

Declaración responsable a presentar junto al plan especial de infraestructuras

Dña. Ana Moreno Espinosa, en posesión de la titulación de Ingeniera Técnica Forestal e Ingeniera Agrónoma con D.N.I. Nº 04228466-P, declara bajo su responsabilidad que, en la fecha de elaboración y firma del plan especial de infraestructuras PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61), EL ESCORIAL y SAN LORENZO DE EL ESCORIAL, (MADRID), ref. HG.: 21/035.00365, está en posesión de la titulación arriba indicada y no se encuentra inhabilitado para el ejercicio de la profesión.

Proyecto Afectado:

**PROYECTO
PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20kV
"4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).**

**- EL ESCORIAL Y SAN LORENZO DE EL ESCORIAL –
(MADRID)**

(Expediente I-DE 100908082)

Madrid, octubre de 2.022

Nº HG.: 21/035.00365

**PROYECTO
PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20kV
"4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).
- EL ESCORIAL Y SAN LORENZO DE EL ESCORIAL -
(MADRID)**

(Expediente I-DE 100908082)

OCTUBRE 2022

**PROYECTO
PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20kV
"4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).**

**- EL ESCORIAL Y SAN LORENZO DE EL
ESCORIAL-
(MADRID)**

TÉRMINOS MUNICIPALES: EL ESCORIAL Y SAN LORENZO DE EL ESCORIAL.

PROVINCIA: MADRID

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

FECHA: OCTUBRE 2022

HOJA DE IDENTIFICACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO.

PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61), EL ESCORIAL Y SAN LORENZO DE EL ESCORIAL, (MADRID).

TITULAR DEL PROYECTO.

- i-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES S.A.U. con CIF. A-95075578 y domicilio social en Avda. San Adrián, nº 48, 48003 – Bilbao – (Bizkaia), y domicilio a efecto de notificaciones en 28005 -Madrid C/ De Los Chulapos, 1, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.

RESPONSABLE DE LA REALIZACIÓN DEL DOCUMENTO AMBIENTAL

- ANA MORENO ESPINOSA (HEMAG, S.A., INGENIERÍA).
 - NIF: 04228466p

TITULACIÓN PROFESIONAL:

- Ingeniera Agrónoma/Ingeniera Forestal.
- MÁSTER SIG.

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. BLOQUE I DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA | 2 |
| 1.1. OBJETO DEL PLAN ESPECIAL | 2 |
| 1.2. MARCO LEGAL | 7 |
| 1.4. ÁMBITO GEOGRÁFICO | 7 |
| 1.5. NORMATIVA URBANÍSTICA, ADECUACIÓN AL PLANEAMIENTO | 8 |
| 1.6. ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE | 15 |
| 1.7. SITUACIÓN ACTUAL Y BASES DE DISEÑO | 15 |
| 1.8. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS | 19 |
| 1.9. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD | 21 |
| 2. BLOQUE II DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL | 28 |
| 2.1. EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE PROYECTO | 28 |
| 2.2. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL | 28 |
| 3. BLOQUE III DOCUMENTACIÓN NORMATIVA | 29 |
| CAPÍTULO I. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS | 29 |
| 1.1. OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA REDACCIÓN DEL PLAN ESPECIAL | 29 |
| 1.2. MARCO NORMATIVO | 31 |
| 1.3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS | 35 |
| 1.4. ORGANISMOS AFECTADOS | 35 |
| 1.5. AFECCIONES | 36 |
| 1.6. REGLAMENTOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO | 38 |
| 1.7. CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE | 51 |
| 1.8. RÉGIMEN DE EXPLOTACIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO | 52 |
| CAPÍTULO II. PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO | 52 |
| 2.1. VALORACIÓN DE LAS OBRAS | 52 |
| 2.2. PLAZO DE EJECUCIÓN | 53 |
| 2.3. SISTEMA DE EJECUCIÓN Y FINANCIACIÓN | 53 |
| CAPÍTULO III. MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO | 53 |
| 3.1. VALORACIÓN DE IMPACTO | 54 |
| 4. BLOQUE IV RESUMEN EJECUTIVO | 56 |
| 5. PLANOS: | 57 |

1. BLOQUE I DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA

1.1. OBJETO DEL PLAN ESPECIAL

El objeto del presente Plan Especial de Infraestructuras es definir las actuaciones previstas para el PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61), EL ESCORIAL Y SAN LORENZO DE EL ESCORIAL, (MADRID).

Las obras serán ejecutadas por i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. con domicilio social en Avda. San Adrián, nº 48, 48003 – Bilbao – (Bizkaia), y domicilio a efecto de notificaciones en 28005 -Madrid C/ De Los Chulapos, 1, empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica.

I-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U., con el fin de mejorar la calidad y seguridad en las instalaciones de su propiedad, proyecta llevar a cabo la reforma de un tramo de la línea de **20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61)**.

Se detallan los cálculos justificativos para cada una de las actuaciones que se llevan a cabo para la reforma de la línea propiedad de i-DE.

La instalación contemplada en el presente Anexo a Proyecto es la línea eléctrica de media tensión 20kV denominada "4046-03-TUNEL", con referencia APM L404603, a lo largo de diversos tramos y puntos concretos de la misma, a su paso por los términos municipales de El Escorial y San Lorenzo de El Escorial, provincia de Madrid.

Los datos de las anomalías detectadas de los que dispone la compañía son los siguientes:

| Nº Anomalía | Descripción Anomalía | Nº Línea y Tramo | Nº Apoyo | Nombre Línea |
|-------------|--|------------------|----------|--------------|
| 612949794 | 000006 ANOMALÍA AVIFAUNA | L404603-T59 | 000006 | TUNEL |
| 614446187 | 000008 DISTANCIA COND-EDIFI/CONSTR INSUF | L404603-T59 | 000008 | TUNEL |
| 614446188 | 000011 DIST CONDUCT-FAROLA ALUMBR PUBLIC | L404603-T59 | 000011 | TUNEL |
| 614421465 | 000063 DISTANCIA COND-TERRENO/AGUA NO NA | L404603-T61 | 000063 | TUNEL |

PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).
- EL ESCORIAL, SAN LORENZO DE EL ESCORIAL-

(MADRID)

| Nº Anomalía | Descripción Anomalía | Nº Línea y Tramo | Nº Apoyo | Nombre Línea |
|-------------|--|------------------|----------|--------------|
| 614446260 | 012001 DISTANCIA CONDUCT-L.ELEC/TELECOMU | L404603-T59 | 012001 | TUNEL |
| 614446255 | 012001 DISTANCIA COND-TERRENO/AGUA NO NA | L404603-T59 | 012001 | TUNEL |
| 614446189 | 012001 DIST CONDUCT-FAROLA ALUMBR PUBLIC | L404603-T59 | 012001 | TUNEL |

A continuación, se detallan los trabajos necesarios a llevar a cabo para subsanar las anomalías detectadas en diversos puntos de la línea eléctrica indicada.

Se dará solución a la anomalía detectada en el **apoyo nº 6 (ref. 612949794)** mediante su adaptación para protección de la avifauna según lo reseñado en el Manual Técnico MT 2.24.80.

La anomalía existente referente al **apoyo nº 8 (ref. 614446187)** se solucionará mediante la eliminación de dicho apoyo, lo cual conlleva las siguientes modificaciones de la red:

- Sustitución del apoyo nº 7 existente de tipo celosía metálica por uno del tipo C-9000-16E con cruceta recta del tipo RC2-20-S y RC2-15-S.
- Tendido de dos nuevos vanos aéreos (**L1**) en la línea: desde apoyo nº 6 existente hasta apoyo nº 7 proyectado y desde este hasta el apoyo s/nº existente con paso aéreo/subterráneo con dirección al centro de transformación de propiedad particular denominado "HH.MARISTAS (114260380)".

Para dar solución a la anomalía provocada por el **apoyo nº 11 (ref. 614446188)** se llevarán a cabo los siguientes trabajos:

- Sustitución del apoyo nº 11 existente de tipo celosía metálica por uno del tipo C-4500-18 con cruceta recta del tipo RC2-15-S.
- Retensado de conductores existentes tras la instalación del nuevo apoyo desde este hasta el apoyo existente nº 12 (**tramo aéreo existente**).
- Canalización y tendido de una nueva línea subterránea (**L2**) desde el empalme a realizar con la línea subterránea de media tensión existente con referencia APM L404603 que da suministro al centro de transformación de propiedad particular denominado "MIN.INTERIOR-SLOR CS (114261169)", hasta el nuevo paso aéreo subterráneo proyectado en el nuevo apoyo nº 11.

Con el fin de dar solución a las tres anomalías referentes al **apoyo nº 120001 (ref. 614446260, 614446255 y 614446189)** se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Eliminación del apoyo nº 120001 existente de tipo celosía metálica.

- Eliminación del vano aéreo entre los apoyos existentes nº 120001 y nº 12.

Las maniobras descritas hasta este punto conllevan también la canalización y tendido de nuevas líneas subterráneas de media tensión que se describen a continuación:

- Línea subterránea de media tensión (**L3**), con conductor HEPRZ-1 12/20kV 3(1x240)mm² Al + H16, en canalización entubada, entre los centros de transformación, propiedad de la compañía suministradora, denominados “KIOSKO ABANTOS-ALORE (903507918)”, con ref. APM 2012P276-ICE7433, y “FELIPE II 1-SLORE (114261330)”, con ref. APM 26E-4358.
- Línea subterránea de media tensión (**L4**), con conductor HEPRZ-1 12/20kV 3(1x240)mm² Al + H16, en canalización entubada, entre los centros de transformación, propiedad de la compañía suministradora, denominados “FELIPE II 4-SLORE (114261332)”, con ref. APM 26E-4631, y “PIZARRA 3-SLORE (114170974)”, con ref. APM 26E-1794.

Para dar solución a la anomalía del **apoyo nº 63 (ref. 614421465)**, se proyecta la siguiente actuación:

- Cambio de la cruceta existente en el apoyo nº 63 por una nueva de tipo RH-15/14.
- Retensado de los conductores existentes afectados tras la instalación de la nueva cruceta.

En total, con las actuaciones descritas se procederá a la eliminación de 550 metros de tendido aéreo y de 6 apoyos metálicos.

Una vez realizadas las modificaciones proyectadas, se dará cumplimiento a las distancias reglamentarias reseñadas en el R.D. 223/2008.

El tendido de las nuevas líneas se realizará con conductor del tipo HEPRZ1 12/20kV 3(1x240)mm² Al + H16 en canalización entubada de nueva construcción en los tramos subterráneos, y con conductor del tipo 100-AL1/17-ST1A en el tramo aéreo; siendo ambos de las características descritas en esta Memoria y en los Planos adjuntos.

Todas las maniobras proyectadas están incluidas en Suelo No Urbanizable de Protección y Suelo Urbanizable No Sectorizado, en el término municipal de el Escorial y Suelo Urbano, Suelo No Urbanizable de Protección en el Término Municipal de San Lorenzo de el Escorial.

CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

El artículo 51 de la *Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid* establece que los Planes Especiales deben incluir la justificación de su propia conveniencia y de su conformidad con los instrumentos de ordenación del territorio y del planeamiento urbanístico vigentes sobre su ámbito de ordenación.

- Según la información de las Normas Subsidiarias de Planeamiento del municipio de San Lorenzo de El Escorial con fecha de acuerdo 31 de Julio 2.014 y fecha en BOCM 7 de agosto de 2.014 del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, la zona de afectación del proyecto afecta a Suelo Urbano y Suelo No Urbanizable de Protección, (ver plano Clasificación del Suelo).

- Según la información de las Normas Subsidiarias de Planeamiento del municipio de El Escorial, con fecha de acuerdo 9 de enero 1.997 y fecha en BOCM 11 de febrero de 1.997, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, la zona de afectación del proyecto afecta a Suelo No Urbanizable de Protección y Suelo No Urbanizable Común, (ver plano Clasificación del Suelo).

La conveniencia y necesidad de la figura de PEI para la tramitación de esta infraestructura eléctrica se justifica por diferentes motivos:

a) Por adecuación al ordenamiento jurídico en materia urbanística, en concreto por la Ley 9/2001, de 17 de julio del Suelo de la Comunidad de Madrid (LSCM), que establece:

- Artículo 50: los planes especiales urbanísticos tienen entre sus funciones la definición de elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras así como la complementación de sus condiciones de ordenación, con carácter previo y para legitimar su ejecución, debiendo su contenido (art.51) incluir las determinaciones adecuadas a sus finalidades específicas, incluyendo la justificación de la propia conveniencia y de su conformidad con los instrumentos de ordenación del territorio y del planeamiento urbanístico vigentes sobre su ámbito de ordenación.

b) Por adecuación, asimismo con el Reglamento de Planeamiento, donde se especifica claramente que el Plan Especial es el competente con o sin previsión en el planeamiento general o territorial (Artículo 76):

“1. En desarrollo de las previsiones contenidas en los Planes Directores Territoriales de Coordinación, y sin necesidad de previa aprobación de Plan General de Ordenación, podrán formularse y aprobarse Planes Especiales con las siguientes finalidades:

a) Desarrollo de infraestructuras básicas relativas a las comunicaciones terrestres, marítimas y aéreas, al abastecimiento de aguas, saneamiento y suministro de energía y otras análogas”.

3. En ausencia del Plan Director Territorial de Coordinación o de Plan General o cuando éstos no contuviesen las previsiones detalladas oportunas, y en áreas que constituyan una unidad que así lo recomiende, podrán redactarse Planes Especiales que permitan adoptar medidas de protección en su ámbito con las siguientes finalidades:

- a) *Establecimiento y coordinación de infraestructuras básicas relativas al sistema de comunicaciones, al equipamiento comunitario y centros públicos de notorio interés general, al abastecimiento de agua y saneamiento y a las instalaciones y redes necesarias para suministro de energía, siempre que estas determinaciones no exijan la previa definición de un modelo territorial.*
- c) Por conveniencia para el caso de actuaciones compuestas por diversos proyectos técnicos, como el que nos ocupa, mediante un documento urbanístico unificado que permite aunar un conjunto de elementos, definirlos y analizarlos como infraestructura común.
- d) Por una mayor adecuación de su tramitación urbanística para el caso de infraestructuras de implantación supramunicipal, como también es el caso, donde resulta indispensable un instrumento homogeneizador de las determinaciones de ordenación sobre el planeamiento general existente en cada municipio frente a las limitaciones de aplicar diferentes procedimientos de calificación urbanística común para la autorización de esos usos.
- e) Por permitir también su gestión urbanística como **actuación aislada** (Art. 79 LSCM).
- f) Por la mayor calidad de la evaluación ambiental del conjunto de proyectos, al permitir una evaluación de tipo estratégico que evalúe globalmente las alternativas de conjunto y los efectos ambientales sinérgicos de los diferentes proyectos, tanto directos como indirectos, de modo coordinado con la evaluación ambiental ordinaria de los proyectos técnicos que componen el plan. Además, esta evaluación viene determinada y reglada por una ley estatal que garantiza un tratamiento homogéneo en todo el territorio nacional.

Por todo ello se considera adecuada y plenamente justificada la redacción de un Plan Especial, como denominador común de la ordenación que, recogiendo las especificidades de las diferentes clases de suelo que vaya atravesando, establezca una ordenación pormenorizada coherente, respetando la ordenación estructurante establecida por el planeamiento general de cada municipio, al tiempo que unifique criterios y defina las condiciones de compatibilidad urbanística de instalación de la infraestructura, todo ello con la debida justificación técnica y medioambiental.

Las obras serán ejecutadas por i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.

1.2. MARCO LEGAL

Se redacta este Plan Especial del Proyecto de acuerdo con lo establecido en los artículos 50 y siguientes de la *Ley 9/2001, de 17 de Julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid*, en los que, entre otras, se determina la función de los Planes Especiales en cuanto a la definición, ampliación o protección de cualesquiera elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, así como la complementación de sus condiciones de ordenación con carácter previo para legitimar su ejecución.

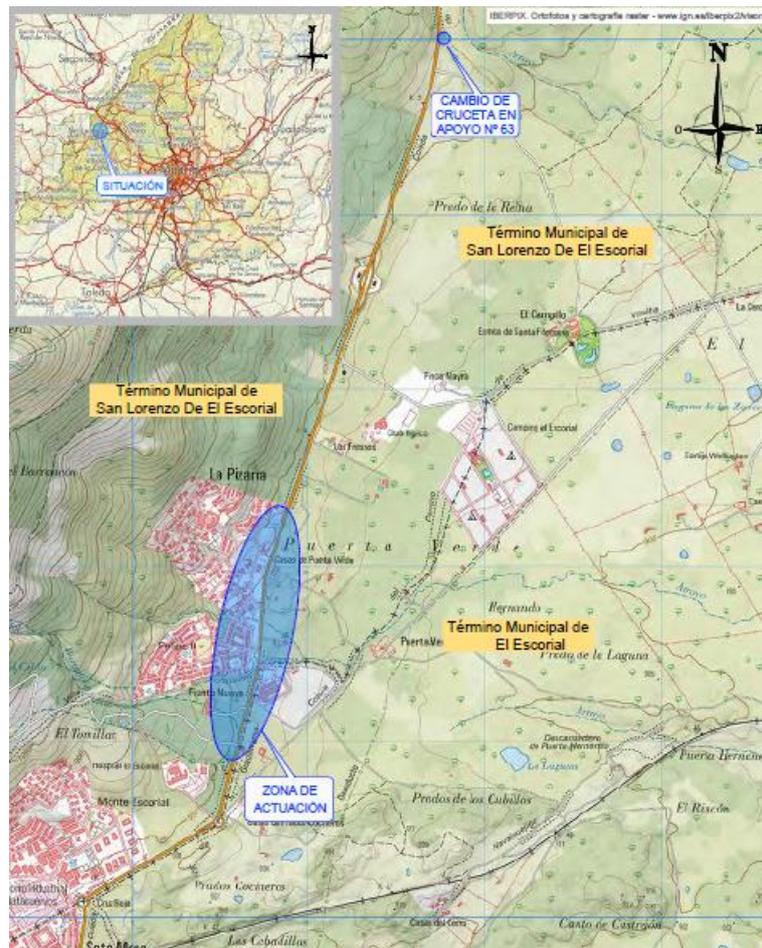
Artículo 50.1 a) de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, establece que los Planes Especiales tienen como función la definición, ampliación o protección de los elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras, equipamientos y servicios, así como la cumplimentación de las condiciones de ordenación con carácter previo para legitimar su ejecución”.

La Comisión de Urbanismo de Madrid, de acuerdo con el artículo 61.c de la citada Ley 9/2001, será el órgano competente para la aprobación definitiva de los Planes Especiales, así como sus modificaciones, que tengan por objeto la ordenación de infraestructuras, equipamientos y servicios públicos que corran a cargo de la Comunidad de Madrid.

En base a lo anteriormente citado, a continuación se definen y documentan los condicionantes y necesidades que justifican la elaboración del Proyecto indicado y se elabora el presente Plan Especial de Infraestructuras para aprobación definitiva.

1.4. ÁMBITO GEOGRÁFICO

Las obras comprendidas en el Plan Especial se encuentran enclavadas en la provincia de Madrid, en los términos municipales de El Escorial y San Lorenzo de el Escorial (Madrid). El proyecto tiene una longitud total de 3.058 m de doble circuito de los cuales 170 m son aéreos (L1) y 2.888 m son subterráneos (L2, L3 y L4).



1.5. **NORMATIVA URBANÍSTICA, ADECUACIÓN AL PLANEAMIENTO**

La actuación de referencia a la que el presente Plan Especial da cobertura urbanística supone unos usos y unas condiciones de edificación que pueden modificar las establecidas en la Normativa Urbanística de El Escorial y San Lorenzo de el Escorial, (Madrid).

Según el Plan General citado de cada municipio, los suelos para emplazamientos de las actuaciones recogidas en el presente Plan se corresponden con la siguiente clasificación urbanística (ver planos adjuntos).

A) PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DEL T.M. DE SAN LORENZO DE EL ESCORIAL

Examinando el recorrido del trazado de la línea eléctrica propuesta sobre la ordenación vigente de término municipal de San Lorenzo de El Escorial se obtiene que atraviesa los siguientes suelos:

- *Suelo Urbano.*

- Suelo No Urbanizable de Protección.

NORMAS URBANÍSTICAS

CAPITULO 2. REGIMEN GENERAL DEL SUELO.

- **ART. 2.2. CLASIFICACIÓN DEL SUELO Y ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL TERRITORIO.**

En virtud de lo dispuesto en la legislación vigente (art 5 de la LS), las Normas Subsidiarias regulan el ejercicio de las facultades del derecho de propiedad con arreglo a la clasificación urbanísticas que las mismas establecen para los predios.

Las presentes Normas Subsidiarias clasifican el suelo del término municipal en Urbano (SU), apto para urbanizar (SAU), No Urbanizable Común (SNU) y No Urbanizable Especialmente Protegido (SNUP), de acuerdo con la delimitación definida en los planos de clasificación y ordenación de este documento.

CAPITULO 8. NORMAS ESPECÍFICAS PARA EL SUELO URBANO.

- **ART. 8.1. CRITERIOS DE ORDENACIÓN.**

Aplicación de la Vigente Ley del Suelo.

Para el Suelo clasificado como urbano, se estará a las determinaciones a que hace referencia la Disposición Adicional Primera, punto 3, de la Ley de Suelo, siendo de aplicación lo relativo a la adquisición gradual de las facultades urbanísticas, valoraciones y expropiaciones con carácter facultativo en caso de incumplimiento de los plazos para urbanizar y edificar, así mismo se estará a lo indicado para estos temas por la Ley 9/1995 de la CAM.

*** USOS AUTORIZADOS.**

Residencial: en Categorías 1 y 2.

Terciario-Comercial: Todas sus clases salvo comercial en Categorías 4 y 5.

Terciario-Oficinas: En todas sus Categorías.

Dotacional: Todas las categorías.

Industrial: En Clase Industria Ordinaria y Talleres: Categorías 1 y 2.

En Clase Almacenamiento: Categoría 7.

En Clase Garaje-aparcamiento: Categoría 11.

Espacios libres y zonas verdes, Infraestructuras básicas y Red viaria.

*** USOS PROHIBIDOS.**

Todos los demás.

• **ART. 10.2. REGIMEN GENERAL DEL SUELO NO URBANIZABLE.**

CRITERIOS DE UTILIZACIÓN

El suelo No Urbanizable deberá utilizarse en la forma que mejor corresponda a su naturaleza, con subordinación a las necesidades e intereses colectivos.

USOS ADMITIDOS Y PROHIBIDOS

Los usos propios del Suelo No Urbanizable son aquellos que constituyen la base productiva de su aprovechamiento, es decir, el agrícola, el pecuario y el forestal. La regulación de estas normas tienden a hacer compatible la preservación y fomento de cada uno de estos usos con las limitaciones derivadas de su coexistencia y de la protección de los valores ecológicos, culturales, paisajísticos y productivos de los terrenos. Son usos compatibles con los anteriores aquellos que deben localizarse en el medio rural, sea porque por su naturaleza es necesario que estén asociados al mismo o sea por la no conveniencia de su ubicación en el medio urbano. Las limitaciones que se imponen estas Normas tienden a garantizar su compatibilidad con los usos propios de esta clase de suelo y la protección de sus valores. Son usos prohibidos con carácter general en el Suelo No Urbanizable aquellos aquellos que tienen su destino natural en el medio urbano, así como los que resultan incompatibles con los usos propios de aquel. En el ámbito de suelo especialmente protegido queda prohibido además aquellos usos incompatibles con el fomento y protección de sus usos y valores característicos.

Las Vías Pecuarias siguen el Régimen General establecido en la Ley 3/1995, 23 de marzo,

CATÁLOGO DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO MUNICIPAL DEL AYUNTAMIENTO DE EL ESCORIAL

3.- EL PATRIMONIO CONTENIDO EN EL CATALOGO

El Escorial podría ser uno más en los pueblos serranos si el rey Felipe II no hubiera elegido las laderas del monte de Abantos para fundar y construir el Monasterio de San Lorenzo de El Escorial.

Son destacables los asentamientos de caseríos en las antiguas grandes fincas, resultado de las divisiones de lo que fue la gran cerca del territorio de caza de Felipe II y que estructuran el término municipal manteniendo grandes dehesas que caracterizan el paisaje de El Escorial.

Entre estas agrupaciones de edificios sobresalen las de La Granjilla (antigua Fresneda, finca de recreo real) y la de El Campillo.

8. RELACIÓN DE ELEMENTOS PROTEGIDOS SEGÚN SU ESTRUCTURA

| |
|--|
| 1. INTEGRAL I: iglesias, ermitas, puentes... |
| 2. ESTRUCTURAL E: monasterios, molinos, torres, casas... |
| 3. AMBIENTAL A: ferrocarril, casas, hotel, palacios... |
| 4. JARDINES PROTEGIDOS JP: jardines, parques... |
| 5. SITIOS DE INTERÉS HISTORICO CULTURAL SHC: fincas, paradores, atalaya, encinares... |

B) PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DEL T.M. DE EL ESCORIAL

Examinando el recorrido del trazado de la línea eléctrica propuesta sobre la ordenación vigente de término municipal de El Escorial se obtiene que atraviesa los siguientes suelos:

- *Suelo No Urbanizable de Protección.*
- *Suelo No Urbanizable Común.*

NORMA SUBSIDIARIA

CAPITULO 1. RÉGIMEN GENERAL

- **SECCIÓN 1. GENERALIDADES**
- **ART 3.01. CLASIFICACIÓN DEL SUELO.**

La presente Norma Subsidiaria clasifican el suelo del término municipal según la realidad consolidada y el destino previsto para el mismo, distinguiendo las diferentes clases de suelo:

- Suelo Urbano, comprende las áreas ocupadas por el desarrollo urbano y aquellas otras que, por ejecución de la NNSS lleguen adquirir tal situación.

- Suelo Apto para Urbanizar comprende las áreas que por ejecución y desarrollo de las NNSS pueden ser ocupadas por la edificación.
- Suelo No Urbanizable es aquel a que la NNSS mantiene ajeno a cualquier destino urbano sin perjuicio de las tolerancias previstas para el mismo en la L.S.A. y que quedan reguladas en las presentes Normas.
- Régimen Urbanísticos aplicados a la disposición Transitoria primera de la Ley 6/98.

CAPITULO 2. RÉGIMEN DEL SUELO URBANO

ART 3.08. DEFINICIÓN

Constituyen el Suelo Urbano los terrenos que se delimitan como tales en los planos de ordenación; en ellos se expresa la división en zonas de ordenanza a efectos de aplicación de la normativa específica.

SECCIÓN 1. SUBDIVISIÓN DEL SUELO URBANO

ART 3.10. DIVISIÓN DEL SUELO URBANO

- a) Suelo Urbano de actuación asistemática.
 - Con aplicación directa de ordenación de las Normas.
- b) Suelos Urbano en Unidades de Ejecución:
 - Enclaves Urbanos.
 - Áreas de planeamiento en desarrollo.

CAPITULO 3. RÉGIMEN DEL SUELO APTO PARA URBANIZAR

ART 3.20. DEFINICIÓN

Constituirán el Suelo Apto para Urbanizar los terrenos que las Normas Subsidiarias declaren aptos para ser urbanizados y se delimiten como tales en la serie de planos P1 Clasificación del Suelo y P3 Gestión del Suelo.

CAPITULO 4. RÉGIMEN DEL SUELO NO URBANIZABLE

SECCIÓN 1. RÉGIMEN COMÚN

Epígrafe 1. Ámbito de aplicación, derechos, categorías y Régimen del Suelo.

ART 3.20. DEFINICIÓN

Constituyen el Suelo No Urbanizable aquellos terrenos del término municipal que, por sus valores de orden ecológico, paisajístico o agrario, o que por no ser necesarios para la expansión urbana, son excluidos del desarrollo urbano, siendo objeto de las medidas tendentes a evitar su degradación.

ART 3.42. CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA EN EL SUELO NO URBANIZABLE

1. SUELO NO URBANIZABLE COMÚN.

Estos suelos podrán ser clasificados por el procedimiento pertinente de entre los previstos en el art. 53 de la LSA a los efectos de la legitimación de la ejecución de las obras, construcción o instalaciones para para la realización de actividades que estando asociadas a necesidades de la población urbana y siendo compatibles con el medio rural, sean conformes con las tolerancias establecidas en el art. 3.50 de las presentes Normas Urbanísticas.

2. SUELO NO URBANIZABLE SUJETO A RÉGIMEN ESPECÍFICO DE PROTECCIÓN.

En estos suelos solo podrán producirse las calificaciones urbanísticas que sean congruentes con los aprovechamientos que expresamente se permiten para cada categoría en los art. 3.73 a 3.79 de esta Normativa, o en la Norma de planeamiento de superior rango que pudiera aprobarse.

SECCIÓN 3. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES

Epígrafe 1. Obras, instalaciones y Edificaciones permitidas

ART 3.60. OBRAS PERMITIDAS

En el Suelo No Urbanizable Común y en el especialmente protegido solo podrán ser autorizados los siguientes tipos de instalaciones:

- Las obras y construcciones destinadas a explotaciones agropecuarias, forestales o cinegéticas adecuadas a la naturaleza y destino de la finca.
- La explotación de recursos minerales regulados por la legislación minera.
- Los depósitos y almacenes de maquinaria y vehículos de superficie.
- Las actividades para el mantenimiento de las infraestructuras y servicios públicos.
- Las áreas integradas al servicio de las carreteras.
- Los grandes equipamientos y dotaciones y las instalaciones industriales no localizables en Suelo Urbano o Apto para Urbanizar y que no constituyan proyectos de alcance regional.

TITULO III. MEMORIA JUSTIFICATIVA

6.1. EL SUELO URBANO

De acuerdo con lo establecido en la Ley del Suelo se incluyen dentro del suelo urbano todas aquellas áreas del núcleo ocupadas por la edificación, que disponen de los servicios urbanísticos básicos o que como consecuencia de la ejecución de lo planeado lleguen a adquirir tal condición.

6.2. SUELO APTO PARA URBANIZAR

Dentro del suelo apto para urbanizar, se han incluido, de acuerdo con lo establecido en la ley de suelos, aquellos terrenos vacantes que la corporación considera adecuados para ser urbanizados a medio o corto plazo.

El suelo urbanizable destinado a usos residenciales es localizado contiguo a las áreas urbanas actualmente consolidadas de la edificación o urbanización de modo que su desarrollo permite una fácil integración en el conjunto urbano ya que de hecho constituyen unos futuros ensanches de San Lorenzo.

6.3. SUELO NO URBANIZABLE

El suelo no urbanizable queda definido como aquel que no está integrado en las dos clases de suelos anteriores urbano y apto para urbanizar bien por que no sea preciso para el desarrollo urbano del núcleo y su inclusión en las categorías anteriores, bien porque su desarrollo responda a demandas metropolitanas o supramunicipales, bien porque su calidad paisajística, ambiental, agrícola... sea preciso preservar de su edificación.

En cualquier caso esta definición de suelo urbanizable por exclusión no significa que sobre el mismo no se establezcan condiciones de regulación de usos puesto que cualquier puesta en valor o explotación de esta clase de suelo debe garantizar la preservación de su carácter como espacio natural.

CATÁLOGOS DE BIENES PROTEGIDOS

CAPÍTULO 1. ANÁLISIS Y CRITERIOS GENERALES DE CATALOGACIÓN

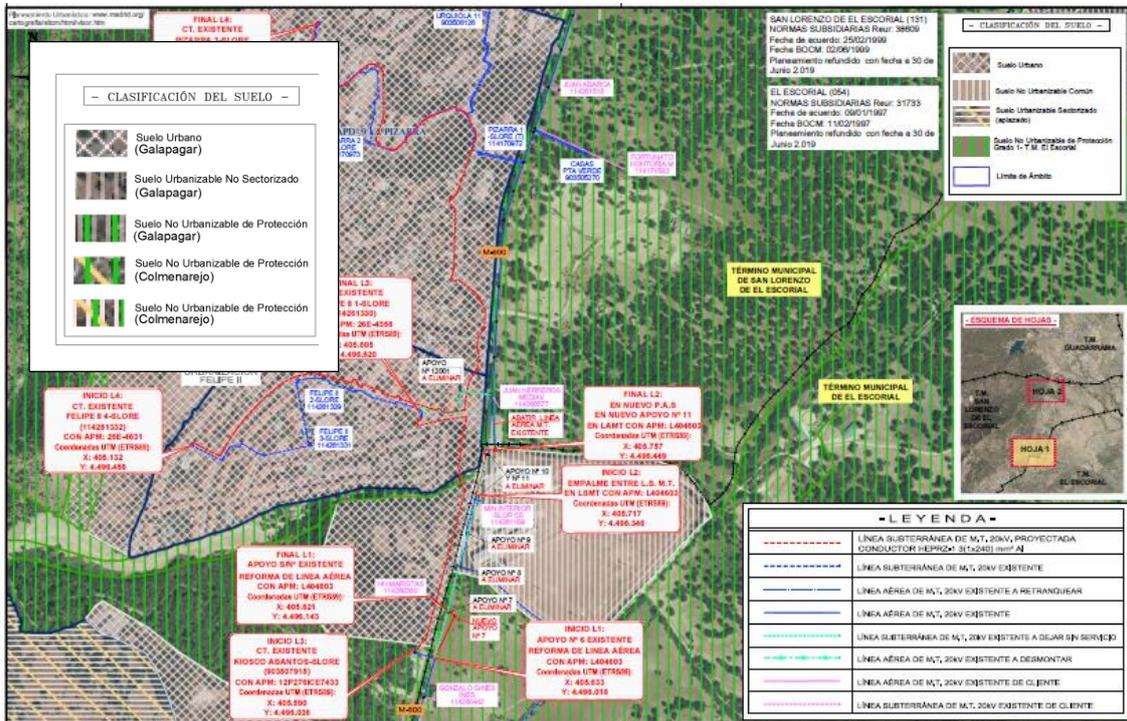
1.3. YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS:

ÁREA A: existencia de restos arqueológicos de valor relevante.

ÁREA B: además de lo anterior requiere la verificación previa de su valor en relación con el destino urbanístico del terreno.

ÁREA C: zona en la que la aparición de restos arqueológicos es muy probable, aunque estos puedan aparecer dañados o su ubicación no se pueda establecer con toda seguridad.

A continuación se recoge la calificación concreta de los suelos por los que discurre el Trazado propuesto.



Fuente: www.madrid.org cartografíaSIT. Elaboración propia.

1.6. ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE

- Según la información de las Normas Subsidiarias de Planeamiento del municipio de San Lorenzo de El Escorial con fecha de acuerdo 31 de Julio 2.014 y fecha en BOCM 7 de agosto de 2.014 del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, la zona de afección del proyecto afecta a Suelo Urbano y Suelo No Urbanizable de Protección, (ver plano Clasificación del Suelo).
- Según la información de las Normas Subsidiarias de Planeamiento del municipio de El Escorial, con fecha de acuerdo 9 de enero 1.997 y fecha en BOCM 11 de febrero de 1.997, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, la zona de afección del proyecto afecta a Suelo No Urbanizable de Protección y Suelo Urbanizable No Sectorizado, (ver plano Clasificación del Suelo).

1.7. SITUACIÓN ACTUAL Y BASES DE DISEÑO

Las líneas proyectadas están diseñadas con una potencia de 20 kV y una longitud total de 3.058 m de doble circuito de los cuales 170 m son aéreos y 2.888 m son subterráneos, quedando ubicada la línea en los términos municipales de El Escoria y San Lorenzo de El Escorial.

| | L1 AÉREA (MODIFICADA) | L2 SUBTERRÁNEA (NUEVA) | L3 SUBTERRÁNEA (NUEVA) | L4 SUBTERRÁNEA (NUEVA) |
|----------------|---|---|---|---|
| ORIGEN | APOYO N° 6 existente LAMT 20 kV "4046-03 TUNEL" Ref. APM DGIEM L404603. | Empalme LSMT 20 kV "4046-03 TUNEL" Ref. APM DGIEM L404603 al CS "MIN.INTERIOR-SLOR CS (114261169)". | CT. "KIOSCO ABANTOSSLORE (903507918)", con ref. APM DGIEM 2012P276-ICE7433. | CT. "FELIPE II 4-SLORE (114261332)", con ref. APM DGIEM 26E-4631. |
| COORDENADAS X: | 405.633 | 405.717 | 405.590 | 405.132 |
| COORDENADAS Y | 4.496.018 | 4.496.346 | 4.496.036 | 4.496.458 |
| FINAL | APOYO S/N° existente LAMT 20 kV "4046-03 TUNEL" Ref. APM DGIEM L404603 al CTC "HH.MARISTAS" | PAS proyectado en Nuevo Apoyo N°11 LAMT 20 kV "4046-03 TUNEL" Ref. APM DGIEM L404603. | CT. "FELIPE II 1-SLORE (114261330)", con ref. APM DGIEM 26E-4358. | CT. "PIZARRA 3-SLORE (114170974)", con ref. APM DGIEM 26E-1794. |
| COORDENADAS X: | 405.621 | 405.757 | 405.605 | 405.395 |
| COORDENADAS Y | 4.496.143 | 4.496.449 | 4.496.520 | 4.497.332 |
| LOGITUD TOTAL | 170 m. | 145 m. | 648 m. | 2.095 m. |

Línea Proyectada L1 (aérea):

ORIGEN: Apoyo existente nº 6, en la LAMT 20kV "4046-03-TUNEL", con Ref. APM L404603.

- COORDENADAS U.T.M. (ETRS89): X = 405.633 // Y = 4.496.018

FINAL: Apoyo existente s/nº, en la LAMT 20kV "4046-03-TUNEL", con Ref. APM L404603, y dirección al centro de cliente existente "HH.MARISTAS (114260380)".

- COORDENADAS U.T.M. (ETRS89): X = 405.621 // Y = 4.496.143

LONGITUD: 170 metros.

NÚMERO DE CIRCUITOS: 1 (simple circuito).

TIPO CONDUCTOR M.T.: 100-AL1/17-ST1A.

Línea Proyectada L2 (subterránea):

ORIGEN: Empalme proyectado con la línea subterránea de media tensión 20kV "4046-03-TUNEL", con Ref. APM L404603, y dirección al centro de cliente existente "MIN.INTERIORSLOR CS (114261169)".

- COORDENADAS U.T.M. (ETRS89): X = 405.717 // Y = 4.496.346

FINAL: PAS proyectado en nuevo apoyo proyectado nº 11 C4500-18E, en la LAMT 20kV "4046-03-TUNEL", con Ref. APM L404603.

- COORDENADAS U.T.M. (ETRS89): X = 405.757 // Y = 4.496.449

LONGITUD: 145 metros.

NÚMERO DE CIRCUITOS: 1 (simple circuito).

TIPO CONDUCTOR M.T.: HEPRZ-1 12/20kV 3(1x240)mm² Al + H16.

Línea Projectada L3 (subterránea):

ORIGEN: CT KIOSCO ABANTOS-SLORE (903507918), con referencia APM 2012P276-ICE7433.

- COORDENADAS U.T.M. (ETRS89): $X = 405.590 // Y = 4.496.036$

FINAL: CT FELIPE II 1-SLORE (114261330), con referencia APM 26E-4358.

- COORDENADAS U.T.M. (ETRS89): $X = 405.605 // Y = 4.496.520$

LONGITUD: 648 metros.

NÚMERO DE CIRCUITOS: 1 (simple circuito).

TIPO CONDUCTOR M.T.: HEPRZ-1 12/20kV 3(1x240)mm² Al + H16.

Línea Projectada L4 (subterránea):

ORIGEN: CT FELIPE II 4-SLORE (114261332), con referencia APM 26E-4631.

- COORDENADAS U.T.M. (ETRS89): $X = 405.132 // Y = 4.496.458$

FINAL: CT PIZARRA 3-SLORE (114170974), con referencia APM 26E-1794.

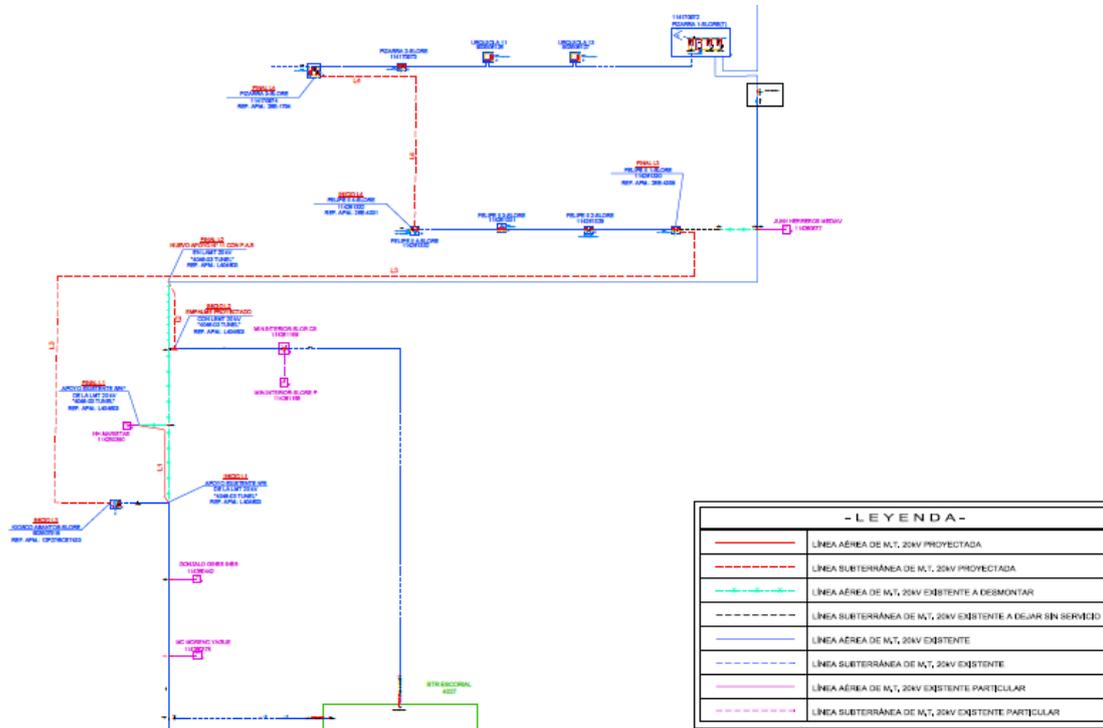
- COORDENADAS U.T.M. (ETRS89): $X = 405.395 // Y = 4.497.332$

LONGITUD: 2.095 metros.

NÚMERO DE CIRCUITOS: 1 (simple circuito).

TIPO CONDUCTOR M.T.: HEPRZ-1 12/20kV 3(1x240)mm² Al + H16.

ESQUEMA:



PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).
- EL ESCORIAL, SAN LORENZO DE EL ESCORIAL -
(MADRID)

1.8. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

En el proceso de construcción se distinguen por una parte los trabajos de obra civil y por otra la instalación de los componentes de la línea eléctrica aérea y subterránea.

Previamente al inicio de la obra se realizan una serie de acciones: verificaciones topográficas, trabajos de arqueología y medio ambientales, desbroce o tala en caso necesario y acondicionamiento de accesos.

Las acciones consideradas durante la fase de planificación, construcción e instalación de la línea eléctrica son las siguientes:

1. Obtención de autorizaciones, expropiaciones y constitución de servidumbre. La construcción de la línea eléctrica objeto de este estudio, exige la disponibilidad de cierta superficie de terreno, cuya magnitud estará en función de las necesidades propias del diseño, del trazado y de la propia topografía del terreno por donde discurrirá la instalación.
2. Apertura y/o mejora de accesos. Para la construcción de la línea eléctrica es necesaria la creación de nuevos caminos o mejora de los existentes. Como criterio general se minimizará la apertura de nuevos caminos accesos y se fomentará y priorizará el uso acondicionado de los ya existentes, para lo que, en la medida de lo posible, se proyectarán los apoyos próximos a caminos existentes.
3. Excavación y hormigonado de cimentaciones. Será necesaria la ejecución de una a cuatro cimentaciones de hormigón en masa por apoyo, en función de su tipología: monobloque o patas independientes. La excavación de estas se realizará con medios mecánicos y, extraordinariamente, por medios manuales, evitando, en todo caso, la utilización de explosivos. Una vez abierto cada hoyo se procederá a la colocación, presentación y nivelación de los anclajes de los apoyos -elemento/os estructural/es inferior/es de cada apoyo destinado a materializar la conexión entre la estructura principal de estos y la cimentación, formando parte constitutiva de esta última- y al vertido del hormigón.
4. Retirada de tierras y materiales de la obra civil. Se eliminarán los materiales sobrantes de las labores de excavación comentadas anteriormente. En determinados casos y siempre que el propietario afectado esté de acuerdo y la caracterización del material lo permita, los sobrantes de la de excavación podrán ser extendidos por la zona anexa al apoyo correspondiente.

5. Acopio y transporte de materiales para el armado de apoyos. En una zona, finca o nave destinada a tal efecto, se almacenarán los materiales y/o elementos constitutivos de los diferentes apoyos y estructuras (principalmente, perfiles metálicos en L de acero laminado, mecanizado y galvanizado), así como el resto de elementos constitutivos de la línea. Desde esta zona de acopio general de la obra se trasladarán los materiales necesarios hasta las diferentes campos de trabajo, para proceder al montaje.
6. Preparación de la campa de trabajo. Para la construcción y montaje de cada apoyo es necesaria la ocupación de una superficie de trabajo, de uso temporal, en la que se acopie el material, se monte o arme el apoyo y por la que circulen e implanten la maquinaria para el izado del mismo. En este caso, la superficie media de trabajo, función del tamaño y altura total de los apoyos, será aproximadamente de 1.750 m².
7. Armado e izado de apoyos. Se trata de las acciones que se van a realizar para construir y levantar (izar) físicamente los apoyos en la vertical de suelo. En principio, si el terreno y las afecciones a cultivos y/o otras infraestructuras lo permiten, se montarán o armarán los apoyos íntegramente en el suelo y se izarán con una grúa con pluma telescópica con capacidad de carga y de altura suficientes. Como, alternativa el armado e izado se pueden simultanear por paneles o tramos con la ayuda de un plumín y los correspondientes reenvíos de cuerda/as para la subida de los diferentes elementos o perfiles de la estructura.
8. Poda/tala de arbolado. En aquellos casos en los que sea necesario para la construcción y, fundamentalmente, el mantenimiento de las distancias de seguridad (prevención de incendios) entre conductores y masas de arbolado, se procederá a la poda y/o tala de las zonas arboladas próximas a la instalación o que por su porte o futuro crecimiento afecten a la franja (o faja) de seguridad de paso de la línea. Las condiciones y distancias de seguridad a mantener en el paso de líneas por zonas arboladas son establecidas claramente en la instrucción técnica ITC-LAT 07 del RD 223/2008.
9. Acopio de conductores, cables de tierra y/u ópticos y cadenas de aisladores. En la campa de trabajo, alrededor de cada apoyo, se acopiarán el resto de materiales necesarios para el montaje de la línea.

10. Tendido de conductores y cables de tierra y/u ópticos. Una vez que se ha realizado el acopio del material y están los apoyos convenientemente izados, se prepararán las cadenas de aisladores, tanto de amarre como de suspensión y se realizará el tendido de conductores y cables de tierra/ópticos mediante el paso previo de un cable o cuerda guía o piloto que se trasladará de una torre a otra mediante maquinaria ligera (sobre poleas). Tras el cable guía pasará un cable de tracción o de tiro de acero que arrastrará los conductores y demás cables a disponer en la instalación a través de una máquina de tiro o motora (en cabecera de tramo a tener) y otra de freno o frenadora (en inicio de tramo a tender). Posteriormente, se realizará el tensado y el flechado o regulado de los conductores y cables de tierra y/u ópticos llevando estos a su posición y tense mecánico (tracción) definitivo antes de su fijación en los correspondientes apoyos, mediante el “engrapado” a través de los herrajes correspondientes (grapas). El regulado y engrapado se completan con la colocación de separadores (caso de fases en haz o múltiples), antivibradores y contrapesos y con el cierre de los puentes en los amarres de la línea.
11. En tramos subterráneos: preparación de plataforma de trabajo con un ancho máximo triple del de la canalización; apertura/excavación de zanja por medios mecánicos y, excepcionalmente, manuales; acopio, colocación y fijación manual de tubulares en fondo de excavación; hormigonado de prisma de protección mecánica; relleno superior de zanjas hasta recuperar rasante original o en proyecto; y reposición de las condiciones o situación original de la zona afectada por el rutado o desarrollo del trazado de la canalización.
12. Necesidades de mano de obra. Para el desarrollo y construcción de la línea es necesaria la contratación de personal.
13. Retirada final de tierras y materiales, remates y rehabilitación de daños. La construcción de la línea eléctrica precisará de una serie de ocupaciones temporales en ciertas áreas a lo largo de su trazado para la ejecución adecuada de las obras de construcción que, una vez terminadas estas, se volverán a su situación original con la correspondiente reposición y/o restauración.

1.9. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD

La estructura de la propiedad de los suelos incluidos en este PEI varía según los diferentes elementos a instalar, los terrenos mantienen su propiedad original sobre la mayoría de los cuales se establecerán las correspondientes servidumbres de paso de línea eléctrica establecidas en la normativa sectorial, específicamente la *Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico* y el *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*.

Sobre los terrenos sometidos a servidumbre se establecerá, además de un régimen de ocupación permanente por los elementos de la infraestructura, un régimen de ocupación temporal en la fase de ejecución de las obras y otro de libre acceso para mantenimiento, comprendidos dentro de las citadas servidumbres.

Los dos tipos de servidumbre definidas en el RD 1955/2000:

Artículo 158. Servidumbre de paso aéreo de energía eléctrica.

La servidumbre de paso aéreo de energía eléctrica comprenderá:

- a. El vuelo sobre el predio sirviente*
- b. El establecimiento de postes, torres o apoyos fijos para la sustentación de los cables conductores de energía eléctrica e instalación de puestas a tierra de dichos postes, torres o apoyos fijos.*
- c. El derecho de paso o acceso para atender el establecimiento, vigilancia, conservación, reparación de la línea eléctrica y corte de arbolado, si fuera necesario.*
- d. La ocupación temporal de terrenos u otros bienes, en su caso, necesarios a los fines indicados en el párrafo c) anterior.*

Artículo 159. Servidumbre de paso subterráneo de energía eléctrica.

La servidumbre de paso subterráneo de energía eléctrica comprenderá:

- a) La ocupación del subsuelo por los cables conductores a la profundidad y con las demás características que señale la normativa técnica y urbanística aplicable. A efectos del expediente expropiatorio y sin perjuicio de lo dispuesto en cuanto a medidas y distancias de seguridad en los Reglamentos técnicos en la materia, la servidumbre subterránea comprende la franja de terreno situada entre los dos conductores de la instalación.*
- b) El establecimiento de los dispositivos necesarios para el apoyo o fijación de los conductores.*
- c) El derecho de paso o acceso para atender el establecimiento, vigilancia, conservación y reparación de la línea eléctrica.*
- d) La ocupación temporal de terrenos u otros bienes, en su caso, necesarios a los fines indicados en el párrafo c) anterior.*

Las superficies de servidumbre y ocupación temporal de la línea eléctrica se detallan a continuación siguiendo las indicaciones del Proyecto de Ejecución.

TRAMO AÉREO

Sobre las fincas descritas en la relación anexa a continuación, se solicita servidumbre de paso aéreo de energía eléctrica con el alcance y efectos que se establece en el artículo 57 de la Ley 24/2013 y en aquello que resulte de aplicación del artículo 158 del RD 1955/200, considerando para ello las prescripciones de seguridad establecidas en el RD 223/2008 así como con las limitaciones y prohibiciones que se derivan de la anterior legislación. Tal servidumbre tendrá consideración de servidumbres legal y comprenderá:

1. El vuelo sobre el predio sirviente.
2. El establecimiento de postes, torres y apoyos fijos (metálicos) para la sustentación de los cables conductores de energía eléctrica e instalación de puesta en tierra de dichos postes, torres o apoyos fijos.
3. El derecho de paso o acceso y la ocupación temporal de terrenos u otros bienes necesarios para construcción, vigilancia, conservación, reparación de las correspondientes instalaciones, así como la tala de arbolado, si fuera necesario; lo que se concreta en el libre paso de personal, elementos, vehículos y maquinaria sobre aquellas fincas cuya afección resulta necesaria al objeto de posibilitar tal acceso, tanto para la construcción, como para la posterior vigilancia, conservación, reparación y/o renovación de la instalación, mediando, en su caso, indemnización al titular/es por los posibles daños que se pudieran ocasionar.
4. Ocupación temporal de los terrenos necesarios a los fines indicados en los puntos 2 y 3 anteriores.

TRAMO SUBTERRÁNEO

Sobre las fincas descritas en la relación que se incluye a continuación se constituye nueva servidumbre de paso subterráneo de energía eléctrica con las prescripciones de seguridad establecidas en la normativa técnica de aplicación y prohibiciones señaladas en el artículo 162.3 del Real Decreto 1955/2000. Comprende la ocupación del subsuelo por los cables conductores a través de los medios de canalización y profundidad que se reflejan en el proyecto de ejecución, así como el número de registros de superficie necesario para el control y mantenimiento, con el siguiente alcance:

- Servidumbre permanente de paso de la línea sobre una franja de terreno cuya superficie se concreta y refleja para cada finca y en la relación anexa corresponde con la anchura de la zanja por donde discurrirán los cables más una distancia de seguridad a cada lado de una anchura igual a la mitad de la anchura de la zanja. Igualmente, se incluye como servidumbre de ocupación permanente la ocupación de la cámara de empalme (1,8 metros de ancho por 5 metros de largo).
- Como consecuencia de la constitución de la referida servidumbre, la superficie de la citada franja quedará sujeta a las siguientes limitaciones de dominio:
 - Prohibición de realizar trabajos de arada, movimientos de tierra o similares a una profundidad de 0,80 m.
 - Prohibición de plantar árboles o arbustos o cualquier elemento de raíces profundas.

- Prohibición de realizar cualquier tipo de obra, aun cuando tenga carácter provisional o temporal, sin autorización expresa de la empresa titular de la línea eléctrica y con las condiciones que en cada caso fije el organismo competente en materia de instalaciones eléctricas, ni efectuar acto alguno que pueda dañar o perturbar el buen funcionamiento de la línea eléctrica y sus elementos anejos.

- Libre acceso al predio sirviente del personal y elementos necesarios para la ejecución, vigilancia, reparación o renovación de la instalación eléctrica, con indemnización, en su caso, al titular, de los daños que con tales motivos se ocasionen.

- Ocupación temporal de terrenos necesarios a los fines indicados. Con carácter general la ocupación temporal se define como una franja de terreno de una anchura de 3 metros a cada lado de la ocupación permanente. En el caso de la cámara de empalme, su ocupación temporal viene definida igualmente por una franja de terreno de 3 metros de ancho alrededor de su ocupación permanente.

| Término Municipal | CATASTRO | | | Servidumbre de Paso | | | | | | Naturaleza | |
|----------------------------|----------|-------|----------------------|---------------------|------------------------|----------------------------------|-------------|----------------|--------|------------|--|
| | Pol. | Parc. | Ref. Catastral | Aérea | | | Subterránea | | | | |
| | | | | Vuelo | | | Apoyos | | Zanja | | |
| | | | | m.l. | Blowout m ² | Zona de seguridad m ² | nº | m ² | m.l. | | m ² |
| EL ESCORIAL | 14 | 17 | 28054A014000170000BG | 68,75 | 372,34 | 318,91 | | | | | Rústico, agrario Varios |
| EL ESCORIAL | 14 | 18 | 28054A014000180000BQ | 69,45 | 359,93 | 302,36 | Nº 7 | 16,73 | | | Rústico, agrario Prados |
| SAN LORENZO DE EL ESCORIAL | 7 | 9005 | 28131A007090050000PA | 22,80 | 124,46 | 100,43 | | | 335,00 | 130,00 | Vía de comunicación de dominio público |
| SAN LORENZO DE EL ESCORIAL | 7 | 11 | 28131A007000110000PH | 9,00 | 34,16 | 56,57 | | | | | Rústico, agrario Pinar maderable / Improductivo |

PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).
- EL ESCORIAL, SAN LORENZO DE EL ESCORIAL-

(MADRID)

| Término Municipal | CATASTRO | | | Servidumbre de Paso | | | | | | | Naturaleza | |
|----------------------------|----------|-------|----------------------|---------------------|------------------------|----------------------------------|----------|----------------|-------------|----------------|------------|--|
| | Pol. | Parc. | Ref. Catastral | Aérea | | | | | Subterránea | | | |
| | | | | Vuelo | | | Apoyos | | Zanja | | | |
| | | | | m.l. | Blowout m ² | Zona de seguridad m ² | nº | m ² | m.l. | m ² | | |
| SAN LORENZO DE EL ESCORIAL | 7 | 79 | 28131A007000790000PY | | | | | | | 21,00 | 130,00 | Rústico, agrario Pinar maderable |
| EL ESCORIAL | - | - | 001100300VK09F0001XP | 12,00 | 47,25 | 68,60 | Nº 11 | 13,40 | | 130,00 | 130,00 | Urbano |
| EL ESCORIAL | 4 | 1 | 28131A004000010000PM | 104,00 | 689,97 | 474,44 | | | | | | Rústico, agrario Varios |
| SAN LORENZO DE EL ESCORIAL | 7 | 9008 | 28131A007090080000PG | | | | | | | 26,50 | 26,50 | Vía de comunicación de dominio público |
| SAN LORENZO DE EL ESCORIAL | 6 | 9011 | 28131A006090110000PM | | | | | | | 5,50 | 5,50 | HG Hidrografía natural (río,laguna,arroyo.) |

PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).
- EL ESCORIAL, SAN LORENZO DE EL ESCORIAL -
(MADRID)

| Término Municipal | CATASTRO | | | Servidumbre de Paso | | | | | | | Naturaleza | |
|----------------------------|----------|-------|----------------------|---------------------|------------------------|----------------------------------|--------|----------------|-------------|----------------|------------|--|
| | Pol. | Parc. | Ref. Catastral | Aérea | | | | | Subterránea | | | |
| | | | | Vuelo | | | Apoyos | | Zanja | | | |
| | | | | m.l. | Blowout m ² | Zona de seguridad m ² | nº | m ² | m.l. | m ² | | |
| SAN LORENZO DE EL ESCORIAL | 6 | 9010 | 28131A006090100000PF | | | | | | | 11,00 | 11,00 | Vía de comunicación de dominio público |
| SAN LORENZO DE EL ESCORIAL | - | - | 5766918VK0956N0001UX | | | | | | | 109,00 | 109,00 | Urbano Suelo sin Edificar |
| SAN LORENZO DE EL ESCORIAL | - | - | SIN REFERENCIA | | | | | | | 817,00 | 817,00 | Vía de comunicación de dominio público |
| SAN LORENZO DE EL ESCORIAL | - | - | 5768155VK0956N0001EX | | | | | | | 86,00 | 86,00 | Urbano Suelo sin Edificar |
| SAN LORENZO DE EL ESCORIAL | - | - | 5869207VK0956N0001YX | | | | | | | 125,00 | 125,00 | Urbano Suelo sin Edificar |
| SAN LORENZO DE EL ESCORIAL | - | - | SIN REFERENCIA | | | | | | | 1.183,00 | 1.183,00 | Vía de comunicación de dominio público |

PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
 EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).
 - EL ESCORIAL, SAN LORENZO DE EL ESCORIAL -
 (MADRID)

2. BLOQUE II DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

2.1. EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE PROYECTO

En cumplimiento de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, así como el régimen transitorio en materia de evaluación ambiental* contemplado en la disposición transitoria primera de la *Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas*, se envía junto al Plan Especial el Documento Ambiental Estratégico.

2.2. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En consecuencia de lo anteriormente expuesto y dado que resulta de aplicación la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, así como el régimen transitorio en materia de evaluación ambiental* contemplado en la Disposición transitoria primera de la *Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas*, el Proyecto ocupa una línea de 3.058 m y pasa cerca de Red Natura. Entra dentro de **evaluación ambiental estratégica Ordinaria**:

Artículo 6. Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica.

1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:
 - b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*.

3. BLOQUE III DOCUMENTACIÓN NORMATIVA

CAPÍTULO I. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

1.1. OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA REDACCIÓN DEL PLAN ESPECIAL

Objetivos

El presente Plan, tiene por objetivo la incorporación a los instrumentos de planeamiento las actuaciones previstas para el PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61), EL ESCORIAL y SAN LORENZO DE EL ESCORIAL, (MADRID).

Conveniencia y oportunidad

El artículo 51 de la *Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid* establece que los Planes Especiales deben incluir la justificación de su propia conveniencia y de su conformidad con los instrumentos de ordenación del territorio y del planeamiento urbanístico vigentes sobre su ámbito de ordenación.

En ese sentido, la coherencia del Plan Especial con el planeamiento urbanístico vigente deriva directamente del acatamiento de las determinaciones estructurantes establecidas en *las Normas Subsidiarias y el Catálogo de Bienes a Proteger de los Términos municipales de El Escorial, San Lorenzo de el Escorial (Madrid)*.

La conveniencia y necesidad de la figura de PEI para la tramitación de esta infraestructura eléctrica se justifica por diferentes motivos:

- c) Por adecuación al ordenamiento jurídico en materia urbanística, en concreto por la Ley 9/2001, de 17 de julio del Suelo de la Comunidad de Madrid (LSCM), que establece:
- *Artículo 50: los planes especiales urbanísticos tienen entre sus funciones la definición de elementos integrantes de las redes públicas de infraestructuras así como la complementación de sus condiciones de ordenación, con carácter previo y para legitimar su ejecución, debiendo su contenido (art.51) incluir las determinaciones adecuadas a sus finalidades específicas, incluyendo la justificación de la propia conveniencia y de su conformidad con los instrumentos de ordenación del territorio y del planeamiento urbanístico vigentes sobre su ámbito de ordenación.*
- d) Por adecuación, asimismo con el Reglamento de Planeamiento, donde se especifica claramente que el Plan Especial es el competente con o sin previsión en el planeamiento general o territorial (Artículo 76):

“1. En desarrollo de las previsiones contenidas en los Planes Directores Territoriales de Coordinación, y sin necesidad de previa aprobación de Plan General de Ordenación, podrán formularse y aprobarse Planes Especiales con las siguientes finalidades:

b) *Desarrollo de infraestructuras básicas relativas a las comunicaciones terrestres, marítimas y aéreas, al abastecimiento de aguas, saneamiento y suministro de energía y otras análogas”.*

3. En ausencia del Plan Director Territorial de Coordinación o de Plan General o cuando éstos no contuviesen las previsiones detalladas oportunas, y en áreas que constituyan una unidad que así lo recomiende, podrán redactarse Planes Especiales que permitan adoptar medidas de protección en su ámbito con las siguientes finalidades:

a) *Establecimiento y coordinación de infraestructuras básicas relativas al sistema de comunicaciones, al equipamiento comunitario y centros públicos de notorio interés general, al abastecimiento de agua y saneamiento y a las instalaciones y redes necesarias para suministro de energía, siempre que estas determinaciones no exijan la previa definición de un modelo territorial.*

c) Por conveniencia para el caso de actuaciones compuestas por diversos proyectos técnicos, como el que nos ocupa, mediante un documento urbanístico unificado que permite aunar un conjunto de elementos, definirlos y analizarlos como infraestructura común.

d) Por una mayor adecuación de su tramitación urbanística para el caso de infraestructuras de implantación supramunicipal, como también es el caso, donde resulta indispensable un instrumento homogeneizador de las determinaciones de ordenación sobre el planeamiento general existente en cada municipio frente a las limitaciones de aplicar diferentes procedimientos de calificación urbanística común para la autorización de esos usos.

e) Por permitir también su gestión urbanística como **actuación aislada** (Art. 79 LSCM).

- f) Por la mayor calidad de la evaluación ambiental del conjunto de proyectos, al permitir una evaluación de tipo estratégico que evalúe globalmente las alternativas de conjunto y los efectos ambientales sinérgicos de los diferentes proyectos, tanto directos como indirectos, de modo coordinado con la evaluación ambiental ordinaria de los proyectos técnicos que componen el plan. Además, esta evaluación viene determinada y reglada por una ley estatal que garantiza un tratamiento homogéneo en todo el territorio nacional.

Por todo ello se considera adecuada y plenamente justificada la redacción de un Plan Especial, como denominador común de la ordenación que, recogiendo las especificidades de las diferentes clases de suelo que vaya atravesando, establezca una ordenación pormenorizada coherente, respetando la ordenación estructurante establecida por el planeamiento general de cada municipio, al tiempo que unifique criterios y defina las condiciones de compatibilidad urbanística de instalación de la infraestructura, todo ello con la debida justificación técnica y medioambiental.

1.2. MARCO NORMATIVO

Resulta de aplicación, la legislación urbanística para el Plan Especial de Infraestructuras como documento de planeamiento, la legislación ambiental en relación al procedimiento de evaluación ambiental estratégica y evaluación de impacto ambiental y la referente a la ordenación legal y técnica de la infraestructura.

Normativa de Evaluación de Impacto Ambiental:

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, Ley de Evaluación Ambiental.
- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de diciembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas.

Normativa de Vías Pecuarias:

- Ley 8/1998 de 15 de junio de Vías Pecuarias de la Comunidad de y todas las leyes y reglamentos vigentes sobre vías pecuarias.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias

Normativa de protección del patrimonio arqueológico cultural:

- Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid

- Ley 16/1985, de 25 de junio, de Protección del Patrimonio Histórico Español
- Decreto 52/2003, de 10 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de organización y funcionamiento del Registro de Bienes de Interés Cultural de la Comunidad de Madrid.

Normativa Suelos Contaminados:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados
- Decreto 326/1999, de 18 de noviembre, sobre el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.

Normativa Gestión de Residuos:

- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Orden 2726/2009, de 16 de julio, por el que se regula la gestión de residuos de construcción y demolición de la Comunidad de Madrid.
- Acuerdo de 18 de octubre de 2007, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid.

Normativa de Protección atmosférica y ruido:

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrado de la Contaminación.
- Decreto 55/2012, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Normativa Espacios Naturales y protección de medio ambiente

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (Directiva 92/43/CEE).
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid
- Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de flora y fauna silvestres y se crea la categoría de árboles singulares de la Comunidad de Madrid

Normas Técnicas:

- 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.
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Líneas Eléctricas de Alta Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09, aprobado por Real Decreto 223/2008 de 15-02-08, y publicado en el B.O.E. del 19-03-08.
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23, aprobado por Real Decreto 337/2014 de 09-05-14, y publicado en el B.O.E. del 09-06-14.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Decreto 842/2002 de 2 de Agosto, y publicado en el B.O.E. nº 224 del 18 de Septiembre de 2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, con sus actualizaciones hasta la fecha.
- Proyectos Tipo UNESA, las normas IBERDROLA que existan, y en su defecto las Recomendaciones UNESA, normas UNE, EN y documentos de Armonización HD.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, así como las Órdenes de 6 de julio de 1984, de 18 de octubre de 1984 y de 27 de noviembre de 1987, por las que se aprueban y actualizan las instrucciones Técnicas Complementarias sobre dicho reglamento.

- Orden de 10 de marzo de 2000, modificando ITC MIE RAT en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
- Decreto 40/1998, de 5 de marzo, por el que se establecen normas técnicas en instalaciones para la protección de la avifauna
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Normativa otras:

- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.
- Ley 14/2001, de 26 de diciembre de Medidas Fiscales y Administrativas.
- Ley 9/2003, de 26 de marzo, del régimen sancionador en materia de viviendas protegidas de la Comunidad de Madrid.
- Ley 2/2004, de 31 de mayo de Medidas Fiscales y Administrativas.
- Ley 2/2005, de 12 de abril, de modificación de la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid.
- Ley 6/2013, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la ley del suelo y rehabilitación urbana.
- Ley 3/1991, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid y el Decreto 29/1993 por el que se aprueba el Reglamento de Carreteras de la Comunidad de Madrid
- Real decreto legislativo 1/2001, 20 de julio, por el que se aprueba el texto Refundido de la ley de Aguas.
- Ley 3/2016, de 22 de julio, de protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual.
- Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y No Discriminación de la Comunidad de Madrid.
- Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor y la disposición adicional décima de la Ley 40/2003, de 18 de noviembre, de Protección a las Familias Numerosas.
- Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de Madrid.

Se tendrán en cuenta las Ordenanzas Municipales y los condicionados impuestos por los Organismos públicos afectados.

Nota: Se tendrán en cuenta las posibles modificaciones, derogaciones o añadidos a cada una de las normas recogidas en este apartado.

1.3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS

Características Generales

La instalación objeto del presente proyecto queda definida por las siguientes características:

| | |
|---------------------------|--|
| CIA. SUMINISTRADORA: | I-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. |
| TIPO INSTALACIÓN: | Aérea / Subterránea. |
| SISTEMA: | Corriente Alterna Trifásica. |
| FRECUENCIA: | 50 Hz. |
| TENSIÓN NOMINAL SERVICIO: | 20 kV. |
| TENSIÓN DISEÑO: | 20 kV. |
| TENSIÓN MÁS ELEVADA: | 24 kV. |
| Nº DE CIRCUITOS: | 1 (simple circuito). |
| CONDUCTOR AÉREO: | 100-AL1/17-ST1A. |
| CONDUCTOR SUBTERRÁNEO: | HEPRZ-1 12/20kV 3(1x240) mm ² Al + H16. |

Las características generales de los materiales y las especificaciones técnicas de la instalación serán las indicadas en los Capítulos III “Características de los Materiales” y Capítulo IV “Ejecución de las Instalaciones” de documento normativo MT 2.03.20 “Normas Particulares para Instalaciones de Alta Tensión (Hasta 30 kV) y Baja Tensión”.

Los empalmes y los terminales que conectionarán los cables en el paso aéreo a subterráneo, serán los adecuados a la sección y tipo de aislamiento del conductor a emplear.

1.4. ORGANISMOS AFECTADOS

Los organismos afectados por las obras a las que hace referencia el presente Plan Especial son:

Consejería de Economía, Empleo y Competitividad Comunidad de Madrid

- Dirección General de Industria, Energía y Minas.
Subdirección General de Energía y Minas.

Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad de la Comunidad de Madrid

- Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático

PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).
- EL ESCORIAL, SAN LORENZO DE EL ESCORIAL -
(MADRID)

- Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación
- Dirección General de Carreteras de la CAM.
- Confederación Hidrográfica del Tajo.
- Excmo. Ayuntamiento de El Escorial.
- Excmo. Ayuntamiento de San Lorenzo de El Escorial.

Consejería de Cultura y Turismo de la Comunidad de Madrid

- Dirección General de Patrimonio Cultural

Otros Organismos afectados:

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Consejería de Transportes, Movilidad e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid

- Dirección General de Carreteras, M-600.

1.5. AFECCIONES

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.-

El proyecto afecta a Espacios Naturales Protegidos:

- **ES310003** Paraje Pintoresco Pinar de Abantos y Zona de Herrería del Real Sitio de San Lorenzo de el Escorial, pasa por él L1 y L3.

PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA SIERRA DE GUADARRAMA.-

- Zona de Transición.
- Área reservada para paisaje Protegido.
- Zona de la Cerca Histórica de Felipe II.

RED NATURA 2000.-

La línea L3 afecta a Red natura 2000:

- ZEC "ES3110005 Cuenca del río Guadarrama"
- Plan de Gestión de la Cuenca del río Guadarrama (ZEC).

MONTES.-

Las líneas nuevas afectan a:

➤ **Montes de Utilidad Pública:**

- MUP 46 –La Jurisdicción (propiedad del Ayto. de San Lorenzo de El Escorial), La L3 paso por él.

➤ **Montes Preservados (Anexo Ley 16/1995)**

- Tipo 2: Masas arbóreas de castañar, robledal y fresnedal, afecta a L2 y L4 de las líneas proyectadas.

- Tipo 1: masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojar y quejigal, en la línea existente.

➤ **Terrenos Forestales:**

La zona donde se prevé hacer el proyecto afecta a terrenos forestales:

- Cantuesares, tomillares y otros acidófilos.
- Pinares de Pinus Sylvestris.
- Pinares de Pinus Halepensis.
- Pastos Xerofíticos.
- Encinares arbóreos (arbolado acompañante 5-20%)
- Fresnedas.

➤ **Zona de protección contra colisión y electrocución:**

El proyecto, queda una parte dentro de las zonas de protección, en los tres términos municipales, descritas por la *RESOLUCIÓN de 4 de febrero de 2019, de la Dirección General de Medio Ambiente y Sostenibilidad, por la que se determinan las líneas eléctricas aéreas de alta tensión existentes en zonas de protección aprobadas en la Comunidad de Madrid, que no se ajustan a las prescripciones técnicas establecidas en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.*

➤ **Zona Iba:**

La línea proyectada pasa por Zona IBA, en los tres términos municipales:

- 70.- El Escorial - San Martín de Valdeiglesias.

HÁBITATS NATURALES DE INTERÉS COMUNITARIO.-

En el área de estudio se encuentran Hábitats de Interés Comunitario según la Directiva 92/43/CE, del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

- **Hábitat 4090**, Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga, afecta a la línea L1 y L4.
- **Hábitat 9230**, Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pirenaica*, afecta a la línea L1 y L4.
- **Hábitat 6220**, * Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea, , afecta a L2.
- **Hábitat 91B0**, Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*, afecta a L2 y L4.
- **Hábitat 9340**, Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*, afecta a L2.

VÍAS PECUARIAS.-

El proyecto en sus dos Términos Municipales afecta al dominio público de Vías Pecuarias.

La L1 afecta a:

- **2813103**. Colada de Guadarrama.

L2 afecta a:

- **2805408**. Colada del Camino de Villalba.

L3 afecta a:

- **2813103**. Colada de Guadarrama.
- **2813102,2**. Cordel del Valle. Tramo 2.

1.6. REGLAMENTOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

El presente proyecto se ajusta a lo indicado en la siguiente reglamentación y disposiciones generales:

- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Líneas Eléctricas de Alta Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09, aprobado por Real Decreto 223/2008 de 15-02-08, y publicado en el B.O.E. del 19-03-08.
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23, aprobado por Real Decreto 337/2014 de 09-05-14, y publicado en el B.O.E. del 09-06-14.

- Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Se aplicarán las modificaciones del Real Decreto 542/2020 de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial, y publicado en el B.O.E. del 20 de junio de 2020.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Decreto 40/1998, de 5 de marzo, por el que se establecen normas técnicas en instalaciones eléctricas para la protección de la avifauna.

Además, se aplicarán los Proyectos Tipo UNESA, las normas i-DE que existan, y en su defecto las Recomendaciones UNESA, normas UNE, EN y documentos de Armonización HD.

Se tendrán en cuenta las Ordenanzas Municipales y los condicionados impuestos por los Organismos públicos afectados.

RELACIÓN DE NORMAS DE LA ITC-LAT 02 (R.D. 223/2008)

A continuación, se indica la relación de normas UNE aplicables a las instalaciones objeto de este Proyecto, según se establece en el R.D. 223/2008, de 15 de febrero:

- Generales:

| CÓDIGO | TÍTULO |
|---------------------------|--|
| UNE 21308-1:1994 | Ensayos en alta tensión. Parte 1: definiciones y prescripciones generales relativas a los ensayos. |
| UNE-EN 60060-2:1997 | Técnicas de ensayo en alta tensión. Parte 2: Sistemas de medida. |
| UNE-EN 60060-2/A11:1999 | Técnicas de ensayo en alta tensión. Parte 2: Sistemas de medida. |
| UNE-EN 60060-3:2006 | Técnicas de ensayo en alta tensión. Parte 3: Definiciones y requisitos para ensayos in situ. |
| UNE-EN 60060-3 CORR.:2007 | Técnicas de ensayo en alta tensión. Parte 3: Definiciones y requisitos para ensayos in situ. |

| CÓDIGO | TÍTULO |
|---------------------|---|
| UNE-EN 600711:2006 | Coordinación de aislamiento. Parte 1: Definiciones, principios y reglas. |
| UNE-EN 60071-2:1999 | Coordinación de aislamiento. Parte 2: Guía de aplicación. |
| UNE-EN 60270:2002 | Técnicas de ensayo en alta tensión. Medidas de las descargas parciales. |
| UNE-EN 60865-1:1997 | Corrientes de cortocircuito. Parte 1: Definiciones y métodos de cálculo. |
| UNE-EN 60909-0:2002 | Corrientes de cortocircuito en sistemas trifásicos de corriente alterna. Parte 0: Cálculo de corrientes. |
| UNE-EN 60909-3:2004 | Corrientes de cortocircuito en sistemas trifásicos de corriente alterna. Parte 3: Corrientes durante dos cortocircuitos monofásicos a tierra simultáneos y separados y corrientes parciales de cortocircuito circulando a través de tierra. |

- Cables y conductores:

| CÓDIGO | TÍTULO |
|-----------------------|--|
| UNE 21144-1-1:1997 | Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 1: Ecuaciones de intensidad admisible (factor de carga 100%) y cálculo de pérdidas. Sección 1: Generalidades. |
| UNE 21144-1-1/2M:2002 | Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 1: Ecuaciones de intensidad admisible (factor de carga 100%) y cálculo de pérdidas. Sección 1: Generalidades. |
| UNE 21144-1-2:1997 | Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 1: Ecuaciones de intensidad admisible (factor de carga 100%) y cálculo de pérdidas. Sección 2: Factores de pérdidas por corrientes de Foucault en las cubiertas en el caso de dos circuitos en capas. |

| CÓDIGO | TÍTULO |
|-------------------------|---|
| UNE 21144-1-3:2003 | Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 1: Ecuaciones de intensidad admisible (factor de carga 100%) y cálculo de pérdidas. Sección 3: Reparto de la intensidad entre cables unipolares dispuestos en paralelo y cálculo de pérdidas por corrientes circulantes. |
| UNE 21144-2-1:1997 | Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 2: Resistencia térmica. Sección 1: Cálculo de la resistencia térmica. |
| UNE 21144-2-1/1M:2002 | Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 2: Resistencia térmica. Sección 1: Cálculo de la resistencia térmica. |
| UNE 21144-2-1/21V1:2007 | Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 2: Resistencia térmica. Sección 1: Cálculo de la resistencia térmica. |
| UNE 21144-2-2:1997 | Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 2: Resistencia térmica. Sección 2: Método de cálculo de los coeficientes de reducción de la intensidad admisible para grupos de cables al aire y protegidos de la radiación solar. |
| UNE 21144-3-1:1997 | Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 3: Secciones sobre condiciones de funcionamiento. Sección 1: Condiciones de funcionamiento de referencia y selección del tipo de cable. |
| UNE 21144-3-2:2000 | Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 3: Secciones sobre condiciones de funcionamiento. Sección 2: Optimización económica de las secciones de los cables eléctricos de potencia. |
| UNE 21144-3-3:2007 | Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 3: Secciones sobre condiciones de funcionamiento. Sección 3: Cables que cruzan fuentes de calor externas. |

| CÓDIGO | TÍTULO |
|----------------------------|--|
| UNE 21192:1992 | Cálculo de las intensidades de cortocircuito térmicamente admisibles, teniendo en cuenta los efectos del calentamiento no adiabático. |
| UNE 211003-2:2001 | Límites de temperatura de cortocircuito en cables eléctricos de tensión asignada de 6 kV ($U_m = 7,2$ kV) a 30 kV ($U_m = 36$ kV). |
| UNE 211435:2007 | Guía para la elección de cables eléctricos de tensión asignada superior o igual a 0,6/1 kV para circuitos de distribución. |
| UNE-EN 60228:2005 | Conductores de cables aislados. |
| UNE-EN 60228 CORR.:2005 | Conductores de cables aislados. |
| UNE-HD 620-9-E:2007 | Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42) kV. Parte 9: Cables unipolares y unipolares reunidos, con aislamiento de HEPR. Sección E: Cables con aislamiento de HEPR y cubierta de compuesto de poliolefina (tipos 9E-1, 9E-4 y 9E-5). |
| PNE 211632-4A | Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios, para tensión asignada desde 36 kV ($U_m = 42$ kV) hasta 150 kV ($U_m = 170$ kV). Parte 4: Cables con aislamiento de HEPR y cubierta de compuesto de poliolefina (tipos 1, 2 y 3). |

- Accesorios para cables:

| CÓDIGO | TÍTULO |
|---------------------|---|
| UNE 21021:1983 | Piezas de conexión para líneas eléctricas hasta 72,5 kV. |
| UNE-EN 61442:2005 | Métodos de ensayo para accesorios de cables eléctricos de tensión asignada de 6 kV ($U_m = 7,2$ kV) a 36 kV ($U_m = 42$ kV) |
| UNE-EN 61238-1:2006 | Conectores mecánicos y de compresión para cables de energía de tensiones asignadas hasta 36 kV ($U_m = 42$ kV). Parte 1: Métodos de ensayo y requisitos. |

PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).
- EL ESCORIAL, SAN LORENZO DE EL ESCORIAL -
(MADRID)

| CÓDIGO | TÍTULO |
|----------------------|--|
| UNE-HD 629-1:1998 | Prescripciones de ensayo para accesorios de utilización en cables de energía de tensión asignada de 3,6/6(7,2) kV hasta 20,8/36(42) kV. Parte 1: Cables con aislamiento seco. |
| UNE-HD 629-1/A1:2002 | Prescripciones de ensayo para accesorios de utilización en cables de energía de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42) kV. Parte 1: Cables con aislamiento seco. |

- Aisladores:

| CÓDIGO | TÍTULO |
|--------------------|---|
| UNE 21009:1989 | Medidas de los acoplamientos para rótula y alojamiento de rotula de los elementos de cadenas de aisladores |
| UNE 21128:1980 | Dimensiones de los acoplamientos con horquilla y lengüeta de los elementos de las cadenas de aisladores. |
| UNE 21128/1 M:2000 | Dimensiones de los acoplamientos con horquilla y lengüeta de los elementos de las cadenas de aisladores. |
| UNE 21909:1995 | Aisladores compuestos destinados a las líneas aéreas de corriente alterna de tensión nominal superior a 1.000 V. Definiciones, métodos de ensayo y criterios de aceptación. |
| UNE 21909/1M:1998 | Aisladores compuestos destinados a las líneas aéreas de corriente alterna de tensión nominal superior a 1.000 V. Definiciones, métodos de ensayo y criterios de aceptación. |
| UNE 207002:1999 IN | Aisladores para líneas aéreas de tensión nominal superior a 1.000 V. Ensayos de arco de potencia en corriente alterna de cadenas de aisladores equipadas. |

| CÓDIGO | TÍTULO |
|------------------------|--|
| UNE-EN 60383-2:1997 | Aisladores para líneas aéreas de tensión nominal superior a 1.000 V. Parte 2: Cadenas de aisladores y cadenas de aisladores equipadas para sistemas de corriente alterna. Definiciones, métodos de ensayo y criterios de aceptación. |
| UNE-EN 61466-1:1998 | Elementos de cadenas de aisladores compuestos para líneas aéreas de tensión nominal superior a 1 kV. Parte 1: Clases mecánicas y acoplamientos de extremos normalizados. |
| UNE-EN 61466-2:1999 | Elementos de cadenas de aisladores compuestos para líneas aéreas de tensión nominal superior a 1 kV. Parte 2: Características dimensionales y eléctricas |
| UNE-EN 61466-2/A1:2003 | Elementos de cadenas de aisladores compuestos para líneas aéreas de tensión nominal superior a 1 kV. Parte 2: Características dimensionales y eléctricas. |

RELACIÓN DE NORMAS DE LA ITC-RAT 02 (R.D. 337/2014)

A continuación, se indica la relación de normas UNE aplicables a las instalaciones objeto de este Proyecto, según se establece en el R.D. 337/2014, de 9 de mayo:

- Generales:

| CÓDIGO | TÍTULO |
|------------------------|---|
| UNE-EN 60060-1:2012 | Técnicas de ensayo de alta tensión. Parte 1: Definiciones generales y requisitos de ensayo. |
| UNE-EN 60060-2:2012 | Técnicas de ensayo en alta tensión. Parte 2: Sistemas de medida. |
| UNE-EN 60071-1:2006 | Coordinación de aislamiento. Parte 1: Definiciones, principios y reglas. |
| UNE-EN 60071-1/A1:2010 | Coordinación de aislamiento. Parte 1: Definiciones, principios y reglas. |
| UNE-EN 60071-2:1999 | Coordinación de aislamiento. Parte 2: Guía de aplicación. |
| UNE-EN 60027-1:2009 | Símbolos literales utilizados en electrotecnia. Parte 1: Generalidades. |

PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).
- EL ESCORIAL, SAN LORENZO DE EL ESCORIAL -
(MADRID)

| CÓDIGO | TÍTULO |
|-----------------------------|---|
| UNE-EN 60027-1:2009/A2:2009 | Símbolos literales utilizados en electrotecnia. Parte 1: Generalidades. |
| UNE-EN 60617-2:1997 | Símbolos gráficos para esquemas. Parte 2: Elementos de símbolos, símbolos distintivos y otros símbolos de aplicación general. |
| UNE-EN 60617-3:1997 | Símbolos gráficos para esquemas. Parte 3: Conductores y dispositivos de conexión. |
| UNE-EN 60617-6:1997 | Símbolos gráficos para esquemas. Parte 6: Producción, transformación y conversión de la energía eléctrica. |
| UNE-EN 60617-7:1997 | Símbolos gráficos para esquemas. Parte 7: Aparata y dispositivos de control y protección. |
| UNE-EN 60617-8:1997 | Símbolos gráficos para esquemas. Parte 8: Aparatos de medida, lámparas y dispositivos de señalización. |
| UNE 207020:2012 IN | Procedimiento para garantizar la protección de la salud y la seguridad de las personas en instalaciones eléctricas de ensayo y de medida de alta tensión. |

- Aisladores y pasatapas:

| CÓDIGO | TÍTULO |
|--------------------------|--|
| UNE-EN 60168:1997 | Ensayos de aisladores de apoyo, para interior y exterior, de cerámica o de vidrio, para instalaciones de tensión nominal superior a 1 000 V. |
| UNE-EN 60168/A1:1999 | Ensayos de aisladores de apoyo, para interior y exterior, de cerámica o de vidrio, para instalaciones de tensión nominal superior a 1 kV. |
| UNE-EN 60168/A2:2001 | Ensayos de aisladores de apoyo, para interior y exterior, de cerámica o de vidrio, para instalaciones de tensión nominal superior a 1 kV. |
| UNE 21110-2:1996 | Características de los aisladores de apoyo de interior y de exterior para instalaciones de tensión nominal superior a 1000 V. |
| UNE ERRATUM:1997 21110-2 | Características de los aisladores de apoyo de interior y de exterior para instalaciones de tensión nominal superior a 1000 V. |

PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).
- EL ESCORIAL, SAN LORENZO DE EL ESCORIAL -
(MADRID)

| CÓDIGO | TÍTULO |
|-------------------|--|
| UNE-EN 60137:2011 | Aisladores pasantes para tensiones alternas superiores a 1000 V. |
| UNE-EN 60507:1995 | Ensayos de contaminación artificial de aisladores para alta tensión destinados a redes de corriente alterna. |

- Aparamenta:

| CÓDIGO | TÍTULO |
|------------------------|--|
| UNE-EN 62271-1:2009 | Aparamenta de alta tensión. Parte 1: Especificaciones comunes. |
| UNE-EN 62271-1/A1:2011 | Aparamenta de alta tensión. Parte 1: Especificaciones comunes. |

- Seccionadores:

| CÓDIGO | TÍTULO |
|--------------------------------|---|
| UNE-EN 62271-102:2005 | Aparamenta de alta tensión. Parte 102: Seccionadores y seccionadores de puesta a tierra de corriente alterna. |
| UNE-EN 62271-102:2005 ERR:2011 | Aparamenta de alta tensión. Parte 102: Seccionadores y seccionadores de puesta a tierra de corriente alterna. |
| UNE-EN 62271-102:2005/A1:2012 | Aparamenta de alta tensión. Parte 102: Seccionadores y seccionadores de puesta a tierra de corriente alterna. |
| UNE-EN 62271-102:2005/A2:2013 | Aparamenta de alta tensión. Parte 102: Seccionadores y seccionadores de puesta a tierra de corriente alterna. |

- Pararrayos:

| CÓDIGO | TÍTULO |
|-----------------------------|---|
| UNE-EN 60099-1:1996 | Pararrayos. Parte 1: Pararrayos de resistencia variable con explosores para redes de corriente alterna. |
| UNE-EN 60099-1/A1:2001 | Pararrayos. Parte 1: Pararrayos de resistencia variable con explosores para redes de corriente alterna. |
| UNE-EN 60099-4:2005 | Pararrayos. Parte 4: Pararrayos de óxido metálico sin explosores para sistemas de corriente alterna. |
| UNE-EN 60099-4:2005/A2:2010 | Pararrayos. Parte 4: Pararrayos de óxido metálico sin explosores para sistemas de corriente alterna. |
| UNE-EN 60099-4:2005/A1:2007 | Pararrayos. Parte 4: Pararrayos de óxido metálico sin explosores para sistemas de corriente alterna. |

- Cables y accesorios de conexión de cables:

| CÓDIGO | TÍTULO |
|-----------------------|--|
| UNE 211605:2013 | Ensayo de envejecimiento climático de materiales de revestimiento de cables. |
| UNE-EN 60332-1-2:2005 | Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 1-2: Ensayo de resistencia a la propagación vertical de la llama para un conductor individual aislado o cable. Procedimiento para llama premezclada de 1 kW. |
| UNE-EN 60228:2005 | Conductores de cables aislados. |
| UNE 211006:2010 | Ensayos previos a la puesta en servicio de sistemas de cables eléctricos de alta tensión en corriente alterna. |

| CÓDIGO | TÍTULO |
|---------------------|--|
| UNE 211620:2012 | Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido y pantalla de tubo de aluminio de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42) kV. |
| UNE 211027:2013 | Accesorios de conexión. Empalmes y terminaciones para redes subterráneas de distribución con cables de tensión asignada hasta 18/30 (36 kV). |
| UNE 211028:2013 | Accesorios de conexión. Conectores separables apantallados enchufables y atornillables para redes subterráneas de distribución con cables de tensión asignada hasta 18/30 (36 kV). |
| UNE 21192:1992 | Cálculo de las intensidades de cortocircuito térmicamente admisibles, teniendo en cuenta los efectos del calentamiento no adiabático. |
| UNE 211003-2:2001 | Límites de temperatura de cortocircuito en cables eléctricos de tensión asignada de 6 kV ($U_m = 7,2$ kV) a 30 kV ($U_m = 36$ kV). |
| UNE 211435:2007 | Guía para la elección de cables eléctricos de tensión asignada superior o igual a 0,6/1 kV para circuitos de distribución. |
| UNE-HD 620-9-E:2007 | Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42) kV. Parte 9: Cables unipolares y unipolares reunidos, con aislamiento de HEPR. Sección E: Cables con aislamiento de HEPR y cubierta de compuesto de poliolefina (tipos 9E-1, 9E-4 y 9E-5). |

ESPECIFICACIONES PARTICULARES APLICABLES DE LA CÍA. DISTRIBUIDORA

El presente Proyecto se ajusta a lo especificado en los Manuales Técnicos y Normas i-DE que se indican a continuación:

PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).
- EL ESCORIAL, SAN LORENZO DE EL ESCORIAL -
(MADRID)

- Manuales Técnicos (M.T.):

| CÓDIGO | TÍTULO |
|---------|--|
| 2.00.65 | Recepción de Instalaciones de Distribución |
| 2.03.10 | Realización e interpretación de mediciones de puestas a tierra de los apoyos de líneas aéreas y de los centros de transformación |
| 2.03.20 | Normas Particulares para instalaciones de Alta Tensión (hasta 30 kV) y Baja Tensión |
| 2.03.21 | Conjuntos constructivos (Montaje). Líneas subterráneas de tensión nominal hasta 66 kV. Canalizaciones, arquetas y obras auxiliares. Construcción. (Con Anexos 1 a 7) |
| 2.21.66 | Proyecto tipo línea aérea de media tensión. Simple circuito con conductor de aluminio acero 100-AL1/17ST1A (LA 110) |
| 2.23.15 | Conjuntos Constructivos. Líneas aéreas de AT, de tensión nominal inferior a 30 kV con conductores desnudos. Formación de cadenas de aisladores |
| 2.23.30 | Cimentaciones para apoyos de líneas aéreas hasta 66 kV (Con Anexo 1) (Modificación Nº 1 2000-01)(Modificación Nº 2 2000-02)(Modificación Nº 3 2006-05) |
| 2.23.35 | Diseño de puestas a tierra en apoyos de LAAT de tensión nominal igual o inferior a 20 kV |
| 2.24.80 | Soluciones tipo para protección de la avifauna. |
| 2.31.01 | Proyecto tipo de línea subterránea de AT hasta 30 kV |
| 2.33.14 | Guía de instalación de los cables óptico subterráneos |
| 2.33.15 | Red subterránea de AT y BT. Comprobación de cables subterráneos |
| 2.33.20 | Conjuntos Constructivos (Montaje). Líneas subterráneas de AT de tensión inferior a 30 kV. |
| 5.01.01 | Proyecto tipo de redes y acometidas con presión máxima de operación hasta 5 bar. |

PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).
- EL ESCORIAL, SAN LORENZO DE EL ESCORIAL -
(MADRID)

- Normas i-DE (N.I.):

| CÓDIGO | TÍTULO |
|----------|---|
| 29.00.00 | Señales de seguridad |
| 29.05.01 | Placas y números para señalización en apoyos de líneas eléctricas aéreas de alta tensión |
| 33.26.71 | Cables ópticos subterráneos (OSGZ1) |
| 48.08.01 | Aisladores compuestos para cadenas de líneas eléctricas de alta tensión |
| 48.10.01 | Aisladores de vidrio de caperuza y vástago para líneas eléctricas aéreas de alta tensión |
| 50.26.01 | Picas cilíndricas de acero-cobre |
| 52.10.01 | Apoyos de perfiles metálicos para líneas aéreas hasta 30 kV |
| 52.31.02 | Crucetas rectas y semicrucetas para líneas aéreas de tensión nominal hasta 20 kV |
| 52.59.02 | Elementos disuasorios contra la nidificación en los apoyos de líneas aéreas de AT |
| 52.59.04 | Crucetas avifauna para líneas aéreas de AT |
| 52.95.01 | Placas de plástico, sin halógenos para protección de cables enterrados en zanjas para redes subterráneas |
| 52.95.03 | Tubos de plástico corrugados y accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de distribución |
| 54.63.01 | Conductores desnudos de aluminio-acero para líneas eléctricas aéreas de alta tensión |
| 56.43.01 | Cables unipolares con aislamiento seco de etileno propileno de alto módulo y cubierta de poliolefina (HEPRZ1) para redes de AT hasta 30 kV. |
| 56.80.02 | Accesorios para cables subterráneos de tensiones asignadas de 12/20 (24) kV hasta 18/30 (36) kV. Cables con aislamiento seco |

PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).
- EL ESCORIAL, SAN LORENZO DE EL ESCORIAL -
(MADRID)

| CÓDIGO | TÍTULO |
|----------|--|
| 58.26.03 | Grapa de conexión para pica cilíndrica de acero-cobre |
| 58.26.04 | Herrajes y accesorios para líneas aéreas de AT. Grapa de conexión paralela y sencilla. |

1.7. CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE

En el proceso de construcción se distinguen por una parte los trabajos de obra civil y por otra la instalación de los componentes de la línea.

Previamente al inicio de la obra se realizan una serie de acciones: verificaciones topográficas, trabajos de arqueología y medio ambientales, desbroce o tala en caso necesario y acondicionamiento de accesos.

Las acciones consideradas durante la fase de planificación, construcción e instalación de la línea eléctrica son las siguientes:

Obtención de autorizaciones, expropiaciones y constitución de servidumbre. La construcción de la línea eléctrica objeto de este estudio, exige la disponibilidad de cierta superficie de terreno, cuya magnitud estará en función de las necesidades propias del diseño, del trazado y de la propia topografía del terreno por donde discurrirá la instalación.

Apertura y/o mejora de accesos. Para la construcción de la línea eléctrica es necesaria la creación de nuevos caminos o mejora de los existentes. Como criterio general se minimizará la apertura de nuevos caminos accesos y se fomentará y priorizará el uso acondicionado de los ya existentes.

Retirada de tierras y materiales de la obra civil. Se eliminarán los materiales sobrantes de las labores de excavación comentadas anteriormente. En determinados casos y siempre que el propietario afectado esté de acuerdo y la caracterización del material lo permita, los sobrantes de la de excavación podrán ser extendidos por la zona anexa al apoyo correspondiente.

Acopio y transporte de materiales. En una zona, finca o nave destinada a tal efecto, se almacenarán los materiales y/o elementos constitutivos de la línea. Desde esta zona de acopio general de la obra se trasladarán los materiales necesarios hasta las diferentes campas de trabajo, para proceder al montaje.

Acopio de conductores, cables de tierra y/u ópticos y cadenas de aisladores. En la campa de trabajo, se acopiarán el resto de materiales necesarios para el montaje de la línea.

Tendido de conductores. Una vez que se ha realizado el acopio del material se realizará el tendido de conductores mediante el paso previo de un cable o cuerda guía o piloto mediante maquinaria. Tras el cable guía pasará un cable de tracción o de tiro de acero que arrastrará los conductores y demás cables a disponer en la instalación a través de una máquina de tiro o motora (en cabecera de tramo a tener) y otra de freno o frenadora (en inicio de tramo a tender).

Necesidades de mano de obra. Para el desarrollo y construcción de la línea es necesaria la contratación de personal.

Retirada final de tierras y materiales, remates y rehabilitación de daños. La construcción de la línea eléctrica precisará de una serie de ocupaciones temporales en ciertas áreas a lo largo de su trazado para la ejecución adecuada de las obras de construcción que, una vez terminadas estas, se volverán a su situación original con la correspondiente reposición y/o restauración.

1.8. RÉGIMEN DE EXPLOTACIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La explotación y prestación del suministro asociado al proyecto del Plan Especial, correrá a cargo de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.

CAPÍTULO II. PROGRAMA DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

2.1. VALORACIÓN DE LAS OBRAS

El presupuesto de ejecución de las obras se valora en:

| | IMPORTE TOTAL DEL MATERIAL (sin IVA%) |
|--|--|
| INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS DE M.T. MATERIAL Y EJECUCIÓN OBRA CIVIL | 272.398,12 € |
| INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS DE M.T. MATERIAL Y MONTAJE ELÉCTRICO | 122.063,96 € |
| INSTALACIONES AÉREAS DE M.T., MATERIAL Y MONTAJE ELÉCTRICO | 24.242,18 € |
| DESMONTAJE DE INSTALACIONES | 1.756,50 € |
| TOTAL | 420.460,76 € |

Por tanto, el Presupuesto ascenderá cantidad de:

CUATROCIENTOS VEINTE MIL CUATROCIENTOS SESENTA CON SETENTA Y SEIS EUROS (420.460,76 €).

(No incluidos IVA, Beneficio Industrial ni Gastos Generales)

Por otra parte, se tendrá en cuenta el coste asociado a la disposición de los terrenos cuyas afecciones pueden dividirse en tres: Superficie a Expropiar (ocupación permanente), servidumbre de paso y ocupación temporal.

2.2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo estimado para el desarrollo integral del proyecto será de 24 meses, incluyendo en el mismo los periodos de suministro y fabricación de materiales y contratación de servicios de construcción y montaje, de forma que la ejecución material de la obra se concretará en 12 meses.

2.3. SISTEMA DE EJECUCIÓN Y FINANCIACIÓN

La ocupación permanente indicada en los apartados anteriores se materializará respecto de suelos privados mediante la expropiación de pleno dominio de los suelos afectados. A su vez, las afecciones sobre suelos demaniales se realizarán a través de los procedimientos previstos en la normativa aplicable al dominio público de que se trate en cada caso.

La ejecución de las obras se realizará por las empresas adjudicatarias de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, SAU.

La ejecución de las obras y el mantenimiento de la línea eléctrica correrá por cuenta de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, SAU, con el fin de mejora de las instalaciones en los municipios afectados.

CAPÍTULO III. MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO

Se recoge a continuación la valoración de la valoración de impacto por razón de género, orientación sexual, sobre infancia y adolescencia con respecto a las leyes:

- Ley 3/2016, de 22 de julio, de protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual.
- Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y No Discriminación de la Comunidad de Madrid.
- Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor y la disposición adicional décima de la Ley 40/2003, de 18 de noviembre, de Protección a las Familias Numerosas.
- Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de Madrid.

3.1. VALORACIÓN DE IMPACTO

Se recoge a continuación la valoración de la valoración de impacto por razón de género, orientación sexual, sobre infancia y adolescencia con respecto a las leyes:

- Ley 3/2016, de 22 de julio, de protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual.
- Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y No Discriminación de la Comunidad de Madrid.
- Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor y la disposición adicional décima de la Ley 40/2003, de 18 de noviembre, de Protección a las Familias Numerosas.
- Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de Madrid.

IMPACTO POR RAZÓN DE GÉNERO

De acuerdo a lo establecido en el artículo 45 de la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y No Discriminación de la Comunidad de Madrid, se evalúa el presente documento de PEI, indicando que, no existen desigualdades previas ni factores que puedan dificultar la equilibrada aplicación del mismo a hombres y mujeres:

“Artículo 45. Evaluación de impacto normativo sobre la identidad o expresión de género.

1. Las normas y resoluciones de la Comunidad de Madrid incorporarán la evaluación del impacto sobre identidad de género en el desarrollo de sus competencias, para garantizar la integración del principio de igualdad y no discriminación por razón de identidad de género o expresión de género.”

El PEI como herramienta urbanística para la ordenación de la infraestructura tiene una incidencia favorable sin distinción ninguna entre su género.

La energía eléctrica es utilizada indistintamente por cualquier persona y beneficia a la población de forma general por lo que el Plan Especial no tendrá repercusión de género alguna, resultando el impacto por razón de género **NULO**.

IMPACTO POR RAZÓN DE IDENTIDAD Y EXPRESIÓN DE GÉNERO E IGUALDAD SOCIAL

No conteniendo el PEI disposiciones referidas a la población LGTBI, no pueden producirse situaciones de discriminación, respetándose por tanto, las disposiciones normativas de carácter autonómico en materia LGTBI, contenidas en la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación en la Comunidad de Madrid, en la Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBIFobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid.

Por consiguiente, la norma proyectada no tendrá repercusión alguna sobre la población LGTBI, teniendo por tanto, impacto **NULO**.

IMPACTO SOBRE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA

El PEI que nos ocupa no tiene incidencia negativa en materia de infancia, adolescencia y familia, cumpliendo así con la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero de Protección Jurídica del Menor, en su artículo 22, se considera que el PEI supone un impacto **NULO** en la infancia y en la adolescencia.

Asimismo, tampoco tiene incidencia en el cumplimiento de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de Madrid en su Disposición Adicional Décima, por tanto el Plan Especial supone un impacto **NULO** en este aspecto.

IMPACTO EN LA ACCESIBILIDAD

En cuanto a la disposición adicional décima de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de Madrid, se quiere aclarar que la instalación eléctrica se proyecta sin provocar barreras que impidan o dificulten la accesibilidad en las zonas de implantación.

Durante la ejecución de las obras del proyecto objeto del Plan Especial, se cumplirá con el Artículo 15 Protección y señalización de las obras en la vía pública de la citada Ley, en particular a la señalización de las zanjas para evitar que se originen de esta forma las Barreras Arquitectónicas Urbanas (BAU).

Con estas medidas, se garantiza la accesibilidad y el uso de los bienes y servicios existente en suelo urbano a todas aquellas personas que, por una razón u otra, de forma permanente o transitoria, se encuentren en una situación de limitación o movilidad reducida.

4. BLOQUE IV RESUMEN EJECUTIVO

PROYECTO PARA SOLUCIÓN DE ANOMALÍAS DETECTADAS
EN LA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN 20Kv "4046-03-TUNEL" (TRAMOS 59 Y 61).
- EL ESCORIAL, SAN LORENZO DE EL ESCORIAL -
(MADRID)

5. PLANOS:

1.- Situación y Emplazamiento

2.- Planta

3.- ESPACIOS PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000

4.- HABITATS DE INTERÉS COMUNITARIO E HIDROLOGÍA

5.- TERRENO FORESTAL, MONTES PRESERVADOS Y MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

6.- VÍAS PECUARIAS Y CALIDAD DEL PAISAJE

7.- IBA Y ZONAS DE PROTECCIÓN FRENTE A LA COLISIÓN

8.- CLASIFICACIÓN DEL SUELO