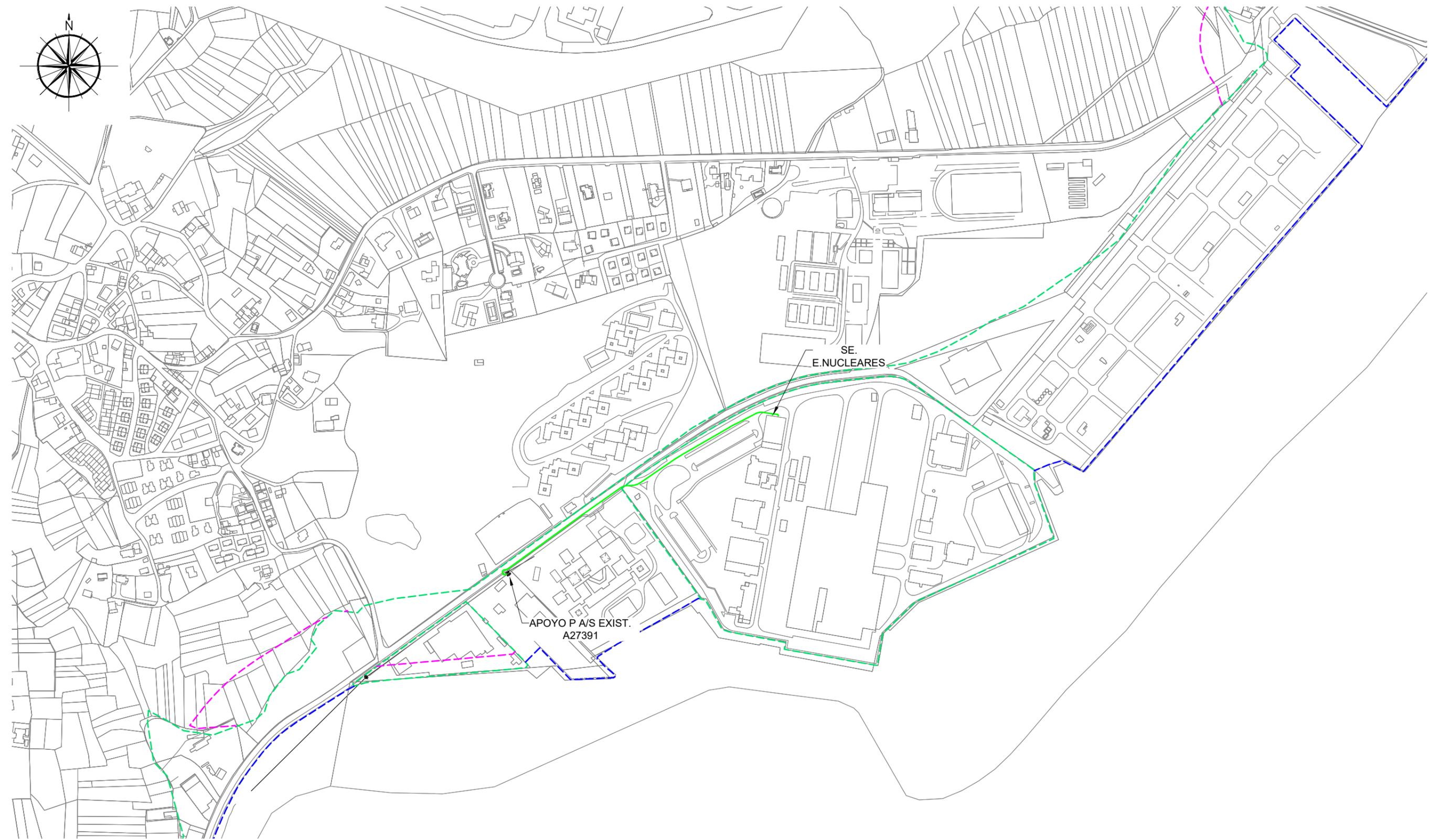
ESCALA: 1/25.000

- LÍMITE RIBERA DEL MAR
- LÍMITE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO - TERRESTRE
- LÍMITE SERVIDUMBRE PÚBLICA



ESCALA: 1/75.000

	PROESTE <i>Ingeniería C. y S.</i>	FECHA	NOMBRE	
		DIBUJADO	Diciembre-2021	PROESTE
		COMPROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
		APROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
Formato A3	SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO EN LA RÍA DE BOÓ -L.A.T. 55 KV. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 KV. NUCLEARES-MALIAÑO_C2 ENTRE EL APOYO A27391 Y LA SUB. E.NUCLEARES- Ayuntamiento de Camargo - Provincia de Cantabria -		EL AUTOR DEL PROYECTO:	
Escala: VARIAS	SITUACIÓN		 Raquel Gutiérrez Martín Colegiado Nº 3.607 del C.O.I.T.I.C.	
		Nº Proyecto:	S200437	Nº Plano: 01

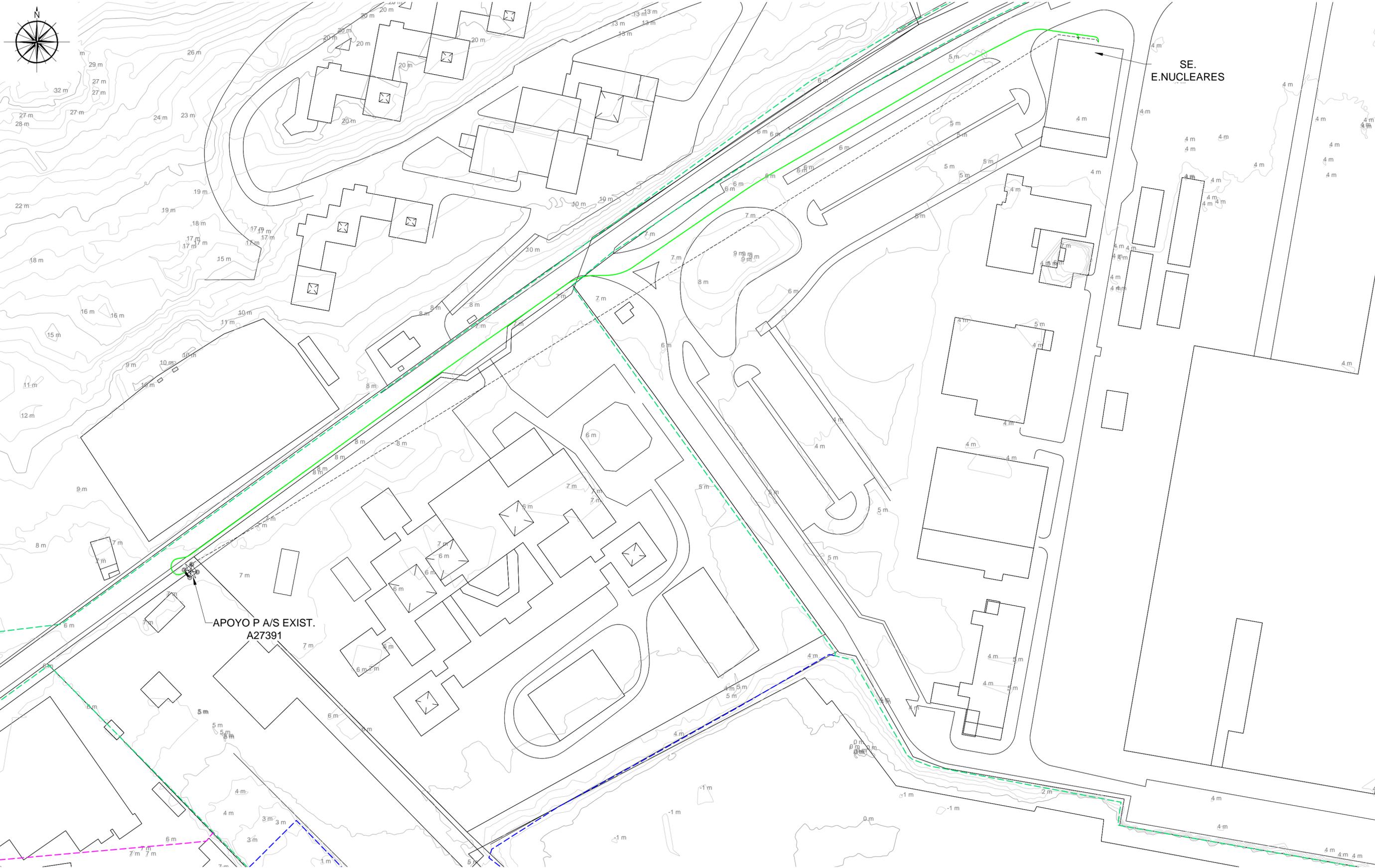


LEYENDA INSTALACIONES:	
PROYECTADAS:	EXISTENTES:
CANALIZACIÓN PROYECTADA	APOYO L.A.T. EXISTENTE
	L.A.T. EXIST. AÉREA
	L.A.T. EXIST. SUBT.

	LÍMITE RIBERA DEL MAR
	LÍMITE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO - TERRESTRE
	LÍMITE SERVIDUMBRE PÚBLICA

		PROESTE Ingeniería C. y S.		FECHA	NOMBRE	
				DIBUJADO	Diciembre-2021	PROESTE
Formato A3		SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO EN LA RÍA DE BOÓ -L.A.T. 55 KV. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 KV. NUCLEARES-MALIAÑO_C2 ENTRE EL APOYO A27391 Y LA SUB. E.NUCLEARES- Ayuntamiento de Camargo - Provincia de Cantabria -		COMPROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
				APROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
Escala: 1/5.000		EMPLAZAMIENTO		EL AUTOR DEL PROYECTO:		
				Nº Proyecto:	S200437	
				Nº Plano:	02	

Raquel Gutiérrez Martín
Colegiado Nº 3.607 del C.O.I.T.I.C.

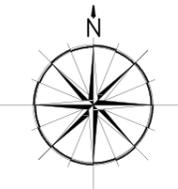


APOYO P A/S EXIST.
A27391

SE.
E. NUCLEARES

LEYENDA INSTALACIONES:	
PROYECTADAS:	EXISTENTES:
CANALIZACIÓN PROYECTADA	APOYO L.A.T. EXISTENTE
	L.A.T. EXIST. AÉREA
	L.A.T. EXIST. SUBTERRÁNEA A SUSTITUIR.
	LÍMITE RIBERA DEL MAR
	LÍMITE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO - TERRESTRE
	LÍMITE SERVIDUMBRE PÚBLICA

		PROESTE Ingeniería C. y S.		FECHA	NOMBRE		
				DIBUJADO	Diciembre-2021	PROESTE	
Formato	A3	SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO EN LA RÍA DE BOÓ -L.A.T. 55 kV. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 kV. NUCLEARES-MALIAÑO C2 ENTRE EL APOYO A27391 Y LA SUB. E. NUCLEARES- Ayuntamiento de Camargo - Provincia de Cantabria - PLANTA DE INSTALACIONES SOBRE PLANO TOPOGRÁFICO			COMPROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
Escala:	1/1.000				APROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
					EL AUTOR DEL PROYECTO: Raquel Gutiérrez Martín Colegiado Nº 3.607 del C.O.I.T.I.C.		
		Nº Proyecto:	S200437	Nº Plano:	03		



**LEYENDA P.G.O.U.
AYUNTAMIENTO DE CAMARGO**

SUELO URBANO		
SUELO URBANIZABLE	PROYECTUAL	PP Nº
	NO PROYECTUAL	PAU Nº
SUELO NO URBANIZABLE	SIN PROTECCION	SNU
		EL TOJO
SUELO NO URBANIZABLE PROTEGIDO	PROTECCION ESPECIAL ECOLOGICA	SNU-EPE
	PROTECCION AGROPECUARIA	SNU-PA
	PROTECCION FISICA	SNU-PE
	PROTECCION PARA ACTIVIDADES EXTRACTIVAS	SNU-AE
SISTEMA GRAL. DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES		
VIAS	AUTOMOVIL	
	TRANS. CARRETEROS	TF
		TA
SISTEMA GRAL. DE ESPACIOS LIBRES		
USO URBANO		PU
USO PUBLICO		AP
SISTEMA GRAL. DE EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PUBLICOS		
EDUCATIVO		E
POLICULTURAL		SC
SANITARIO - ASISTENCIAL		SA
DEPORTIVO		D
SERVICIO ADMINISTRATIVO		PA
SERVICIO URBANO		SU
SERVICIO INFRAESTRUCTURAL		SI

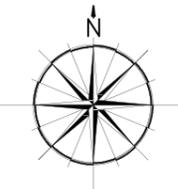
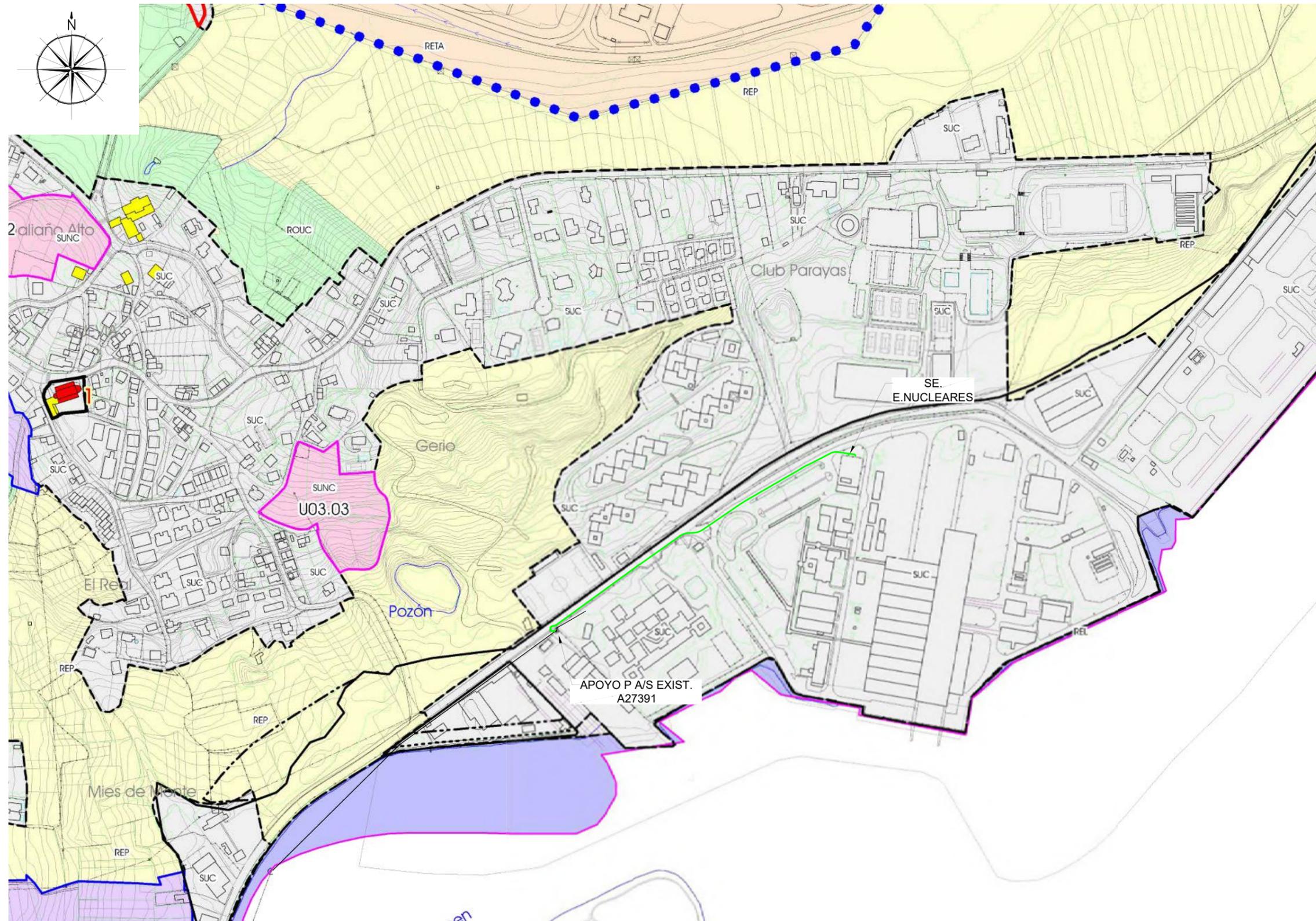
LEYENDA INSTALACIONES:

PROYECTADAS:	EXISTENTES:
CANALIZACIÓN PROYECTADA	APOYO L.A.T. EXISTENTE
	L.A.T. EXIST. AÉREA
	L.A.T. EXIST. SUBT.

		PROESTE Ingeniería C. y S.	
Formato	A3	FECHA	Diciembre-2021
Escala:	1/5.000	NOMBRE	PROESTE
SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO EN LA RÍA DE BOÓ -L.A.T. 55 KV. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 KV. NUCLEARES-MALIAÑO C2 ENTRE EL APOYO A27391 Y LA SUB. E.NUCLEARES- Ayuntamiento de Camargo - Provincia de Cantabria - TRAZADO PROYECTADO SOBRE P.G.O.U. DEL AYUNTAMIENTO DE CAMARGO VIGENTE (1988)		COMPROBADO	Diciembre-2021
		APROBADO	Diciembre-2021
		EL AUTOR DEL PROYECTO:	
		Raquel Gutiérrez Martín Colegiado Nº 3.607 del C.O.I.T.I.C.	
		Nº Proyecto:	S200437
		Nº Plano:	04.1

LEYENDA P.G.O.U.
AYUNTAMIENTO DE CAMARGO

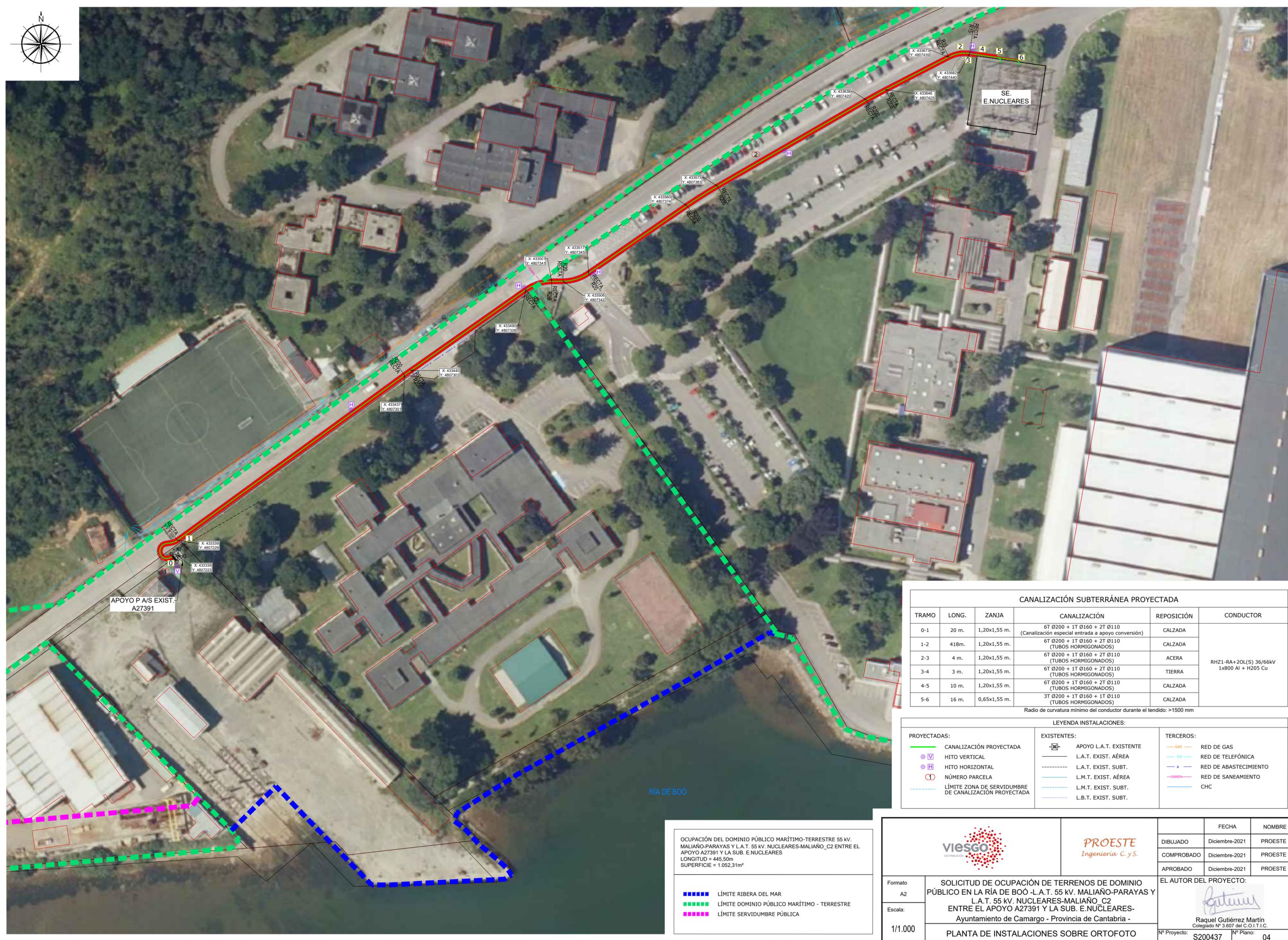
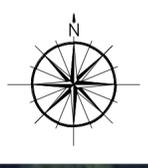
- Suelos Rústicos de Especial Protección:**
- SREP Litoral. REL
 - SREP de Riberas. RER
 - SREP Paisajística. REP
 - SREP Forestal. REF
 - SREP de Bosques de Especial Interés. REBI
 - SREP de Prados de Monte. REMO
 - SREP de Prados de Mies. REMI
 - SREP de Infraestructuras. REI
 - SREP de Tráfico Aéreo. RETA
 - SREP de Áreas Extractivas y Mineras. REX
- Suelos Rústicos de Protección Ordinaria:**
- SRPO de Uso Común. ROUC
- Suelos Transformados:**
- Suelo Urbano Consolidado. SUC
 - Unidades de Actuación
 - Suelo Urbano No Consolidado. SUNC
 - Suelo Urbanizable. SUZD
- Espacios Naturales Protegidos (cENH):**
- Área Natural de Especial Interés "Cuevas de El Pendo-Peñajorco" (Decreto 76/2016)
 - Zonas de Protección para la Avifauna (GAN 36/2011 de 5 de septiembre de 2011)
- Domínio Público Marítimo Terrestre (cDPMIT)*:**
(OM 22-11-2011)
- Domínio Público
 - Servidumbre de Tránsito
 - Servidumbre de Protección
 - Ribera de Mar
- * En el tramo no destinado (en la Marisma de Alday, integrada en la concesión Wisocca, otorgada por R.O. de 15 de enero de 1853), se emplean transitoriamente las determinaciones del destino aprobado provisionalmente por el ministerio (DES01/09/39/0007).
- Aeropuerto de Santander - Seve Ballesteros:**
- Límite de la Zona de Servicio Aeroportuario. Orden FOM/2384/2010, de 30 de junio, por la que se aprueba el Plan Director del Aeropuerto de Santander. (BOE 14/09/2010)
- Puerto de Santander:**
- Límite Puerto de Santander. Modificación nº 10 del Plan Especial de Ordenación del Sistema General Portuario del Puerto de Santander
- Patrimonio Cultural:**
- Entornos de Protección (Ley de Cantabria 11/1998)
 - Bienes Catalogados (Ley de Cantabria 11/1998)
 1. Iglesia de San Juan Bautista
 2. Yacimiento del cementerio de Maliaño
 3. Hórreo en el Museo Etnográfico de Cantabria
 4. Casa-museo y finca de Velarde (Museo Etnográfico de Cantabria)
 5. Torre del Marqués de Villapiente
 6. Capilla de San José (Ermita de La Merced)
 7. Cueva de El Juyo
 8. Cueva del Ruso
 9. Yacimiento arqueológico del Castillo del Collado
 10. Cueva de El Pendo
 - Catálogo de Elementos Protegidos (CEP)
 - Áreas de Interés Arqueológico. AIA



LEYENDA INSTALACIONES:

PROYECTADAS:	EXISTENTES:
CANALIZACIÓN PROYECTADA	APOYO L.A.T. EXISTENTE
	L.A.T. EXIST. AÉREA
	L.A.T. EXIST. SUBT.

		PROESTE Ingeniería C. y S.		FECHA	NOMBRE
				DIBUJADO	PROESTE
Formato	SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO EN LA RÍA DE BOÓ -L.A.T. 55 KV. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 KV. NUCLEARES-MALIAÑO C2 ENTRE EL APOYO A27391 Y LA SUB. E.NUCLEARES- Ayuntamiento de Camargo - Provincia de Cantabria - TRAZADO PROYECTADO SOBRE P.G.O.U. DEL AYUNTAMIENTO DE CAMARGO APROBACIÓN INICIAL (2019)	COMPROBADO	PROESTE		
Escala:		APROBADO	PROESTE		
1/5.000		EL AUTOR DEL PROYECTO: Raquel Gutiérrez Martín Colegiado Nº 3.607 del C.O.I.T.I.C.			
		Nº Proyecto:	S200437	Nº Plano:	04.2



APOYO P A/S EXIST.
A27391

CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA PROYECTADA					
TRAMO	LONG.	ZANJA	CANALIZACIÓN	REPOSICIÓN	CONDUCTOR
0-1	20 m.	1,20x1,55 m.	6T Ø200 + 1T Ø160 + 2T Ø110 (Canalización especial entrada a apoyo conversión)	CALZADA	RH21-BA+20L(S) 36/66kV 1x800 Al + H205 Cu
1-2	418m.	1,20x1,55 m.	6T Ø200 + 1T Ø160 + 2T Ø110 (TUBOS HORMIGONADOS)	CALZADA	
2-3	4 m.	1,20x1,55 m.	6T Ø200 + 1T Ø160 + 2T Ø110 (TUBOS HORMIGONADOS)	ACERA	
3-4	3 m.	1,20x1,55 m.	6T Ø200 + 1T Ø160 + 2T Ø110 (TUBOS HORMIGONADOS)	TIERRA	
4-5	10 m.	1,20x1,55 m.	6T Ø200 + 1T Ø160 + 2T Ø110 (TUBOS HORMIGONADOS)	CALZADA	
5-6	16 m.	0,65x1,55 m.	3T Ø200 + 1T Ø160 + 1T Ø110 (TUBOS HORMIGONADOS)	CALZADA	

Radio de curvatura mínimo del conductor durante el tendido: >1500 mm

LEYENDA INSTALACIONES:		
PROYECTADAS:	EXISTENTES:	TERCEROS:
— CANALIZACIÓN PROYECTADA	— APOYO L.A.T. EXISTENTE	— GAS — RED DE GAS
⊕ HITO VERTICAL	— L.A.T. EXIST. AÉREA	— TEL — RED DE TELEFÓNICA
⊙ HITO HORIZONTAL	— L.A.T. EXIST. SUBT.	— A — RED DE ABASTECIMIENTO
① NÚMERO PARCELA	— L.M.T. EXIST. AÉREA	— SANEA — RED DE SANEAMIENTO
— LÍMITE ZONA DE SERVIDUMBRE DE CANALIZACIÓN PROYECTADA	— L.M.T. EXIST. SUBT.	— CHC —
	— L.B.T. EXIST. SUBT.	

OCCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE 55 kv. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 kv. NUCLEARES-MALIAÑO_C2 ENTRE EL APOYO A27391 Y LA SUB. E.NUCLEARES
LONGITUD = 445,50m
SUPERFICIE = 1.052,31m²

- LÍMITE RIBERA DEL MAR
- LÍMITE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO - TERRESTRE
- LÍMITE SERVIDUMBRE PÚBLICA

PROESTE
Ingeniería C. y S.

	FECHA	NOMBRE
DIBUJADO	Diciembre-2021	PROESTE
COMPROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
APROBADO	Diciembre-2021	PROESTE

Formato: A2

Escala: 1/1.000

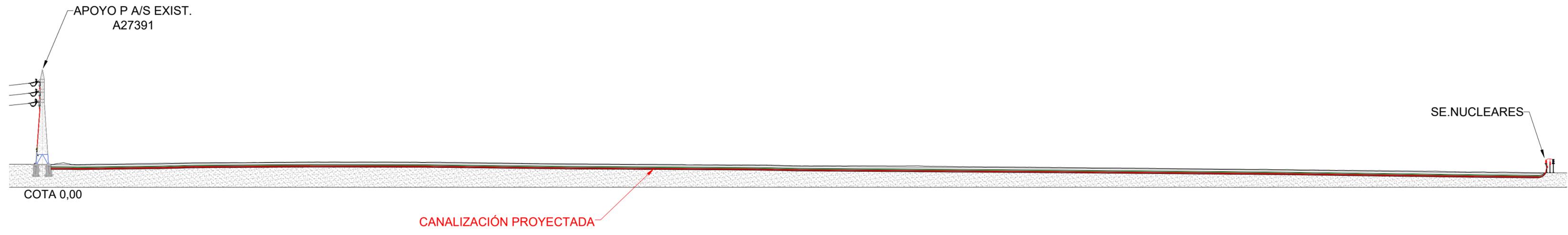
SOLICITUD DE OCCUPACIÓN DE TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO EN LA RÍA DE BOÓ -L.A.T. 55 kv. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 kv. NUCLEARES-MALIAÑO_C2 ENTRE EL APOYO A27391 Y LA SUB. E.NUCLEARES- Ayuntamiento de Camargo - Provincia de Cantabria -

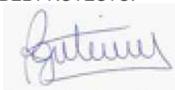
PLANTA DE INSTALACIONES SOBRE ORTOFOTO

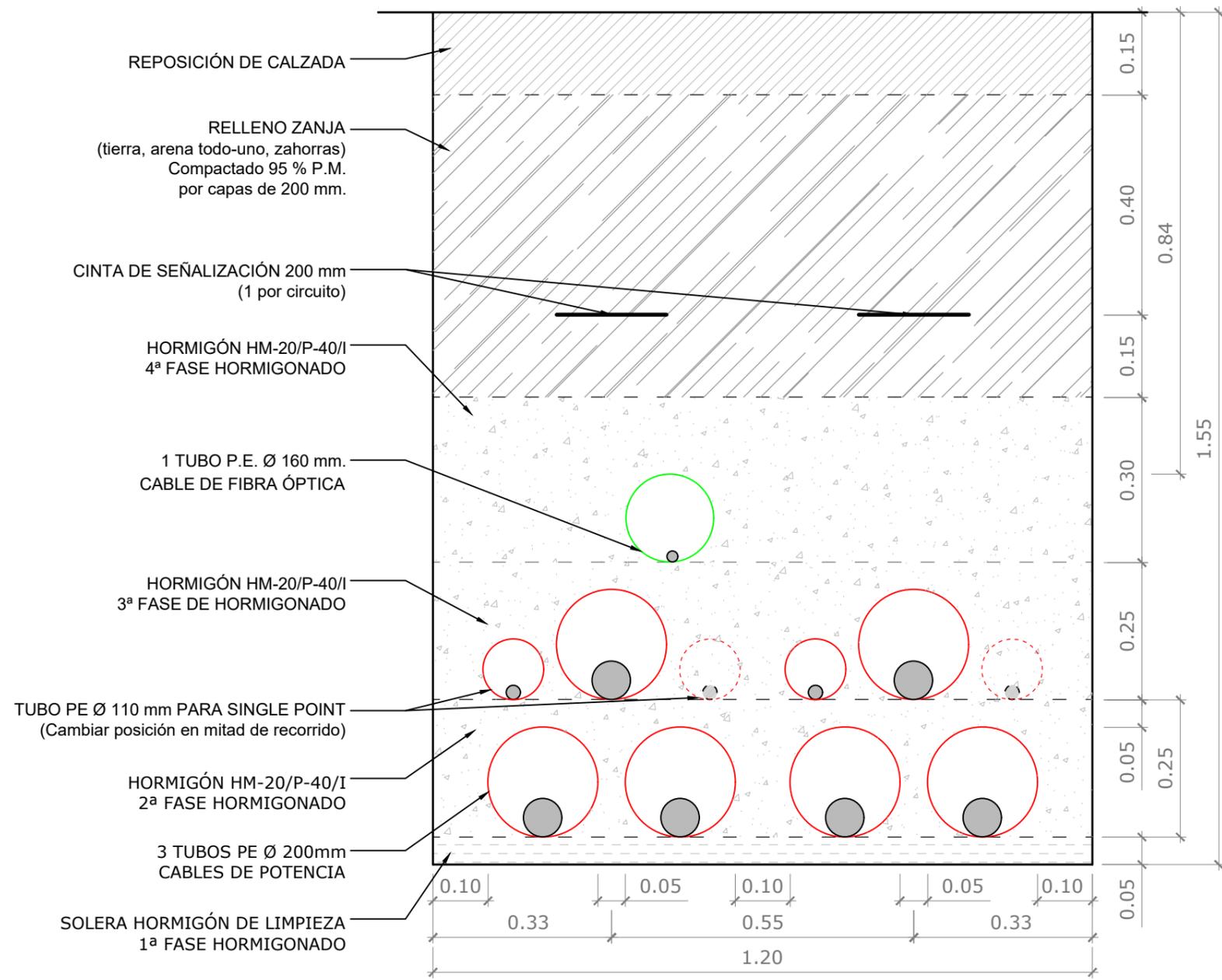
EL AUTOR DEL PROYECTO:

Raquel Gutiérrez Martín
Colegiado Nº 3.607 del C.O.I.T.I.C.

Nº Proyecto: S200437 Nº Plano: 04

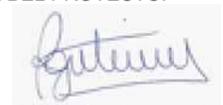


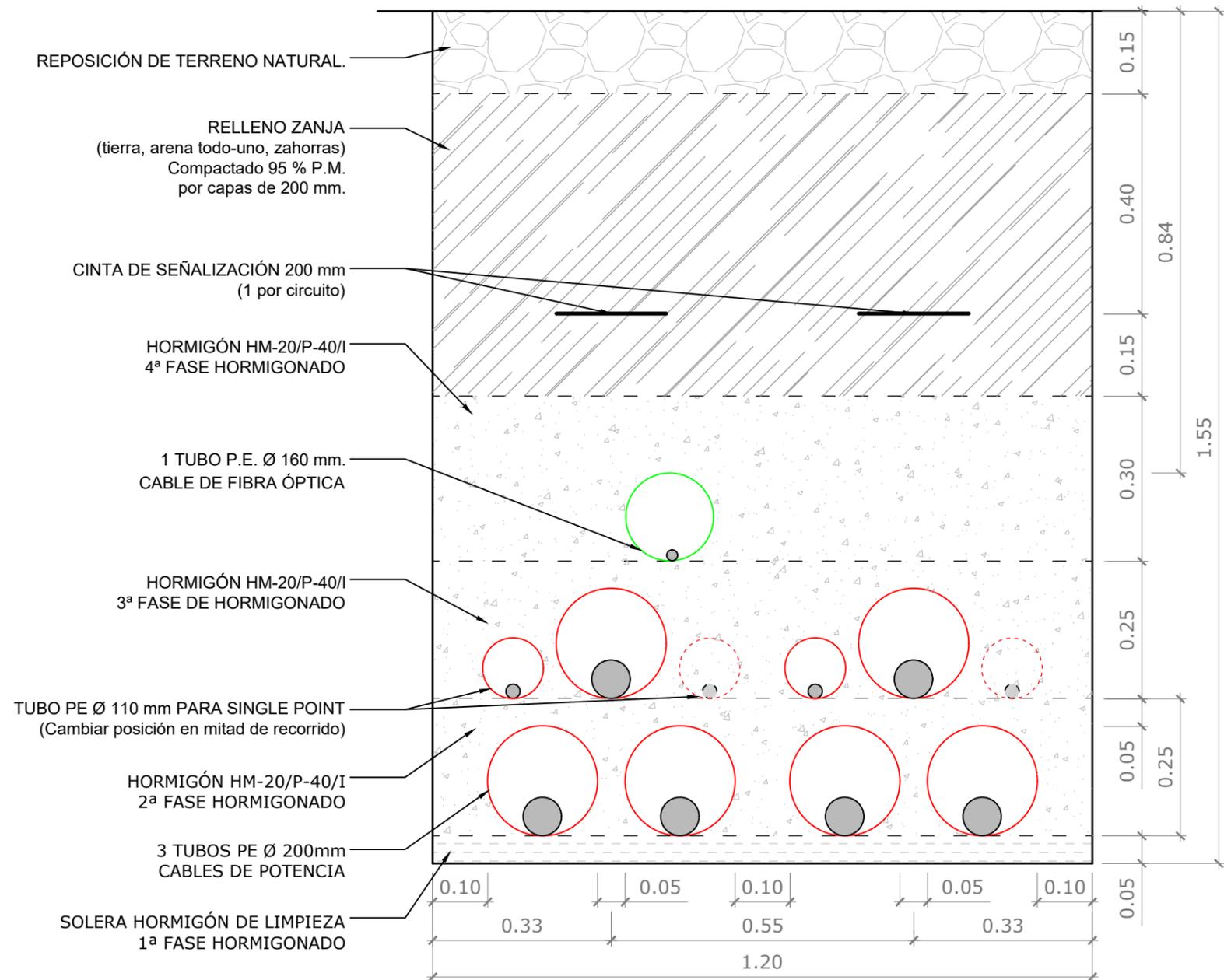
	PROESTE Ingeniería C. y S.	FECHA	NOMBRE	
		DIBUJADO	Diciembre-2021	PROESTE
		COMPROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
		APROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
Formato A2	SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO EN LA RÍA DE BOÓ -L.A.T. 55 kV. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 kV. NUCLEARES-MALIAÑO_C2 ENTRE EL APOYO A27391 Y LA SUB. E.NUCLEARES- Ayuntamiento de Camargo - Provincia de Cantabria -	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: S/E		 Raquel Gutiérrez Martín Colegiado Nº 3.607 del C.O.I.T.I.C.		
Nº Proyecto: S200437 Nº Plano: 06				
PERFIL LONGITUDINAL				



DOBLE CIRCUITO EN CALZADA.
PUESTA A TIERRA SINGLE-POINT.

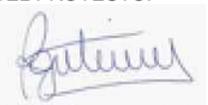
*Notas:
- Radio mínimo de curvatura de canalización 15 m.

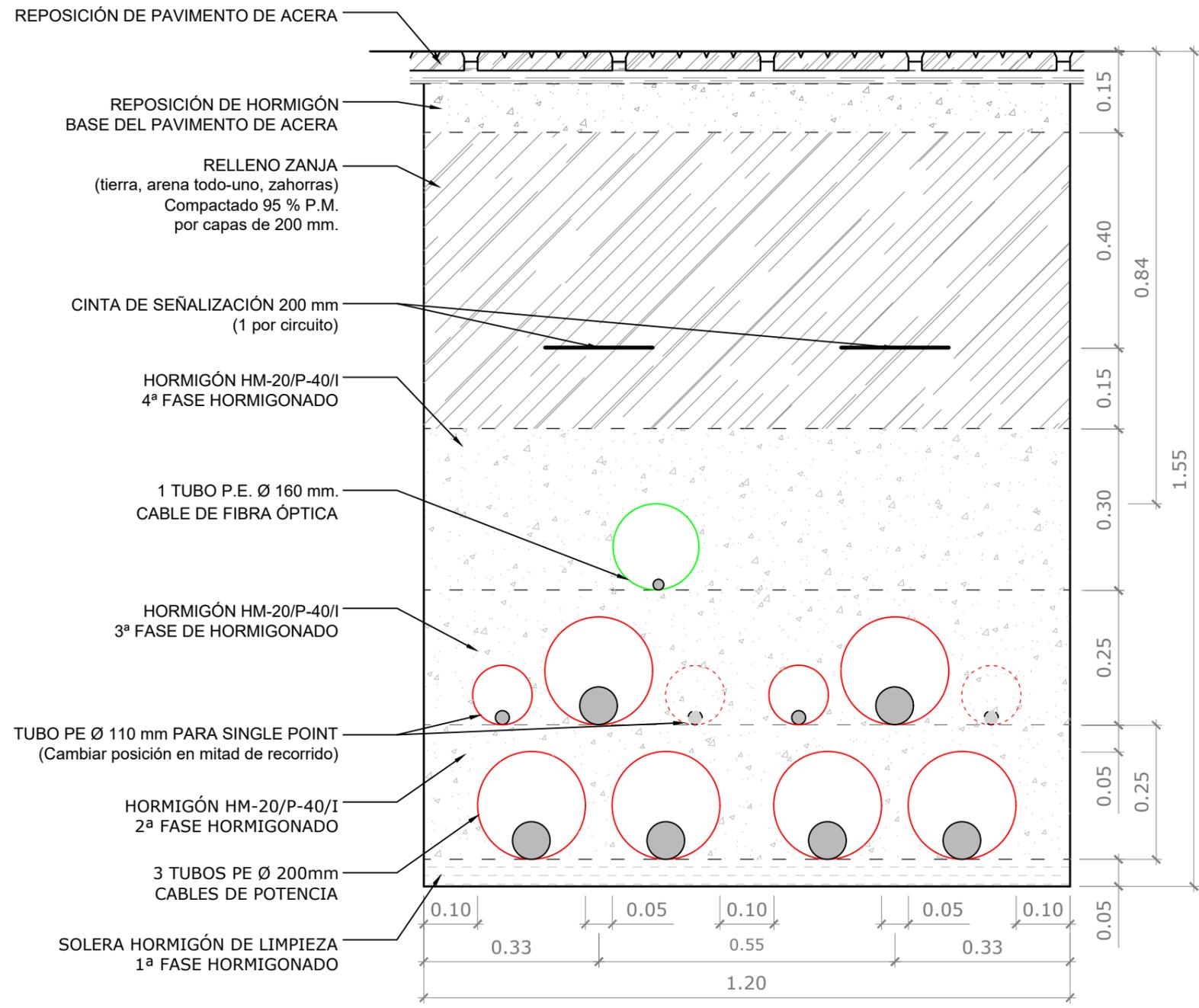
	PROESTE Ingeniería C. y S.	FECHA	NOMBRE	
		DIBUJADO	Diciembre-2021	PROESTE
		COMPROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
		APROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
Formato	SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO EN LA RÍA DE BOÓ -L.A.T. 55 kV. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 kV. NUCLEARES-MALIAÑO_C2 ENTRE EL APOYO A27391 Y LA SUB. E.NUCLEARES- Ayuntamiento de Camargo - Provincia de Cantabria -		EL AUTOR DEL PROYECTO:	
A3			 Raquel Gutiérrez Martín Colegiado Nº 3.607 del C.O.I.T.I.C.	
Escala:				
1/10	CANALIZACIÓN TIPO DOBLE CIRCUITO EN CALZADA BAJO TUBO HORMIGONADO. PUESTA A TIERRA SISTEMA SINGLE POINT.		Nº Proyecto:	S200437
			Nº Plano:	07.1



DOBLE CIRCUITO EN TERRENO NATURAL.
PUESTA A TIERRA SINGLE-POINT.

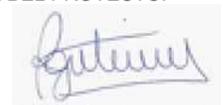
*Notas:
- Radio mínimo de curvatura de canalización 15 m.

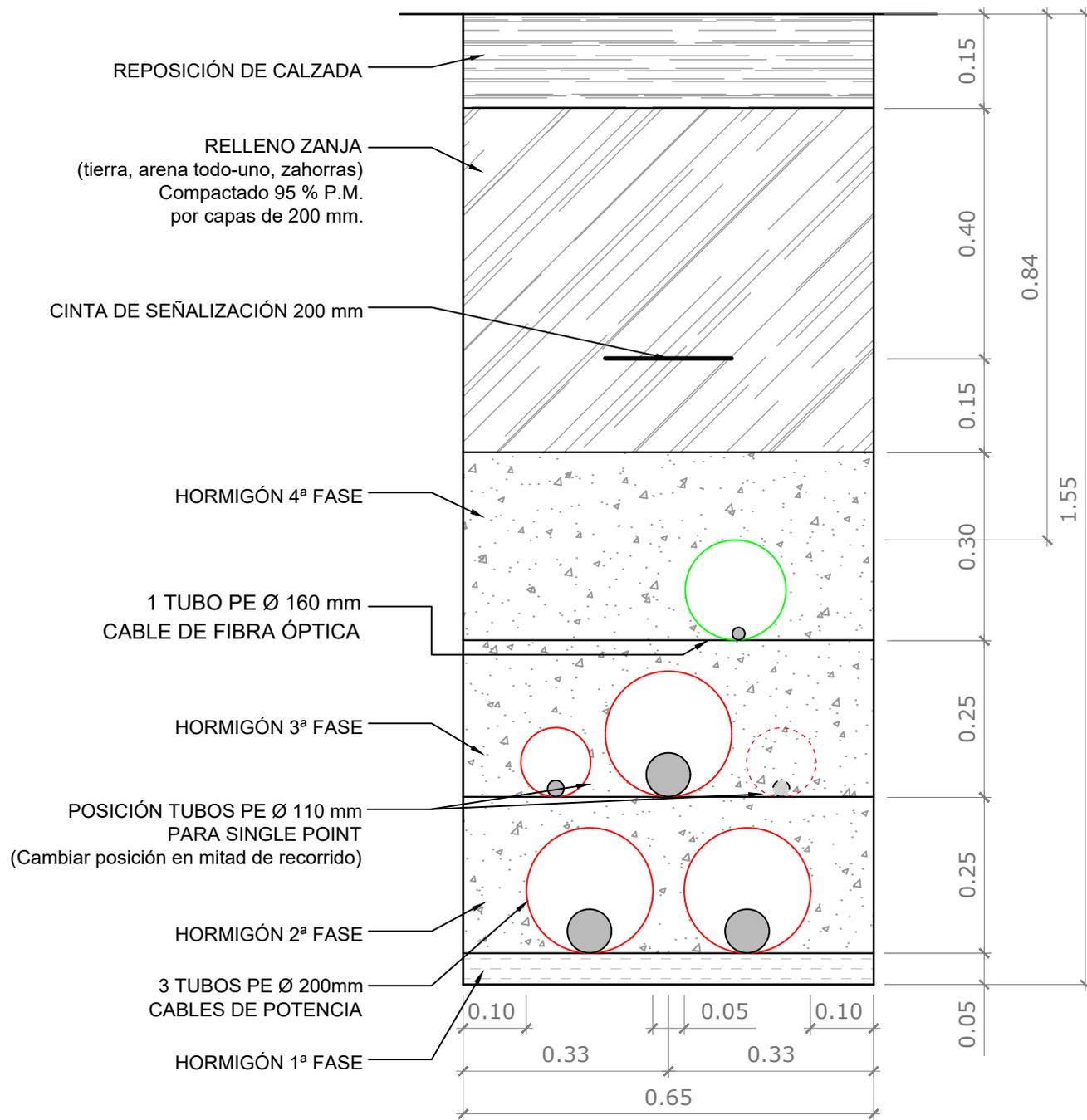
				FECHA	NOMBRE	
				DIBUJADO	Diciembre-2021	PROESTE
				COMPROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
		APROBADO	Diciembre-2021	PROESTE		
Formato	A3	EL AUTOR DEL PROYECTO:  Raquel Gutiérrez Martín Colegiado Nº 3.607 del C.O.I.T.I.C.				
Escala:	1/10					
SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO EN LA RÍA DE BOÓ -L.A.T. 55 kV. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 kV. NUCLEARES-MALIAÑO_C2 ENTRE EL APOYO A27391 Y LA SUB. E.NUCLEARES- Ayuntamiento de Camargo - Provincia de Cantabria - CANALIZACIÓN TIPO DOBLE CIRCUITO EN TERRENO NATURAL BAJO TUBO HORMIGONADO. PUESTA TIERRA SIST.SINGLE POINT.						
		Nº Proyecto:	S200437	Nº Plano:	07.2	



DOBLE CIRCUITO EN ACERA.
PUSTA A TIERRA SINGLE-POINT.

*Notas:
- Radio mínimo de curvatura de canalización 15 m.

		PROESTE Ingeniería C. y S.		FECHA	NOMBRE	
				DIBUJADO	Diciembre-2021	PROESTE
				COMPROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
		APROBADO	Diciembre-2021	PROESTE		
Formato	A3	SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO EN LA RÍA DE BOÓ -L.A.T. 55 KV. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 KV. NUCLEARES-MALIAÑO_C2 ENTRE EL APOYO A27391 Y LA SUB. E.NUCLEARES- Ayuntamiento de Camargo - Provincia de Cantabria -			EL AUTOR DEL PROYECTO:	
Escala:	1/10				 Raquel Gutiérrez Martín Colegiado Nº 3.607 del C.O.I.T.I.C.	
					Nº Proyecto:	S200437

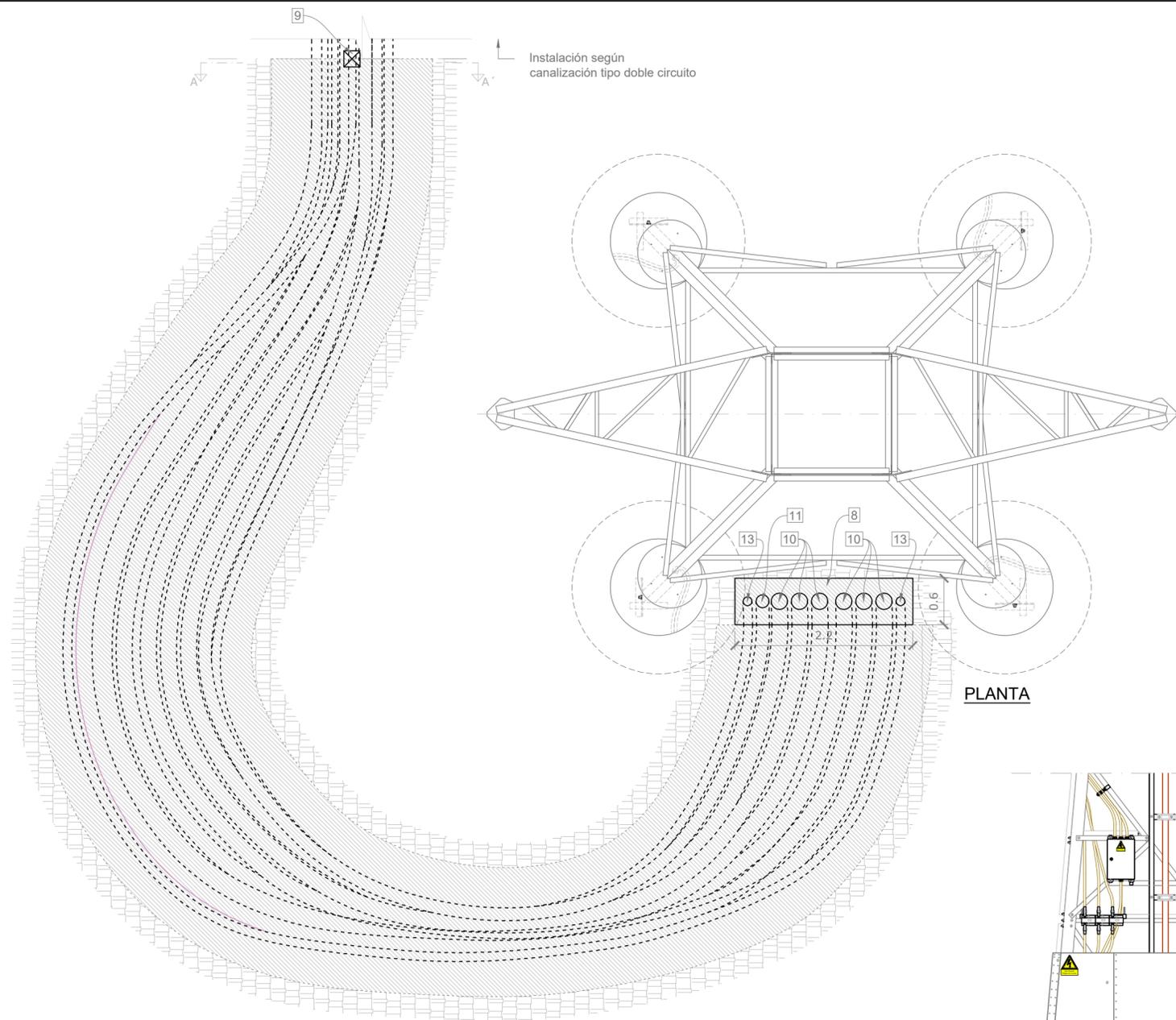


**SIMPLE CIRCUITO EN CALZADA
PUESTA A TIERRA SINGLE-POINT.**

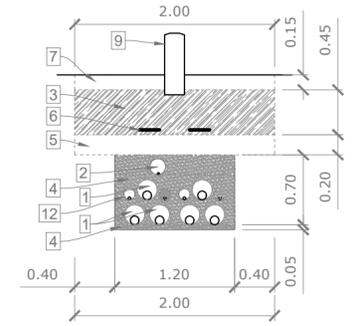
***Notas:**

- Radio mínimo de curvatura de canalización 15 m.

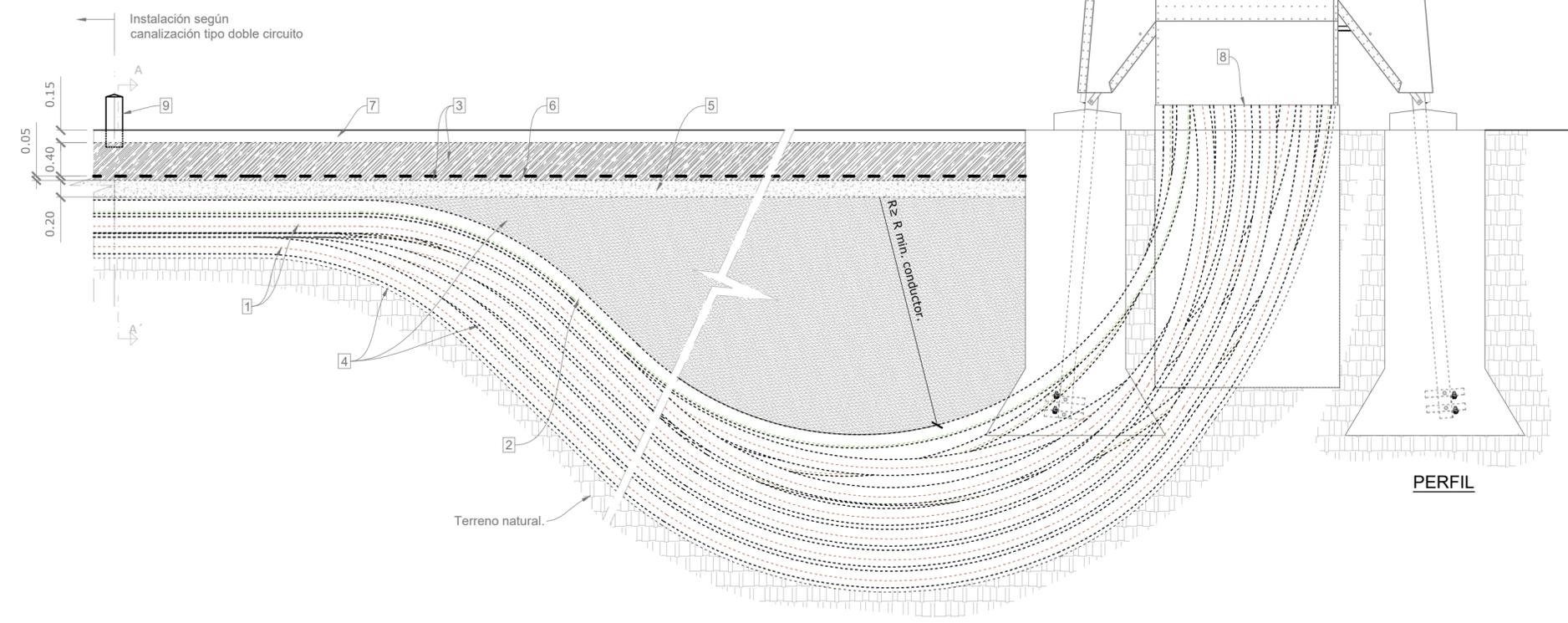
				FECHA	NOMBRE	
				DIBUJADO	Diciembre-2021	PROESTE
				COMPROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
				APROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
Formato A4	SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO EN LA RÍA DE BOÓ -L.A.T. 55 KV. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 KV. NUCLEARES-MALIAÑO C2 ENTRE EL APOYO A27391 Y LA SUB. E.NUCLEARES- Ayuntamiento de Camargo - Provincia de Cantabria -	EL AUTOR DEL PROYECTO:				
Escala: 1/10		 Raquel Gutiérrez Martín Colegiado Nº 3.607 del C.O.I.T.I.C.				
CANALIZACIÓN TIPO SIMPLE CIRCUITO EN CALZADA BAJO TUBO HORMIGONADO. PUESTA A TIERRA SISTEMA SINGLE POINT.		Nº Proyecto:	S200437	Nº Plano:	07.4	



PLANTA



SECCIÓN A-A'



PERFIL

POSICIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Tubo P.E. Ø 200 mm para cable de potencia.
2	Tubo P.E. Ø 160 mm para cable de fibra óptica.
3	Relleno de zanja (tierra, arena todo-uno zahorras compactado 95 % por capas de 250 mm).
4	Arena compactada.
5	Hormigón masa HM-20/P-40/I según tipificación EHE. (capa de 0,20 m. de espesor para protección de conductores).
6	Cinta de señalización 200 mm.
7	Reposición de firme.
8	Hormigón en masa en peana de conversión de conductores.
9	Hito de señalización en líneas subterráneas de alta tensión.
10	Taponado y sellado de tubo Ø 200 con tapón de polietileno o de poliuretano en salida de tubo.
11	Taponado y sellado de tubo Ø 160 con tapón de polietileno o de poliuretano en salida de tubo.
12	Tubo P.E. Ø 110 mm para cable de fibra óptica.
13	Taponado y sellado de tubo Ø 110 con tapón de polietileno o de poliuretano en salida de tubo.

*Notas:

- Cotas en metros.
- Las dimensiones de la canalización podrían variar ligeramente, aunque respetando siempre el radio mínimo de curvatura de conductores y tubos.
- El hito de señalización se instalará siempre que sea posible en la ubicación indicada en el plano, si por alguna razón no fuera posible, la ubicación se podrá variar ligeramente.

		FECHA	NOMBRE	
		DIBUJADO	Diciembre-2021	PROESTE
		COMPROBADO	Diciembre-2021	PROESTE
APROBADO		Diciembre-2021	PROESTE	
Formato	SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE TERRENOS DE DOMINIO PÚBLICO EN LA RÍA DE BOÓ -L.A.T. 55 kv. MALIAÑO-PARAYAS Y L.A.T. 55 kv. NUCLEARES-MALIAÑO C2			
Escola:	Ayuntamiento de Camargo - Provincia de Cantabria -			
S/E	CANALIZACIÓN EN LLEGADA A CONVERSIÓN EN APOYO. PUESTA A TIERRA SISTEMA SINGLE POINT.			
EL AUTOR DEL PROYECTO:				
		Raquel Gutiérrez Martín Colegiado Nº 3.607 del C.O.I.T.I.C.		
Nº Proyecto:		S200437	Nº Plano: 07.5	

DOCUMENTO N° 3

PRESUPUESTO DE LAS OBRAS.

1. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

A continuación, se adjunta la valoración económica de las instalaciones ubicadas dentro de la zona de Dominio Público Marítimo -Terrestre:

UNIDADES PRESUPUESTO

OBRA ELÉCTRICA.					
MEDICIÓN	DENOMINACIÓN	UNITARIO MATERIALES (€).	UNITARIO MANO DE OBRA (€).	TOTAL MATERIAL (€).	TOTAL MANO DE OBRA (€).
CONDUCTORES					
25 Ud.	Grapa bajante cables F.O. y cables puesta a tierra.	5,46	0,50	136,50	12,50
180 M.	Desmontaje conductores para chatarra (por m de conductor 1 fase)	0,00	1,15	0,00	207,00
1 P.A.	Maniobras y descargos	0,00	5.000,00	0,00	5.000,00
12 Ud.	Terminal polimérico rígido 55 kV. (sum. y colocación)	0,00	7.700,00	0,00	92.400,00
1.022 M.	Tendido en tubular cable AL 800 55 kV. (1 circ.).	132,00	28,86	134.872,32	29.487,99
1.361 M.	Tendido cable RZ1-K (AS) 0,6/1 KV 1x240 Cu	19,13	1,35	26.031,34	1.837,03
HERRAJES					
1 P.A.	Medidas antielectrocución apoyo de P A/S (3 fases).	1.500,00	90,00	1.500,00	90,00
1 Ud.	Suministro y colocación antiescalo en apoyo tetrabloque de 55/132 kV.	0,00	1.810,00	0,00	1.810,00
2 Ud.	Conversión aéreo-subterráneo A.T. (sum. y coloc)	0,00	1.758,29	0,00	3.516,58
9 Ud.	Autoválvula para 55 kV.	1.372,78	550,00	12.355,02	4.950,00
2 Ud.	Caja tripolar de P.A.T. directa	1.800,00	1.200,00	3.600,00	2.400,00
6 Ud.	Caja unipolar de P.A.T. con descargador LTP	1.200,00	800,00	7.200,00	4.800,00
3 Ud.	Contador para descargas.	270,00	95,00	810,00	285,00
1 P.A.	Pequeño material (pulling, soportes empalmes, bridas, material conexiones a tierra.)	1.600,00	400,00	1.600,00	400,00
VARIOS					
2 Ud.	Ensayo tripolar sobre cable subterráneo A.T. (>36 kV.)	0,00	17.054,78	0,00	34.109,56
472 MI.	Replanteo de línea subterránea	0,00	0,60	0,00	283,04
1 P.A.	Retranqueo de instalaciones existentes.	0,00	500,00	0,00	500,00
4.300 MI.	Mandrilado de tubos de cualquier diámetro.	0,00	1,10	0,00	4.730,28
1 P.A.	Adecuación de pórtico existente.	0,00	1.200,00	0,00	1.200,00
1 P.A.	Adecuación de apoyo P A/S existente	0,00	600,00	0,00	600,00
TOTALES				188.105,18 €	188.618,98 €

OBRA CIVIL					
MEDICIÓN	DENOMINACIÓN	UNITARIO MATERIALES (€).	UNITARIO MANO DE OBRA (€).	TOTAL MATERIALES (€).	TOTAL MANO DE OBRA (€).
69	Ud. Probetas de hormigón	0,00	129,00	0,00	8.901,00
20	Ud. Cata de localización de servicios	0,00	41,14	0,00	822,80
1	Ud. Hito prefabricado de hormigón para señalización de líneas eléctricas subterráneas.	52,00	10,50	52,00	10,50
5	Ud. Hito horizontal de señalización de líneas eléctricas subterráneas.	10,00	8,00	50,00	40,00
3	M. Canalización 2 circuitos con tubos instalados con tubos hormigonados, con reposición en tierra. (sum. y ejecución)	0,00	243,57	0,00	752,63
16	M. Canalización 1 circuito con tubos instalados con tubos hormigonados, con reposición en calzada. (sum. y ejecución)	0,00	223,00	0,00	3.675,04
448	M. Canalización 2 circuitos con tubos instalados en tubos hormigonados con reposición en calzada. (sum. y ejecución)	0,00	304,00	0,00	136.207,20
4	M. Canalización 2 circuitos con tubos instalados en tubos hormigonados con reposición en acera. (sum. y ejecución)	0,00	298,01	0,00	1.227,80
TOTAL OBRA CIVIL				102,00 €	151.636,97 €

RESUMEN DE PRESUPUESTO

TOTAL MATERIALES. OBRA ELÉCTRICA	188.105,18 €
TOTAL MANO DE OBRA. OBRA ELÉCTRICA	188.618,98 €
TOTAL MATERIALES. OBRA CIVIL	102,00 €
TOTAL MANO DE OBRA. OBRA CIVIL.	151.636,97 €

SUBTOTAL: 528.463,13 €

TOTAL PRESUPUESTO DE SEGURIDAD **20.859,06 €**

TOTAL GESTIÓN DE RESIDUOS **1.885,68 €**

SUBTOTAL PRESUPUESTO: 551.207,87 €

GASTOS GENERALES, TASAS, ETC (3%): **16.536,24 €**

PROYECTO Y GESTIÓN DE PROYECTO (3%): **16.536,24 €**

TOTAL RELACION VALORADA: **584.280,34 €**

I.V.A. (21% SOBRE BASE IMPONIBLE): **122.698,87 €**

TOTAL PRESUPUESTO 706.979,21 €

DOCUMENTO N° 4

ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

2. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

Los datos para la realización del estudio económico-financiero son los siguientes:

- Afección Costas: 1.052,31 m²
- Valoración instalaciones proyectada según coste unitario Orden IET 2660/2015: 357.521 €

El régimen de ingresos correspondiente a estas instalaciones, vienen definidos en la Ley del Sector Eléctrico y la Circular 6/2019 de 5 de diciembre de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.

Su retribución asociada, no están sujetas a su uso, energía circulada u otro parámetro, sino que están basados en el cómputo global de activos y costes de cada una de las empresas distribuidoras de energía eléctrica a través de un esquema regulado.

A este respecto, el último año con Retribución aprobada corresponde al año 2016, mediante la Orden IET/980/2016, de 10 de junio, no habiéndose aprobado hasta la fecha las retribuciones correspondientes a los años posteriores.

De forma adicional, cabe resaltar que la remuneración percibida en el año 2016 (de la que forman parte estas instalaciones), no puede individualizarse, tal y como viene recogida en la Orden IET/980/2016, de 10 de junio, por la que se establece la retribución de las empresas de distribución de energía eléctrica para el año 2016. Y ello, en tanto en cuanto esta mercantil percibe una remuneración conjunta por parte del regulador eléctrico (i.e. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y a partir del año 2020 esta función pasa a la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia) por realizar la explotación de todos los activos de distribución de su titularidad.

No obstante, a efectos de poder cumplir con lo requerido en este expediente, se ha realizado una estimación de los ingresos del año 2016 y posteriores, tomando como base la retribución del año 2016 así como la aplicación de la metodología descrita en la Circular 6/2019 para los siguientes años. Hemos realizado un desglose de los importes que, de conformidad con la metodología establecida en la normativa antes mentada, se devengarían por estas instalaciones.

Se incluye la valoración durante la vida regulatoria del activo, no recibándose retribución por este activo con posterioridad al año 2039.

Año	Valor del Inmovilizado Neto Regulado según Orden Costes Unitarios 2660/2015	Retribución a la Inversión	Retribución a la Operación y Mantenimiento	Retribución Total
2016	149.874	16.167 €	3.737	19.904 €
2017	143.453	15.750 €	3.737	19.487 €
2018	137.032	15.332 €	3.737	19.069 €
2019	130.611	14.914 €	3.737	18.651 €
2020	124.191	13.872 €	3.737	17.609 €
2021	117.770	12.992 €	3.737	16.729 €
2022	111.349	12.634 €	3.737	16.371 €
2023	104.928	12.276 €	3.737	16.013 €
2024	98.508	11.917 €	3.737	15.655 €
2025	92.087	11.559 €	3.737	15.296 €
2026	85.666	11.201 €	3.737	14.938 €
2027	79.245	10.843 €	3.737	14.580 €
2028	72.824	10.484 €	3.737	14.221 €
2029	66.404	10.126 €	3.737	13.863 €
2030	59.983	9.768 €	3.737	13.505 €
2031	53.562	9.410 €	3.737	13.147 €
2032	47.141	9.051 €	3.737	12.788 €
2033	40.721	8.693 €	3.737	12.430 €
2034	34.300	8.335 €	3.737	12.072 €
2035	27.879	7.976 €	3.737	11.713 €
2036	21.458	7.618 €	3.737	11.355 €
2037	15.037	7.260 €	3.737	10.997 €
2038	8.617	6.902 €	3.737	10.639 €
2039	2.196	6.543 €	3.737	10.280 €