



# HOJA DE CONTROL DE FIRMAS ELECTRÓNICAS



## Instituciones

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

## Ingenieros

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: ES

PROYECTO BÁSICO

AMPLIACIÓN CS “LOS VIENTOS” 220 kV

EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MUEL  
(PROVINCIA DE ZARAGOZA)  
(ARAGÓN)

SEPARATA:

AYUNTAMIENTO DE MUEL  
(PROVINCIA DE ZARAGOZA)

File: GRE.EEC.R.99.ES.W.13363.00.203.00\_00\_Portada\_SC\_LOS VIENTOS

|      |           |                 |          |          |          |
|------|-----------|-----------------|----------|----------|----------|
|      |           |                 |          |          |          |
|      |           |                 |          |          |          |
|      |           |                 |          |          |          |
| 00   | 29/4/2022 | EMISIÓN INICIAL | S.VELA   | O.ESCUSA | D.GAVÍN  |
|      |           |                 | SATEL    | SATEL    | SATEL    |
| REV. | DATE      | DESCRIPTION     | PREPARED | VERIFIED | APPROVED |

## EGP VALIDATION

|               |             |              |
|---------------|-------------|--------------|
| Name (EGP)    | Name (EGP)  | Name (EGP)   |
| COLLABORATORS | VERIFIED BY | VALIDATED BY |

## PROJECT / PLANT

AMPLIACIÓN  
CS “LOS VIENTOS” 220 kV

## EGP CODE

| GROUP | FUNCION | TYPE | ISSUER | COUNTRY | TEC | PLANT | SYSTEM | PROGRESSIVE | REVISION |
|-------|---------|------|--------|---------|-----|-------|--------|-------------|----------|
| GRE   | EEC     | R    | 99     | ES      | W   | 13363 | 00     | 203         | 00       |

## CLASSIFICATION

## UTILIZATION SCOPE

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.



Green Power  
Engineering & Construction



EGP CODE

GRE.EEC.R.99.ES.

PAGE

2 di/of 2

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA

Nº.Colegiado.: 0002207

DAVID GAVIN ASSO

W.13363.00.203.00

VISADO Nº.: VD01726-22A

DE FECHA : 19/5/22

**E-VISADO**

## ÍNDICE

|                      |                                                |
|----------------------|------------------------------------------------|
| <b>DOCUMENTO I</b>   | <b>MEMORIA GENERAL</b>                         |
| <b>DOCUMENTO II</b>  | <b>PRESUPUESTO</b>                             |
| <b>DOCUMENTO III</b> | <b>RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS</b> |
| <b>DOCUMENTO IV</b>  | <b>PLANOS</b>                                  |

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: ES

# MEMORIA GENERAL

## AMPLIACIÓN CS “LOS VIENTOS” 220 kV

### EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MUEL (PROVINCIA DE ZARAGOZA) (ARAGÓN)

### SEPARATA: AYUNTAMIENTO DE MUEL (PROVINCIA DE ZARAGOZA)

File: GRE.EEC.R.99.ES.W.13363.00.203.00\_01\_Memoria general\_CS LOS VIENTOS

|      |           |                 |                 |                   |                  |
|------|-----------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|
|      |           |                 |                 |                   |                  |
|      |           |                 |                 |                   |                  |
|      |           |                 |                 |                   |                  |
| 00   | 29/4/2022 | EMISIÓN INICIAL | S.VELA<br>SATEL | O.ESCUSA<br>SATEL | D.GAVÍN<br>SATEL |
| REV. | DATE      | DESCRIPTION     | PREPARED        | VERIFIED          | APPROVED         |

## EGP VALIDATION

|               |             |              |
|---------------|-------------|--------------|
| Name (EGP)    | Name (EGP)  | Name (EGP)   |
| COLLABORATORS | VERIFIED BY | VALIDATED BY |

|                                                              |          |  |         |  |      |        |  |         |  |     |           |  |  |  |  |        |  |             |  |          |  |
|--------------------------------------------------------------|----------|--|---------|--|------|--------|--|---------|--|-----|-----------|--|--|--|--|--------|--|-------------|--|----------|--|
| PROJECT / PLANT<br><br>AMPLIACIÓN<br>CS “LOS VIENTOS” 220 kV | EGP CODE |  |         |  |      |        |  |         |  |     |           |  |  |  |  |        |  |             |  |          |  |
|                                                              | GROUP    |  | FUNCION |  | TYPE | ISSUER |  | COUNTRY |  | TEC | PLANT     |  |  |  |  | SYSTEM |  | PROGRESSIVE |  | REVISION |  |
|                                                              | GRE      |  | EEC     |  | R    | 9 9    |  | E S     |  | W   | 1 3 3 6 3 |  |  |  |  | 0 0    |  | 2 0 3       |  | 0 0      |  |

CLASSIFICATION

UTILIZATION SCOPE

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.



## ÍNDICE DE DOCUMENTO

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ANTECEDENTES .....                                            | 3  |
| 2. OBJETO .....                                                  | 3  |
| 3. TITULAR, PROPONENTE Y PROMOTOR.....                           | 4  |
| 4. NORMATIVA LEGAL APLICABLE .....                               | 4  |
| 5. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO DE SECCIONAMIENTO.....                 | 7  |
| 5.1. EMPLAZAMIENTO DEL CS "LOS VIENTOS" 220 kV .....             | 7  |
| 5.1.1. Emplazamiento actual .....                                | 7  |
| 5.1.2. Emplazamiento tras ampliación .....                       | 7  |
| 5.1.3. Adecuación del proyecto al planeamiento urbanístico ..... | 8  |
| 5.2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA .....                                 | 9  |
| 5.2.1. Conexión a la red .....                                   | 9  |
| 5.2.2. Configuración.....                                        | 9  |
| 5.2.3. Parámetros básicos de diseño .....                        | 9  |
| 5.2.4. Sistema de 220 kV.....                                    | 10 |
| 5.2.5. Embarrados .....                                          | 11 |
| 5.2.6. Servicios auxiliares .....                                | 11 |
| 5.2.7. Sistema de baja tensión, corriente alterna .....          | 11 |
| 5.2.8. Sistema de baja tensión, corriente continua .....         | 12 |
| 5.2.9. Sistema de puesta a tierra.....                           | 12 |
| 5.3. EQUIPOS DE MEDIDA .....                                     | 12 |
| 5.4. LIMITACIÓN DE LOS CAMPOS MAGNÉTICOS .....                   | 13 |
| 5.5. OBRA CIVIL.....                                             | 13 |
| 5.5.1. Parque intemperie .....                                   | 13 |
| 5.5.2. Edificio del centro de seccionamiento .....               | 14 |
| 6. DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN.....                               | 16 |
| 7. CONCLUSIONES.....                                             | 17 |

## 1. ANTECEDENTES

ENEL GREEN POWER ESPAÑA, S.L.U. (en adelante EGPE) se dedica, entre otras actividades, a la promoción, implantación y explotación de Parques de Energías Renovables en la Comunidad Autónoma de Aragón.

El plan estratégico de EGPE incluye la ampliación o desarrollo de nuevos parques de generación eléctrica en la región a partir de fuentes renovables, como la energía solar y la energía eólica. Es por ello que EGP pretende una ampliación de las plantas de generación eólica ubicadas en el municipio de La Muela (Zaragoza).

El conjunto de parques tras la finalización del proyecto tendrá la capacidad de generar en conjunto unos 78 MW. A continuación, se lista cada uno de ellos:

| PARQUE EÓLICO                  | POTENCIA |
|--------------------------------|----------|
| PE "ARAGÓN REPOTENCIACIÓN"     | 36 MW    |
| PE LA MUELA II REPOTENCIACIÓN  | 36 MW    |
| PE LA MUELA III REPOTENCIACIÓN | 6 MW     |

Para evacuar la energía generada del conjunto de parques eólicos se hace necesaria la realización de la Subestación Eléctrica Transformadora (en adelante SET) "NUEVA PORTILLADA" 220/33 kV (objeto de otro proyecto), para recoger la energía generada de los parques eólicos "ARAGÓN REPOTENCIACIÓN", "LA MUELA II REPOTENCIACIÓN" Y "LA MUELA III REPOTENCIACIÓN".

Para evacuar la energía generada en los parques eólicos la SET "NUEVA PORTILLADA" 220/33kV (objeto de otro proyecto) se conectará mediante una línea de Alta Tensión a 220 kV al Centro de Seccionamiento (en adelante CS) "LOS VIENTOS" 220 kV existente, cuya ampliación será necesaria, y la cual es objeto del presente proyecto. Desde ahí se conectará a la ya existente SET "LOS VIENTOS" 220kV, propiedad de Red Eléctrica Española REE.

## 2. OBJETO

Se redacta el presente Proyecto a fin de describir el conjunto de equipos e instalaciones y las características técnicas esenciales a las que habrá que ajustarse la ampliación del Centro de Seccionamiento "LOS VIENTOS" 220 KV existente, siempre de acuerdo con lo prescrito en la normativa aplicable vigente, y con el fin de informar a las Autoridades y Organismos Oficiales correspondientes, con el objetivo de obtener por parte de los mismos los permisos necesarios para su construcción y puesta en marcha.

Son objeto del presente Proyecto los siguientes elementos correspondientes a la

### A) INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

- Sistema 220 kV
- Control, protecciones y servicios auxiliares
- Red de tierras

### B) OBRA CIVIL

- Ampliación Parque intemperie

### 3. TITULAR, PROPONENTE Y PROMOTOR

Las entidades titulares de la instalación existente son:

**EÓLICA CABEZO SAN ROQUE, S.A.**  
**DESARROLLO EÓLICO LAS MAJAS IV, S.L.**  
**DESARROLLO EÓLICO LAS MAJAS V, S.L.**  
**DESARROLLO EÓLICO LAS MAJAS VI, S.L.**

El proponente y promotor de la ampliación de la instalación objeto del presente proyecto es:

**ENEL GREEN POWER ESPAÑA, S.L (EGP)**  
**Con domicilio social:**  
C/ Ribera del Loira, 60,  
28042 - Madrid  
CIF: B-61234613

### 4. NORMATIVA LEGAL APLICABLE

Para la elaboración del presente proyecto se han tenido en cuenta los reglamentos, normas e instrucciones técnicas siguientes en su edición vigente:

#### Instalaciones eléctricas

- DECRETO-LEY 2/2016, de 30 de agosto, de medidas urgentes para la ejecución de las sentencias dictadas en relación con los concursos convocados en el marco del Decreto 124/2010, de 22 de junio, y el impulso de la producción de energía eléctrica a partir de la energía eólica en Aragón
- RD 413/2014 de 6 Jun. (regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos)
- 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.
- Orden ITC/2794/2007, de 27 septiembre, por la que se revisan las tarifas eléctricas a partir del 1 de octubre de 2007.
- Real Decreto 2019/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el mercado de producción de energía eléctrica.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias, aprobado por R.D. 842/2002, de 2 de agosto.
- Ley de Conservación de la Energía Nº 82/1980 (parcialmente derogada por la Ley de Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional).
- Ley 40/1994, de 30 de diciembre, de ordenación del sistema eléctrico nacional. (BOE, de 31 de diciembre de 1994)
- Ley 17/2007, de 4 de julio, por la que se modifica la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, para adaptarla a lo dispuesto en la Directiva 2003/54/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2003, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico
- Real Decreto - Ley 6/2009, de 30 de abril, por la que se adoptan determinadas medidas en el Sector Energético y se aprueba el Bono Social.
- Obtención de la condición de Autogenerador Eléctrico (Orden de 7 de julio de 1982). Relaciones Técnicas y Económicas entre autogeneradores y empresas o entidades eléctricas.
- Instrucciones y Normas Técnicas de la compañía distribuidora de electricidad de la zona.



Green Power  
Engineering & Construction



EGP CODE

GRE.EEC.R.99.ES.W.13363.00.203.00

PAGE

5 di/of 17



- Ministerio de Industria y Energía. Orden de 5 de septiembre de 1985 por la que se establecen normas administrativas y técnicas para el funcionamiento y conexión a las redes eléctricas de centrales hidroeléctricas de hasta 5.000 kVA y centrales de Autogeneración eléctrica.
- Real Decreto 198/2010 de 26 de febrero, por el que se adaptan determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico a lo dispuesto en la Ley 25/2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la ley de libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Real Decreto 1110/2007 de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Unificado de Puntos de Medida en el Sistema Eléctrico.
- Ministerio de Industria y Energía. Orden de 12 de abril de 1999 por la que se dictan las instrucciones técnicas complementarias al reglamento de puntos de medida de los consumos y tránsitos de energía eléctrica.
- R.D. 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. (exceptuando los Capítulos II, IV, V y el anexo I derogados por el Real Decreto 123/2017).
- Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico.
- R. D. 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 436/2004 de 12 de marzo, por el que se establecen la metodología para la actualización y sistematización del régimen jurídico y económico de la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial, en los capítulos y artículos no derogados por el R.D. 661/2007.
- Reglamento (UE) 2016/631 de la Comisión de 14 de abril de 2016, que establece un código de red sobre requisitos de conexión de generadores a la red.
- Normas y Recomendaciones de la Compañía Suministradora en general.

#### Obra civil y estructuras

- R.D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- PG 3-4/88 y sus revisiones del Ministerio de Fomento.
- Código estructural, R.D. 470/2021 de 29 de Junio
- Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
- Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Normas Básicas de la Edificación que sean de aplicación.
- Normas Tecnológicas de la Edificación que sean de aplicación.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.

#### Varios

- Ley del silencio administrativo de Aragón (Ley 8/2001 de 31 de mayo).
- O.C. 300/89 P y P, de 20 de marzo, sobre "Señalizaciones de Obras" y consideraciones sobre "Limpieza y Terminación de las obras".
- Real Decreto 2267/2004. Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 24 de marzo, por la que se reforma el marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Nota de servicio 2/2016. Instrucciones para la emisión de los informes preceptivos y vinculantes relativos a solicitudes de autorización de transportes especiales a los que hace referencia el artículo 108.3 del reglamento general de carreteras.

### Normativa ambiental

- Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de prevención y protección ambiental de Aragón.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés.
- Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.
- Decreto 34/2005, de 8 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen las normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas aéreas con objeto de proteger 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.

Para aspectos no cubiertos por la legislación nacional (normas UNE), serán de aplicación las recomendaciones CEI, o la de los países de origen de los equipos en caso de ser importados.

Los reglamentos y normas indicados se complementan con las especificaciones técnicas de EGPE, tanto en el apartado de Obra Civil como en el apartado de instalaciones eléctricas.

Salvo que se trate de prescripciones cuyo cumplimiento esté obligado por la vigente legislación, en caso de discrepancia entre el contenido de los documentos mencionados, se aplicará el criterio correspondiente al que tenga fecha de aprobación posterior. Con idéntica salvedad, será de aplicación preferente, respecto de los anteriores documentos, lo expresado en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO DE SECCIONAMIENTO

### 5.1. EMPLAZAMIENTO DEL CS "LOS VIENTOS" 220 KV

#### 5.1.1. Emplazamiento actual

El CS "LOS VIENTOS" 220 kV existente está emplazado en la parcela Nº25 del polígono Nº24, del municipio Muel (Zaragoza). La planta de forma rectangular donde se aloja el parque intemperie, cuenta con unas dimensiones de 58 metros por 66 metros y una superficie de 3.828 m<sup>2</sup>.

Las posiciones de las esquinas que conforman la explanada del Centro de Seccionamiento en coordenadas UTM son las siguientes:

| VÉRTICE | COORDENADAS CS<br>(HUSO 30 – ETRS89) |                  |
|---------|--------------------------------------|------------------|
|         | X <sub>UTM</sub>                     | Y <sub>UTM</sub> |
| 1       | 655.034,87                           | 4. 594.998,36    |
| 2       | 655.097,62                           | 4. 595.024,57    |
| 3       | 655.058,00                           | 4. 594.943,00    |
| 4       | 655.120,74                           | 4.594.969,21     |

Las posiciones de las esquinas que conforman el Centro de Seccionamiento en coordenadas UTM son las siguientes:

| VÉRTICE | COORDENADAS CS<br>(HUSO 30 – ETRS89) |                  |
|---------|--------------------------------------|------------------|
|         | X <sub>UTM</sub>                     | Y <sub>UTM</sub> |
| A       | 655.036,18                           | 4. 594.997,82    |
| B       | 655.097,08                           | 4. 595.023,26    |
| C       | 655.058,54                           | 4. 594.944,31    |
| D       | 655.119,44                           | 4.594.969,75     |

#### 5.1.2. Emplazamiento tras ampliación

El CS "LOS VIENTOS" 220 kV existente está emplazado en la parcela Nº25 del polígono Nº24, del municipio Muel (Zaragoza). La planta de forma rectangular donde se aloja el parque intemperie, tras la ampliación contará con unas dimensiones de 71,5 metros por 66 metros y una superficie de 4.719 m<sup>2</sup>.

Las posiciones de las esquinas que conformaran la explanada del Centro de Seccionamiento tras la ampliación en coordenadas UTM son las siguientes:

| VÉRTICE | COORDENADAS CS<br>(HUSO 30 – ETRS89) |                  |
|---------|--------------------------------------|------------------|
|         | X <sub>UTM</sub>                     | Y <sub>UTM</sub> |
| 1       | 655.034,87                           | 4. 594.998,36    |
| 2       | 655.097,62                           | 4. 595.024,57    |
| 3       | 655.125,95                           | 4. 594.956,75    |
| 4       | 655.063,20                           | 4.594.930,54     |

Las posiciones de las esquinas que conformarán el Centro de Seccionamiento tras la ampliación en coordenadas UTM son las siguientes:

| VÉRTICE | COORDENADAS CS<br>(HUSO 30 – ETRS89) |                  |
|---------|--------------------------------------|------------------|
|         | X <sub>UTM</sub>                     | Y <sub>UTM</sub> |
| A       | 655.036,18                           | 4. 594.997,82    |
| B       | 655.097,08                           | 4. 595.023,26    |
| C       | 655.124,64                           | 4. 594.957,29    |
| D       | 655.063,74                           | 4.594.931,85     |

La situación de la instalación queda reflejada en el Plano de Situación, que forma parte del Documento "Planos", de este Proyecto.

A continuación, se muestra el certificado catastral:

**GOBIERNO DE ESPAÑA**  
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA  
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA  
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

Referencia catastral: 50182A024000250000RR

**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

**Localización:**  
Polígono 24 Parcela 25  
HOYAS, MUEL (ZARAGOZA)

**Clase:** RÚSTICO  
**Uso principal:** Agrario  
**Superficie construida:**  
**Año construcción:**

**Cultivo**

| Subparcela | Cultivo/aprovechamiento    | Intensidad Productiva | Superficie m² |
|------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| a          | C- Labor o Labradío secano | 03                    | 65.325        |
| b          | E- Pastos                  | 02                    | 663           |

**PARCELA**

Superficie gráfica: 67.075 m2  
Participación del inmueble: 100,00 %  
Tipo:

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

### 5.1.3. Adecuación del proyecto al planeamiento urbanístico

El centro de seccionamiento se asienta en el término municipal de Muel (Zaragoza), que cuenta con normativa urbanística propia.

El análisis previo de las áreas seleccionadas para la construcción de la instalación indica que están clasificadas como Suelo No Urbanizable Rústico.

Por último, en atención de las normas urbanísticas, que regulan las servidumbres a caminos rurales se han situado las instalaciones tanto para los edificios como para la aparcamiento a distancias superiores a las mínimas exigidas.



## 5.2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### 5.2.1. Conexión a la red

La ampliación de la posición de línea del centro de seccionamiento "LOS VIENTOS" 220 kV permitirá evacuar toda la potencia generada en los parques eólicos "ARAGÓN", "LA MUELA II" y "LA MUELA III", que se eleva en la SET "NUEVA PORTILLADA" 220/33 kV (objeto de otro proyecto). Ésta subestación estará conectada mediante una línea en Alta Tensión a 220 kV (objeto de otro proyecto) al centro de seccionamiento. Y del centro de seccionamiento tendrá una línea de salida en Alta Tensión a 220 kV (objeto de otro proyecto) que se conectará con la Subestación existente "LOS VIENTOS" (220 kV), propiedad de Red Eléctrica de España (REE).

### 5.2.2. Configuración

La instalación objeto del presente proyecto está/estará constituida por:

- Cuatro (4) posiciones de línea de 220kV (existente)
- Una (1) posiciones de línea de 220kV (a ampliar y objeto del presente proyecto)
- Una (1) posición de barras 220kV (existente y a ampliar y objeto del presente proyecto)
- Un (1) edificio de control (existente)
- Un (1) sistema integrado de control y protección (SICOP) (existente a ampliar y objeto del presente proyecto)
- Un (1) juego de tres (3) transformadores de tensión para el suministro de los SSAA de la subestación de 150 kVAs (existente).
- Un (1) sistema de comunicaciones en tiempo real mediante fibra óptica, para el telemando y las protecciones comunicadas. (existente a ampliar y objeto del presente proyecto)
- Un (1) sistema de protección contra incendios y detección de intrusos (existente)

### 5.2.3. Parámetros básicos de diseño

Las características eléctricas de la aparamenta son/serán:

| Nivel de tensión del parque                  | 220 kV                |
|----------------------------------------------|-----------------------|
| Tensión nominal                              | 220 kV <sub>ef</sub>  |
| Tensión más elevada para el material         | 245 kV <sub>ef</sub>  |
| Frecuencia nominal                           | 50 Hz                 |
| Tensión soportada a frecuencia industrial    | 460 kV <sub>ef</sub>  |
| Tensión soportada bajo impulso tipo rayo     | 1050 kV <sub>cr</sub> |
| Conexión del neutro                          | Rígido a tierra       |
| Intensidad nominal del embarrado             | -                     |
| Intensidad nominal posición de línea         | 2.000 A               |
| Intensidad nominal posición de transformador | 2.000 A               |
| Intensidad máxima de defecto trifásico       | 40 kA                 |
| Duración del defecto trifásico               | 0,5 s                 |



## 5.2.4. Sistema de 220 kV

### 5.2.4.1. GENERALIDADES

La parte de la ampliación del centro de seccionamiento con nivel de tensión de 220 kV se encontrará ubicada dentro del vallado del centro de seccionamiento en el que se instalará la apartamentas en dicho nivel de tensión (interruptor, seccionador con puesta a tierra, transformadores de intensidad, transformadores de tensión y autoválvulas), así como sus correspondientes estructuras metálicas de soporte.

En el Documento, "Planos" se incluyen los esquemas unifilares y la disposición en planta de la apartamentas que se va a describir a continuación.

La tipología del embarrado de 220 kV existente del Centro de Seccionamiento "LOS VIENTOS" 220 KV, está formado por:

- Un juego de tres (3) transformadores de tensión para medida y protección.
- Un (1) juego de tres (3) transformadores de tensión para el suministro de los SSAA de la subestación de 150 kVAs.

La tipología de las posiciones de línea convencional de 220 kV existentes, están formadas por:

- Un (1) seccionador tripolar de 220kV con puesta a tierra de línea.
- Un (1) interruptor tripolar de 220kV automático de corte en SF6.
- Un juego de tres (3) transformadores de intensidad para medida y protección.
- Un (1) juegos de tres (3) pararrayos autoválvula de óxido metálico, con contador de descargas.
- Un juego de tres (3) transformadores de tensión para medida y protección.
- Un (1) seccionador tripolar de 220kV de barras.

La tipología de la nueva posición de línea convencional de 220 kV a instalar, estará formada por:

- Un (1) seccionador tripolar de 220kV con puesta a tierra de línea.
- Un (1) interruptor tripolar de 220kV automático de corte en SF6.
- Un juego de tres (3) transformadores de intensidad para medida y protección.
- Un (1) juegos de tres (3) pararrayos autoválvula de óxido metálico, con contador de descargas.
- Un juego de tres (3) transformadores de tensión para medida y protección.
- Un (1) seccionador tripolar de 220kV de barras.

La unión entre las diferentes apartamentas en 220 kV se realizará con cable de aluminio-acero tipo LA-455 dúplex, de 454,5 mm<sup>2</sup> de sección.

## 5.2.5. Embarrados

### 5.2.5.1. GENERALIDADES

Los embarrados principales y auxiliares están elegidos de forma que las temperaturas máximas previstas no provoquen calentamientos por encima de 40 °C sobre la temperatura ambiente. Asimismo, soportan los esfuerzos electrodinámicos y térmicos de las corrientes de cortocircuito previstas, sin que se produzcan deformaciones permanentes.

A continuación, se reflejan las intensidades nominales y de diseño, tanto en régimen permanente como en condiciones de cortocircuito, apreciándose que se han elegido unos valores para el diseño de embarrados superiores a los nominales con un margen de seguridad suficiente:

- Sistema de 220 kV:
  - Intensidad nominal de la instalación (posición REE) ..... 1561 A
  - Intensidad nominal de la instalación (posición Nueva Portillada) ..... 204 A
  - Intensidad de cortocircuito soportada:..... 40 kA

### 5.2.5.2. EMBARRADO DE 220 KV

La conexión de la aparamenta de alta tensión de la nueva aparamenta se realizará mediante conductor de aluminio – acero LA-455 dúplex, cuyas características son:

- Sección total .....454,50 mm<sup>2</sup>
- Composición: ..... 54+7 hilos de aluminio y acero respectivamente
- Diámetro: .....27,72 mm
- Resistencia eléctrica (a 20º C): .....0,0718 Ω/km
- Corriente admisible (sin sol y sin viento): .....806,56 A

Las conexiones entre el conductor citado anteriormente y los diferentes elementos se realizará a través de racores de conexión de fabricación con técnica de ánodo masivo, de diseño circular y equipados con tornillería de acero inoxidable.

Se emplearán conectores bimetálicos en caso de unión de metales de electronegatividades diferentes (cobre-aluminio).

## 5.2.6. Servicios auxiliares

Para el suministro de energía en baja tensión a los distintos sistemas de maniobra y control se dispone de energía procedente de un juego de tres transformadores de tensión para SSAA (150 kVAs) y (para hacer frente a posibles interrupciones en el suministro eléctrico) un grupo electrógeno de 100 kVAs.

## 5.2.7. Sistema de baja tensión, corriente alterna

Los cuadros de servicios auxiliares de corriente alterna a 400 V toman la energía de los citados transformadores.

Los cuadros están dotados de reposición automática de servicios auxiliares por ausencia de tensión, con los correspondientes enclavamientos, y normalización del sistema al reanudarse el servicio principal. El sistema estará diseñado de manera que a fallo de una alimentación se realice la transferencia automática a una segunda alimentación de reserva.

Estos cuadros suministran energía a todos aquellos receptores que precisen de alimentación con corriente alterna, tales como los rectificadores de corriente continua, los equipos de control del Centro de Seccionamiento y la alimentación de los circuitos de fuerza y alumbrado de los edificios.

### 5.2.8. Sistema de baja tensión, corriente continua

Con el fin de suministrar corriente continua a los dispositivos que lo precisan se dispone de dos equipos constituidos por baterías de 125 Vcc y sus correspondientes equipos rectificadores, con alimentación de corriente alterna independiente para cada uno de ellos.

La alimentación de los equipos de protección y control de cada posición se reparte entre dos circuitos independientes. Cada uno de estos circuitos estará conectado a uno de los sistemas de baterías.

### 5.2.9. Sistema de puesta a tierra

#### 5.2.9.1. RED DE TIERRA INFERIOR

La ampliación del centro de seccionamiento constará de una malla de retícula cuadrada, para la puesta a tierra, formada por conductores de cobre y picas, enterrados a una profundidad mínima de 0,8 metros, en zanjas rellenas de tierra vegetal para facilitar la disipación de la corriente, que se conectarán a la red de tierras existente del centro de seccionamiento.

La sección a emplear, atendiendo a la conservación de los conductores, a la máxima corriente de falta, así como a la distribución de potenciales, será de 120 mm<sup>2</sup> en cobre.

Las uniones de la malla de los conductores y de las derivaciones de las tomas de tierra se realizarán mediante soldaduras aluminotérmicas de alto punto de fusión tipo Cadweld.

Las conexiones previstas se fijarán a la estructura y carcasas del aparellaje mediante tornillos y grapas especiales de aleación de cobre, que permitan no superar la temperatura de 200 °C en las uniones y que aseguren su continuidad.

Según especificación de la ITC-RAT 13, a esta malla se conectarán las tierras de protección (herrajes metálicos, armaduras, puertas, bastidores, etc.) con el fin de aumentar la seguridad del personal que transite por el Centro de Seccionamiento y las de servicio, como son los neutros de los transformadores de potencia, los neutros de los transformadores de tensión e intensidad, los de las reactancias o resistencias, y las puestas a tierra de las protecciones contra sobretensiones.

En aplicación del reglamento de alta tensión, una vez efectuada la instalación de puesta a tierra se medirán las tensiones de paso y de contacto, asegurándose de que los valores obtenidos están dentro de los márgenes que garantizan la seguridad de las personas.

### 5.3. EQUIPOS DE MEDIDA

En cuanto los equipos contadores-registradores, cumpliendo con lo especificado en el reglamento de puntos de medida y más concretamente en las instrucciones técnicas complementarias (punto 4.5), para puntos de medida de tipo 1 (potencia intercambiada anual igual o superior a 5 GWh) se instalarán contadores de energía activa de clase 0,2s y reactiva de clase 0,2 para medida principal y redundante.

Según el vigente Reglamento Unificado de puntos de medida del sistema eléctrico consistente en lo siguiente:

- Medida principal:
  - Contador de energías activa y reactiva, a cuatro hilos con clases de precisión mejores o iguales a 0,2s y 0,2 para activa y reactiva respectivamente.
  - Registrador.
  - Módem de comunicaciones.

- Medida comprobante:
  - Contador de energías activa y reactiva, a cuatro hilos con clases de precisión mejores o iguales a 0,2s y 0,2 para activa y reactiva respectivamente.
  - Registrador.
  - Módem de comunicaciones.

#### 5.4. LIMITACIÓN DE LOS CAMPOS MAGNÉTICOS

El Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas, establece unos límites de exposición máximos que se deberán de cumplir en las zonas en las que puedan permanecer habitualmente las personas.

En este caso, el centro de seccionamiento no tiene anexo ningún otro edificio habitable, con lo que no serán de aplicación los valores máximos establecidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre.

Según establece el apartado 4.7. de la ITC-RAT 14 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión, en el diseño de las instalaciones se adoptarán las medidas adecuadas para minimizar, en el exterior de las instalaciones de alta tensión, los campos electromagnéticos creados por la circulación de corriente a 50 Hz, en los diferentes elementos de las instalaciones.

Particularmente, se tendrán en cuenta las siguientes condiciones de diseño con objeto de minimizar los campos magnéticos generados:

- El tendido de los cables de potencia de alta y baja tensión se realizará de modo que las tres fases de una misma terna estén en contacto con una disposición al tresbolillo.
- Se procurará que las interconexiones sean lo más cortas posibles y se diseñarán evitando paredes y techos colindantes con zonas habitadas.
- No se ubicarán cuadros de baja tensión sobre paredes medianeras con locales habitables y se procurará que el lado de conexión de baja tensión del transformador quede lo más alejado posible de estos locales.

No obstante, se recomienda realizar las mediciones oportunas una vez ejecutada la ampliación del centro de seccionamiento, para comprobar que, efectivamente, se cumple lo establecido en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre.

#### 5.5. OBRA CIVIL

##### 5.5.1. Parque intemperie

###### 5.5.1.1. DESCRIPCIÓN

El centro de seccionamiento tras la ampliación dispondrá en un recinto vallado en el que se ubicarán las obras civiles necesarias, para disponer los equipos proyectados, entre las que destacan las siguientes:

- Explanación y nivelación del terreno.
- Ejecución y/o acondicionamiento de accesos.
- Excavación y hormigonado de anclajes de aparamenta.
- Realización de las zanjas para la red de tierras.
- Realización de las atarjeas exteriores para el paso de cableado de control y potencia con tapas de hormigón.
- Ejecución del edificio de operación y mantenimiento.
- Realización del vallado perimetral.
- Extendido de capa de gravilla de remate.

#### **5.5.1.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS**

Se efectuarán los movimientos de tierras necesarios para la formación de la explanada sobre la que se asentará la ampliación del centro de seccionamiento. El acabado final de los taludes resultantes estará en consonancia con la vegetación de la zona.

#### **5.5.1.3. SANEAMIENTO**

La recogida de aguas pluviales, se efectuará por medio de colectores formados por cunetas y tuberías de cemento de distintos diámetros.

A los colectores se conducirán todas las aguas pluviales, así como las procedentes de las canalizaciones de cables.

#### **5.5.1.4. ACCESOS Y VIALES**

Los viales en el interior del centro de seccionamiento tienen 4 m de ancho de calzada como mínimo, según se pueden ver en los planos. El centro de seccionamiento cuenta con un acceso y en su interior el parque intemperie, que dispone de vallado de separación del resto del centro de seccionamiento.

#### **5.5.1.5. CIMENTACIONES SOPORTES APARAMENTA**

La estructura metálica sobre la que se dispone la aparamenta necesaria para la ampliación del centro de seccionamiento, del parque de intemperie estará soportada por cimentaciones del tipo "zapata aislada". Serán de hormigón en masa (excepto armaduras para retracción del hormigón) y traerán las placas de anclaje de las estructuras sobre sus peanas (2ª fase de hormigonado).

Se preverán en las cimentaciones las canalizaciones necesarias para facilitar el trazado de los cables de la red de tierras y de los conductores de potencia hasta la sala de celdas.

#### **5.5.1.6. CANALIZACIONES ELÉCTRICAS**

Para el tendido de cables desde los aparatos eléctricos hasta los paneles de control del centro de seccionamiento, se cuenta con una red de canalizaciones de cables con sus correspondientes tapas de registro.

#### **5.5.1.7. CIERRE DEL CENTRO DE SECCIONAMIENTO**

Todo el recinto del centro de seccionamiento está protegido por un cierre de malla metálica, que se va a ampliar, para evitar el acceso a la misma de personas ajenas al servicio.

En cada una de las cuatro caras se instalarán carteles de señalización de riesgo eléctrico. El acceso al recinto se efectuará a través de una puerta metálica corredera, sustentada sobre dos pilares armados, de 5 metros de luz efectiva entre los mismos. El cierre se realizará mediante un cerrojo con resbalón y candado normalizado Abloy.

### **5.5.2. Edificio del centro de seccionamiento**

#### **5.5.2.1. DESCRIPCIÓN EDIFICIO CENTRAL DEL CENTRO DE SECCIONAMIENTO**

En el centro de seccionamiento se cuenta con un edificio de construcción de obra civil que dispone de sala de control, taller-almacén y vestuarios y aseos.

La edificación es rectangular con unas dimensiones exteriores de 25,50x6,70 m.

El edificio se divide en las siguientes zonas:

##### **Sala de control**

En esta sala se disponen de los armarios de control y protección de las distintas posiciones, así como los armarios de telecontrol y teleprotección.

En este espacio se dispone los equipos informáticos de gestión de la instalación, así como los de las comunicaciones internas y externas.

#### Zona de servicios:

Dotada de un almacén-taller.

#### Dependencias complementarias:

Como dependencias complementarias, para atender las necesidades higiénicas y de atención primaria en caso de accidentes del personal empleado, se dispone de unos vestuarios y aseos, que cumple con las especificaciones habituales en este tipo de instalaciones, dotados de agua fría y caliente, así como un equipo sanitario de urgencia y primera necesidad.

#### 5.5.2.2. CUADRO DE SUPERFICIES

|                    | Sala                      | Área útil | Superficie útil total / construida |
|--------------------|---------------------------|-----------|------------------------------------|
| Edificio existente | Sala de control principal | 66,79     | 158,14 / 170,85                    |
|                    | Sala de control           | 29,70     |                                    |
|                    | Aseo                      | 5,88      |                                    |
|                    | Vestuario                 | 8,5,1     |                                    |
|                    | Pasillo                   | 5,44      |                                    |
|                    | Taller-Almacén            | 38,60     |                                    |

## 6. DESCRIPCIÓN DE LA AFECCIÓN

De acuerdo a lo indicado en los puntos anteriores, el Término Municipal de Muel (Provincia de Zaragoza) se ve afectado por la ampliación de la infraestructura del CS "LOS VIENTOS" 220 kV.

El CS "LOS VIENTOS" 220 kV está ubicada en la parcela catastral N°25 del polígono N°24 del Término Municipal de Muel, en la provincia de Zaragoza.

Las obras a realizar vienen descritas en los documentos y planos que forman parte de la presente Separata.

## 7. CONCLUSIONES

Por tanto, con lo expuesto anteriormente en la presente memoria, anexos, el presupuesto, los planos y demás documentos adjuntos, la sociedad peticionaria espera que las afecciones descritas sean informadas favorablemente por el ayuntamiento de Muel (provincia de Zaragoza) y se otorguen las autorizaciones correspondientes para su construcción y puesta en servicio.

**Zaragoza, Mayo de 2022**

El Ingeniero Industrial al servicio de SATEL

David Gavín Asso

Colegiado Nº 2.207 del C.O.I.I.A.R.



TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: ES

# PRESUPUESTO

## AMPLIACIÓN CS "LOS VIENTOS" 220 kV

### EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MUEL (PROVINCIA DE ZARAGOZA) (ARAGÓN)

### SEPARATA: AYUNTAMIENTO DE MUEL (PROVINCIA DE ZARAGOZA)

File: GRE.EEC.R.99.ES.W.13363.00.203.00\_02\_Presupuesto\_CS\_LOS VIENTOS

|      |            |                 |          |          |          |
|------|------------|-----------------|----------|----------|----------|
|      |            |                 |          |          |          |
|      |            |                 |          |          |          |
|      |            |                 |          |          |          |
| 01   | 29/04/2022 | EMISIÓN INICIAL | S.VELA   | O.ESCUSA | D.GAVÍN  |
| REV. | DATE       | DESCRIPTION     | SATEL    | SATEL    | SATEL    |
|      |            |                 | PREPARED | VERIFIED | APPROVED |

## EGP VALIDATION

|               |             |              |
|---------------|-------------|--------------|
| Name (EGP)    | Name (EGP)  | Name (EGP)   |
| COLLABORATORS | VERIFIED BY | VALIDATED BY |

| PROJECT / PLANT<br>AMPLIACIÓN<br>CS "LOS VIENTOS" 220 kV | EGP CODE |         |      |        |         |     |       |   |   |   |   |        |             |          |   |
|----------------------------------------------------------|----------|---------|------|--------|---------|-----|-------|---|---|---|---|--------|-------------|----------|---|
|                                                          | GROUP    | FUNCION | TYPE | ISSUER | COUNTRY | TEC | PLANT |   |   |   |   | SYSTEM | PROGRESSIVE | REVISION |   |
|                                                          | GRE      | EEC     | R    | 9      | 9       | E   | S     | W | 1 | 3 | 3 | 6      | 3           | 0        | 0 |

CLASSIFICATION

UTILIZATION SCOPE

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.

## ÍNDICE

|                                                                   |   |
|-------------------------------------------------------------------|---|
| 1. AMPLIACIÓN CENTRO DE SECCIONAMIENTO "LOS VIENTOS" 220 KV ..... | 3 |
| 2. PRESUPUESTO TOTAL .....                                        | 9 |

# 1. AMPLIACIÓN CENTRO DE SECCIONAMIENTO "LOS VIENTOS" 220 kV

| Codigo             | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                          | Unidad de medida | Cantidad | Precio por Unidad | Precio Total       |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------------------|--------------------|
| <b>01.00.00.00</b> | <b>INGENIERÍA DE DETALLE Y OTROS</b>                                                                                                                                                 |                  |          |                   |                    |
| 01.00.01.00        | Levantamiento taquimétrico de la zona de la subestación                                                                                                                              | P.A.             | 1,00     | 1.950,00          | 1.950,00           |
| 01.00.02.00        | Estudio Geoeléctrico para determinación de parámetros requeridos para diseñar sistema de p.a.t. de la subestación                                                                    | P.A.             | 1,00     | 1.850,00          | 1.850,00           |
| 01.00.03.00        | Ingeniería de detalle de obra civil, electromecánica y de control, Especificaciones Técnicas de Equipos y de Montaje y cálculos de la ampliación del Centro de seccionamiento 220 kV | P.A.             | 1,00     | 15.000,00         | 15.000,00          |
| <b>TOTAL</b>       |                                                                                                                                                                                      |                  |          |                   | <b>18.800,00 €</b> |

| Codigo             | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                       | Unidad de medida | Cantidad | Precio por Unidad | Precio Total |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------------------|--------------|
| <b>02.00.00.00</b> | <b>APARAMENTA 220 KV</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          |                   |              |
| 02.00.01.00        | Seccionador de línea, tripolar de 3 columnas, giratorio, con cuchillas de puesta a tierra y dispositivo de mando eléctrico para maniobra de las cuchillas principales. Tensión aislamiento 245 kV, intensidad nominal 2.000 A, intensidad asignada de corta duración (1 s) 40 kA. | ud               | 1,00     | 13.650,00         | 13.650,00    |
| 02.00.02.00        | Seccionador de barras, tripolar de 3 columnas, giratorio, con dispositivo de mando eléctrico para maniobra de las cuchillas principales. Tensión aislamiento 245 kV, intensidad nominal 2.000 A, intensidad asignada de corta duración (1 s) 40 kA.                               | ud               | 1,00     | 12.650,00         | 12.650,00    |
| 02.00.03.00        | Interruptor tripolar automático para 220kV de tipo intemperie y corte SF6. Con mando tipo resorte rearmable mediante motor eléctrico. Tensión aislamiento 245 kV, intensidad nominal 2.000 A. Poder de corte 40 kA.                                                               | ud               | 1,00     | 35.500,00         | 35.500,00    |

| Codigo      | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unidad de medida | Cantidad | Precio por Unidad | Precio Total        |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------------------|---------------------|
| 02.00.04.00 | Transformador de intensidad unipolar relación de transformación primaria 250-500/5-5-5-5-5A, cinco secundarios: 1er secundario para medida fiscal, 10 VA, cl. 0,2s, 2º secundario para medida local, 50 VA, cl. 0,5 5P20 y 3er, 4º y 5º para protecciones, 50VA, 5P20. Tensión máxima 245kV. | ud               | 3,00     | 6.800,00          | 20.400,00           |
| 02.00.05.00 | Transformador de intensidad unipolar relación de transformación primaria 1000-2000/5-5-5-5-5A, cinco secundarios: 1er y 2º secundario para medida fiscal, 10 VA, cl. 0,2s, 3er, 4º y 5º para protecciones, 50VA, 5P20. Tensión máxima 245kV. Incluido desmontaje de los existentes.          | ud               | 3,00     | 7.800,00          | 23.400,00           |
| 02.00.06.00 | Pararrayos autoválvula unipolar sistema 220 kV, tensión de servicio continuo Uc=152 kV, Ur=198 kV, intensidad de descarga 10 kA, clase 3. Se incluye contador de descargas                                                                                                                   | ud               | 3,00     | 1.850,00          | 5.550,00            |
| 02.00.07.00 | Transformador de tensión inductivo, relación primaria 220.000/√3, tres secundarios, 1er secundario para medida, 110/√3, 20 VA, cl.0,2, 2º secundario para medida y protección, 110/√3, 50 VA, cl. 0,5-3P y 3er secundario para protección, 110/√3, 50VA, cl. 0,5-3P                          | ud               | 3,00     | 7.800,00          | 23.400,00           |
| 02.00.08.00 | Desplazamiento de Transformador de tensión inductivo, relación primaria 220.000/√3, tres secundarios, 1er secundario para medida, 110/√3, 20 VA, cl.0,2, 2º secundario para medida y protección, 110/√3, 50 VA, cl. 0,5-3P y 3er secundario para protección, 110/√3, 50VA, cl. 0,5-3P        | ud               | 3,00     | 550,00            | 1.650,00            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |          | <b>TOTAL</b>      | <b>136.200,00 €</b> |

| Codigo             | DESCRIPCIÓN                           | Unidad de medida | Cantidad | Precio por Unidad | Precio Total       |
|--------------------|---------------------------------------|------------------|----------|-------------------|--------------------|
| <b>03.00.00.00</b> | <b>CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDIDA</b>   |                  |          |                   |                    |
| 03.00.01.00        | Armarios de control y protecciones.   | ud               | 1,00     | 27.500,00         | 27.500,00          |
| 03.00.02.00        | Equipamiento de medida de facturación | ud               | 1,00     | 12.750,00         | 12.750,00          |
| <b>TOTAL</b>       |                                       |                  |          |                   | <b>40.250,00 €</b> |

| Codigo             | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                               | Unidad de medida | Cantidad | Precio por Unidad | Precio Total       |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------------------|--------------------|
| <b>04.00.00.00</b> | <b>ESTRUCTURAS METÁLICAS, EMBARRADO, PIEZAS DE CONEXIÓN Y CONDUCTORES</b>                                                                                                                                                                                                 |                  |          |                   |                    |
| 04.00.01.00        | Estructuras metálicas; Incluye todos los apoyos, soportes y pórticos en perfiles de acero galvanizado en caliente necesarios para el aparellaje y embarrados a instalar.                                                                                                  | P.A.             | 1,00     | 65.000,00         | 65.000,00          |
| 04.00.02.00        | Embarrados y piezas de conexión; Tubos para embarrados rígidos, embarrados aéreos (con cable) piezas de conexión y de pat, cajas de centralización, aisladores y cadenas de aisladores.                                                                                   | P.A.             | 1,00     | 14.600,00         | 14.600,00          |
| 04.00.03.00        | Conductores y pequeño material; Suministro y montaje del material necesario, tendido y conexionado de cables (de control y de potencia), terminales, tierras exteriores, montaje del TSA, etc..., para el perfecto funcionamiento de todos los equipos de la subestación. | P.A.             | 1,00     | 14.800,00         | 14.800,00          |
| <b>TOTAL</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |          |                   | <b>94.400,00 €</b> |

| Codigo             | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Unidad de medida | Cantidad | Precio por Unidad | Precio Total       |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------------------|--------------------|
| <b>05.00.00.00</b> | <b>MONTAJE ELECTROMECAÁNICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |          |                   |                    |
| 05.00.01.00        | Montaje y p.e.m. de todos los equipos indicados, así como, suministro y montaje de canalizaciones, cables de fuerza, control y f.o., interior edificio subestación, terminales, tierras exteriores, montaje del TSA...                                                                                                                                                                         | P.A.             | 1,00     | 15.000,00         | 15.000,00          |
| 05.00.02.00        | Supervisión, pruebas, parametrización y ajustes de protecciones y equipos de control, timbrados de circuitos, mediciones y certificado con mediciones de paso y contacto, boletines de BT, y verificación de las instalaciones por parte de una entidad ajena y acreditada. Suministro de energía necesaria para la realización de la obra, vigilancia permanente de obra, y puesta en marcha. | P.A.             | 1,00     | 12.000,00         | 12.000,00          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |          | <b>TOTAL</b>      | <b>27.000,00 €</b> |

| Codigo      | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Unidad de medida | Cantidad | Precio por Unidad | Precio Total       |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------------------|--------------------|
| 06.00.00.00 | <b>OBRA CIVIL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |          |                   |                    |
| 06.00.01.00 | Obra civil Ampliacion subestación área intemperie incluyendo AMPLIACION DE TODA LA EXPLANADA, movimiento de tierras, red de tierras inferiores, red de drenajes, viales, cerramiento y acceso y cunetas, así como suministro y tendido de grava, varios y acabados. Parque de intemperie: cimentaciones, bancadas de trafos y depósito de aceite; canalizaciones de cables de control y potencia, siendo las principales construidas con bloques de hormigón prefabricados, y el resto bajo tubo, arquetas, aceros, albañilería, red de saneamientos, etc... Se incluye en esta partida la limpieza de la zona de obra y alrededores, así como la restitución de los terrenos afectados en los alrededores de la obra, en zona de acopio de material y de casetas. | ud               | 1,00     | 35.000,00         | 35.000,00          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |          | <b>TOTAL</b>      | <b>35.000,00 €</b> |

| Codigo             | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                              | Unidad de medida | Cantidad | Precio por Unidad | Precio Total      |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------------------|-------------------|
| <b>07.00.00.00</b> | <b>VARIOS</b>                                                                                                                                                                                                                            |                  |          |                   |                   |
| 07.00.01.00        | Control de calidad a realizar en la ampliacion subestación (hormigón, acero, zahorras, instalaciones eléctricas, etc), todo ello según normativas vigentes y aplicables, así como, especificaciones y prescripciones técnicas incluidas. | P.A.             | 1,00     | 5.000,00          | 5.000,00          |
| 07.00.02.00        | Documentación final de obra según pliegos y especificaciones técnicas EGPE y dossier de calidad.                                                                                                                                         | P.A.             | 1,00     | 6.000,00          | 0,00              |
| 07.00.03.00        | Pararrayos para perturbaciones atmosféricas, de radio de acción de 50 m.                                                                                                                                                                 | ud               | 2,00     | 1.150,00          | 2.300,00          |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                          |                  |          | <b>TOTAL</b>      | <b>7.300,00 €</b> |



## 2. PRESUPUESTO TOTAL

| AMPLIACION CENTRO DE SECCIONAMIENTO "LOS VIENTOS" 220 kV |                               |                     |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| CAPÍTULOS                                                |                               | PRECIO €            |
| 1.-                                                      | INGENIERÍA DE DETALLE Y OTROS | 18.800,00 €         |
| 2.-                                                      | APARAMENTA 220 kV             | 136.200,00 €        |
| 3.-                                                      | CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDIDA  | 40.250,00 €         |
| 4.-                                                      | ESTRUCTURAS METÁLICAS         | 94.400,00 €         |
| 5.-                                                      | MONTAJE ELECTROMECAÁNICO      | 27.000,00 €         |
| 6.-                                                      | OBRA CIVIL                    | 35.000,00 €         |
| 7.-                                                      | VARIOS                        | 7.300,00 €          |
| <b>TOTAL</b>                                             |                               | <b>358.950,00 €</b> |

El importe total de la ampliación del Centro de Seccionamiento "LOS VIENTOS" 220 kV asciende a la cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA EUROS CON CERO CÉNTIMOS (358.950,00 €)

**Zaragoza, Mayo de 2022**

El Ingeniero Industrial al servicio de SATEL

David Gavín Asso

Colegiado Nº 2.207 del C.O.I.I.A.R.

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: ES

RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS  
AFECTADOS

AMPLIACIÓN CS “LOS VIENTOS” 220 kV

EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MUEL  
(PROVINCIA DE ZARAGOZA)  
(ARAGÓN)

SEPARATA:  
AYUNTAMIENTO DE MUEL  
(PROVINCIA DE ZARAGOZA)

File: GRE.EEC.R.99.ES.W.13363.00.203.00\_03\_Memoria RBDA CS\_LOS VIENTOS

|      |           |                 |          |          |          |
|------|-----------|-----------------|----------|----------|----------|
|      |           |                 |          |          |          |
|      |           |                 |          |          |          |
|      |           |                 |          |          |          |
| 00   | 29/4/2022 | EMISIÓN INICIAL | S.VELA   | O.ESCUSA | D.GAVÍN  |
|      |           |                 | SATEL    | SATEL    | SATEL    |
| REV. | DATE      | DESCRIPTION     | PREPARED | VERIFIED | APPROVED |

## EGP VALIDATION

|               |             |              |
|---------------|-------------|--------------|
| Name (EGP)    | Name (EGP)  | Name (EGP)   |
| COLLABORATORS | VERIFIED BY | VALIDATED BY |

## PROJECT / PLANT

AMPLIACIÓN  
CS “LOS VIENTOS” 220 kV

## EGP CODE

| GROUP | FUNCION | TYPE | ISSUER |   | COUNTRY |   | TEC | PLANT |   |   |   |   | SYSTEM |   | PROGRESSIVE |   |   | REVISION |   |
|-------|---------|------|--------|---|---------|---|-----|-------|---|---|---|---|--------|---|-------------|---|---|----------|---|
| GRE   | EEC     | R    | 9      | 9 | E       | S | W   | 1     | 3 | 3 | 6 | 3 | 0      | 0 | 2           | 0 | 3 | 0        | 0 |

## CLASSIFICATION

## UTILIZATION SCOPE

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.

## ÍNDICE DE DOCUMENTO

1. RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS ..... 3

## 1. RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

La relación de Bienes y Derechos Afectados debidos a las infraestructuras de la ampliación del Centro de Seccionamiento de "Los Vientos" 220 kV, en el término municipal de Muel, en la provincia de Zaragoza, se presenta en un documento independiente.

| Descripción ocupación |                          | DATOS DE LA FINCA |                        |                       |                      |                         |                      | SUPERFICIE AFECTADA     |           |
|-----------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|-----------|
|                       |                          | Término Municipal | Naturaleza del terreno | Nº Polígono Catastral | Nº Parcela Catastral | Nº Subparcela Catastral | Nº Parc. Catast.     | Superficie parcela (m2) | Sup. (m2) |
| Ocupación permanente  | Ampliación Plataforma CS | MUEL              | AGRARIO                | 24                    | 25                   | a                       | 50182A024000250000RR | 67.075                  | 834,86    |

**Zaragoza, Mayo de 2022**

El Ingeniero Industrial al servicio de SATEL  
David Gavín Asso  
Colegiado Nº 2.207 del C.O.I.I.A.R.



Green Power  
Engineering & Construction



EGP CODE

GRE.EEC.R.99.ES.W.13363.00.203.00

PAGE

1 di/of 2

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA

Nº.Colegiado.: 0002207

DAVID GAVÍN ASSO

VISADO Nº.: VD01726-22A

DE FECHA : 19/5/22

**E-VISADO**

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: ES

## PLANOS

### AMPLIACIÓN CS “LOS VIENTOS” 220 kV

### EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MUEL (PROVINCIA DE ZARAGOZA) (ARAGÓN)

### SEPARATA: AYUNTAMIENTO DE MUEL (PROVINCIA DE ZARAGOZA)

File: GRE.EEC.R.99.ES.W.13363.00.203.00\_04\_Índice de Planos CS\_LOS VIENTOS

|      |           |                 |          |          |          |
|------|-----------|-----------------|----------|----------|----------|
|      |           |                 |          |          |          |
|      |           |                 |          |          |          |
|      |           |                 |          |          |          |
| 00   | 29/4/2022 | EMISIÓN INICIAL | S.VELA   | O.ECSUSA | D.GAVÍN  |
|      |           |                 | SATEL    | SATEL    | SATEL    |
| REV. | DATE      | DECSRIPTION     | PREPARED | VERIFIED | APPROVED |

#### EGP VALIDATION

|               |             |              |
|---------------|-------------|--------------|
| Name (EGP)    | Name (EGP)  | Name (EGP)   |
| COLLABORATORS | VERIFIED BY | VALIDATED BY |

| PROJECT / PLANT<br><br>AMPLIACIÓN<br>CS “LOS VIENTOS” 220 kV | EGP CODE |     |         |      |        |   |         |   |     |       |   |   |   |   |        |   |             |   |          |
|--------------------------------------------------------------|----------|-----|---------|------|--------|---|---------|---|-----|-------|---|---|---|---|--------|---|-------------|---|----------|
|                                                              | GROUP    |     | FUNCION | TYPE | ISSUER |   | COUNTRY |   | TEC | PLANT |   |   |   |   | SYSTEM |   | PROGRESSIVE |   | REVISION |
|                                                              | GRE      | EEC | R       | 9    | 9      | E | S       | W | 1   | 3     | 3 | 6 | 3 | 0 | 0      | 2 | 0           | 3 | 0        |

CLASSIFICATION

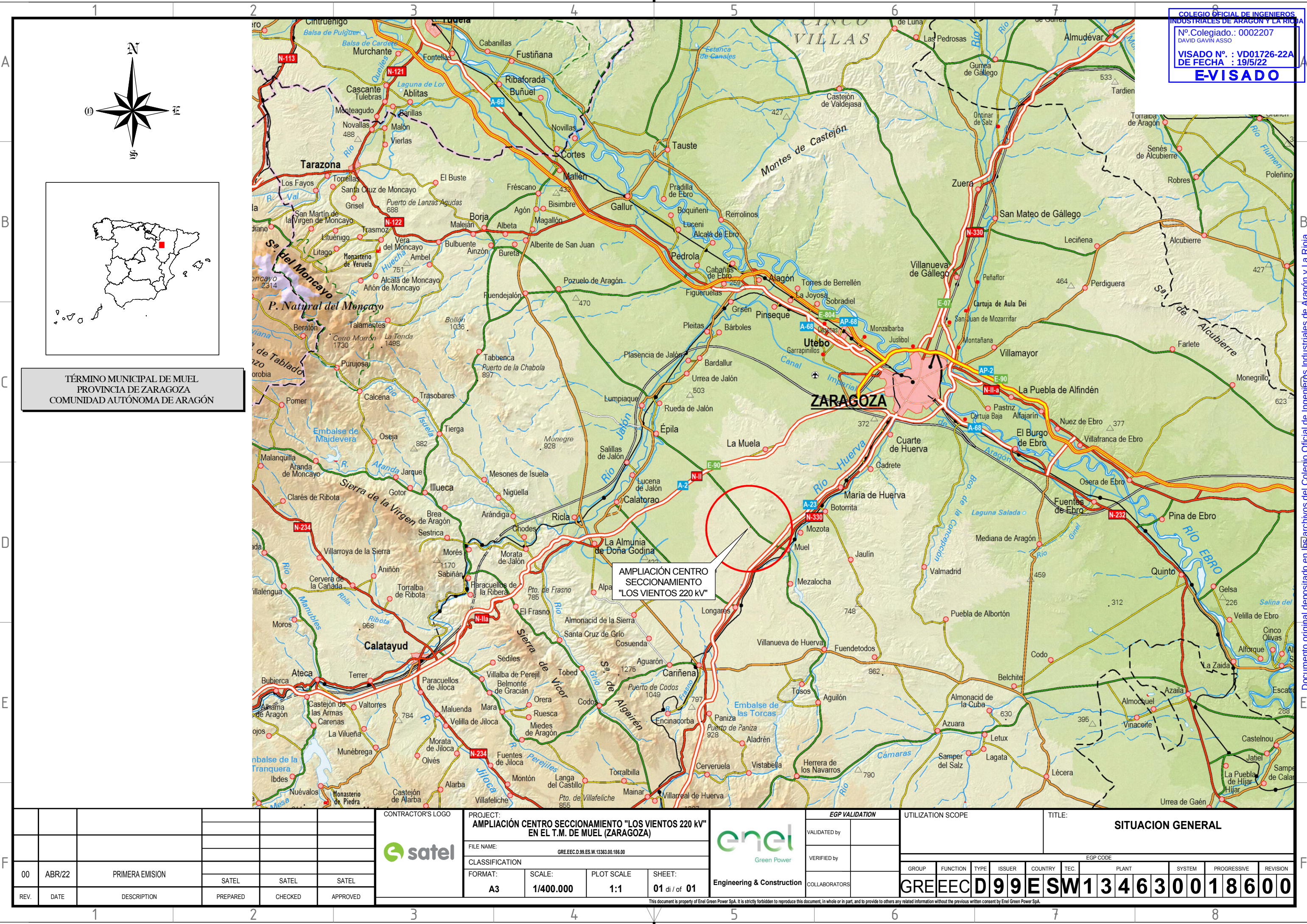
UTILIZATION CSOPE

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.

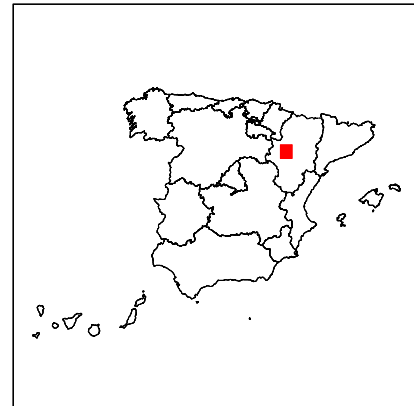
## ÍNDICE

- |                                       |                                                                      |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.186.00  | AMPLIACIÓN CS LOS VIENTOS 220 kV<br>Situación general                |
| 2. GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.187.00  | AMPLIACIÓN CS LOS VIENTOS 220 kV<br>Emplazamiento y acceso           |
| 3. GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.188.00  | AMPLIACIÓN CS LOS VIENTOS 220 kV<br>Planta Sobre Cartografía         |
| 4. GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.189.00  | AMPLIACIÓN CS LOS VIENTOS 220 kV<br>Planta Sobre ortofoto            |
| 5. GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.190.00  | AMPLIACIÓN CS LOS VIENTOS 220 kV<br>Planta Parcelario                |
| 6. GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.191.00  | AMPLIACIÓN CS LOS VIENTOS 220 kV<br>Movimiento de Tierras            |
| 7. GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.192.00  | AMPLIACIÓN CS LOS VIENTOS 220 kV<br>Planta de Obra Civil             |
| 8. GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.196.00  | AMPLIACIÓN CS LOS VIENTOS 220 kV<br>Planta y sección Electrodinámica |
| 9. GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.197.00  | AMPLIACIÓN CS LOS VIENTOS 220 kV<br>Edificio de Control              |
| 10. GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.198.00 | AMPLIACIÓN CS LOS VIENTOS 220 kV<br>Esquema Unifilar                 |
| 11. GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.213.00 | AMPLIACIÓN CS LOS VIENTOS 220 kV<br>Unifilar de nudo                 |





COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGON Y LA RIOJA  
Nº Colegiado.: 0002207  
DAVID GAVIN ASSO  
VISADO Nº. : VD01726-22A  
DE FECHA : 19/5/22  
**E-VISADO**



TÉRMINO MUNICIPAL DE MUEL  
PROVINCIA DE ZARAGOZA  
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

AMPLIACIÓN CENTRO SECCIONAMIENTO  
"LOS VIENTOS 220 kV"

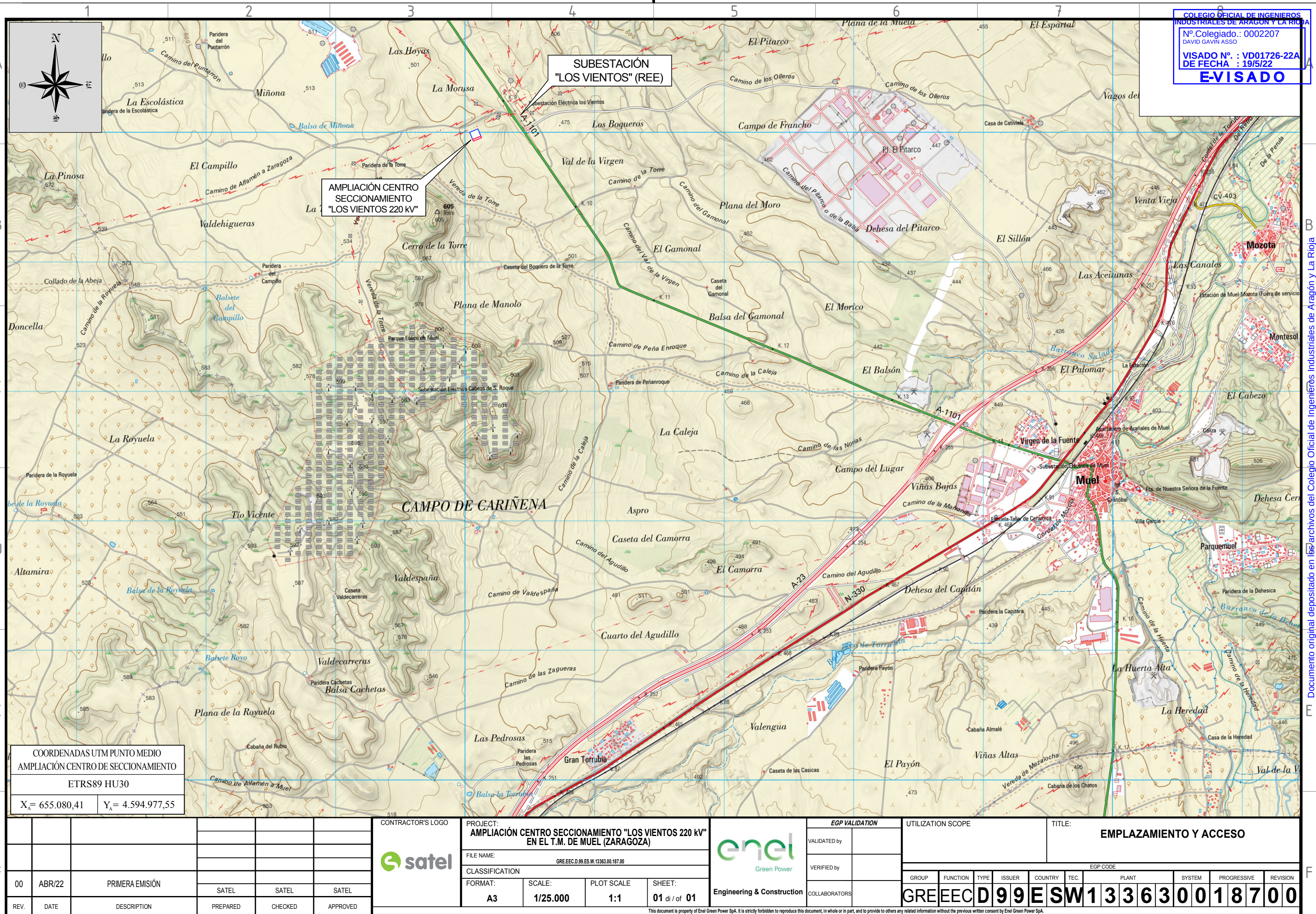
|      |        |                 |          |         |          |
|------|--------|-----------------|----------|---------|----------|
|      |        |                 |          |         |          |
| 00   | ABR/22 | PRIMERA EMISION |          |         |          |
| REV. | DATE   | DESCRIPTION     | SATEL    | SATEL   | SATEL    |
|      |        |                 | PREPARED | CHECKED | APPROVED |

|                   |           |            |                                                                                                    |  |  |
|-------------------|-----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| CONTRACTOR'S LOGO |           |            | PROJECT:<br>AMPLIACIÓN CENTRO SECCIONAMIENTO "LOS VIENTOS 220 kV"<br>EN EL T.M. DE MUEL (ZARAGOZA) |  |  |
| satel             |           |            | FILE NAME:<br>GRE.EEC.D.99.E5.W.13363.00.186.00                                                    |  |  |
|                   |           |            | CLASSIFICATION                                                                                     |  |  |
| FORMAT:           | SCALE:    | PLOT SCALE | SHEET:                                                                                             |  |  |
| A3                | 1/400.000 | 1:1        | 01 di / of 01                                                                                      |  |  |

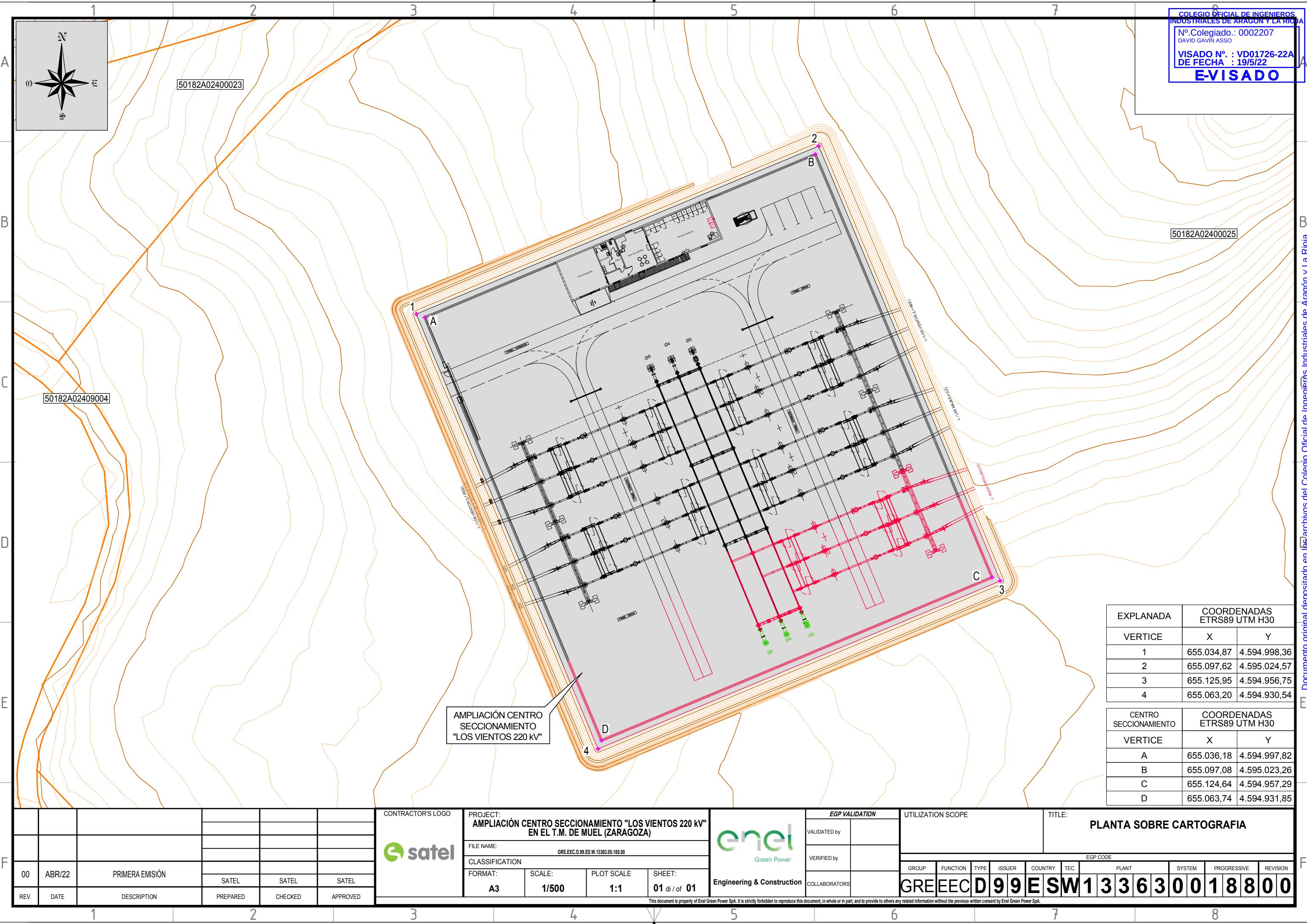
|                |  |  |                   |  |  |
|----------------|--|--|-------------------|--|--|
| EGP VALIDATION |  |  | UTILIZATION SCOPE |  |  |
| VALIDATED by   |  |  |                   |  |  |
| VERIFIED by    |  |  |                   |  |  |
| COLLABORATORS  |  |  |                   |  |  |

|                                                                                   |          |      |        |         |                                    |       |   |   |        |             |   |          |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|------|--------|---------|------------------------------------|-------|---|---|--------|-------------|---|----------|---|---|---|---|
| UTILIZATION SCOPE                                                                 |          |      |        |         | TITLE:<br><b>SITUACION GENERAL</b> |       |   |   |        |             |   |          |   |   |   |   |
| EGP CODE                                                                          |          |      |        |         |                                    |       |   |   |        |             |   |          |   |   |   |   |
| GROUP                                                                             | FUNCTION | TYPE | ISSUER | COUNTRY | TEC.                               | PLANT |   |   | SYSTEM | PROGRESSIVE |   | REVISION |   |   |   |   |
| GRE                                                                               | EEC      | D    | 99E    | SW      | 1                                  | 3     | 4 | 6 | 3      | 0           | 0 | 1        | 8 | 6 | 0 | 0 |
| related information without the previous written consent by Enel Green Power SpA. |          |      |        |         |                                    |       |   |   |        |             |   |          |   |   |   |   |









COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGON Y LA RIOJA  
Nº. Colegiado.: 0002207  
DAVID GAVIN ASSO  
VISADO Nº. : VD01726-22A  
DE FECHA : 19/5/22  
**E-VISADO**

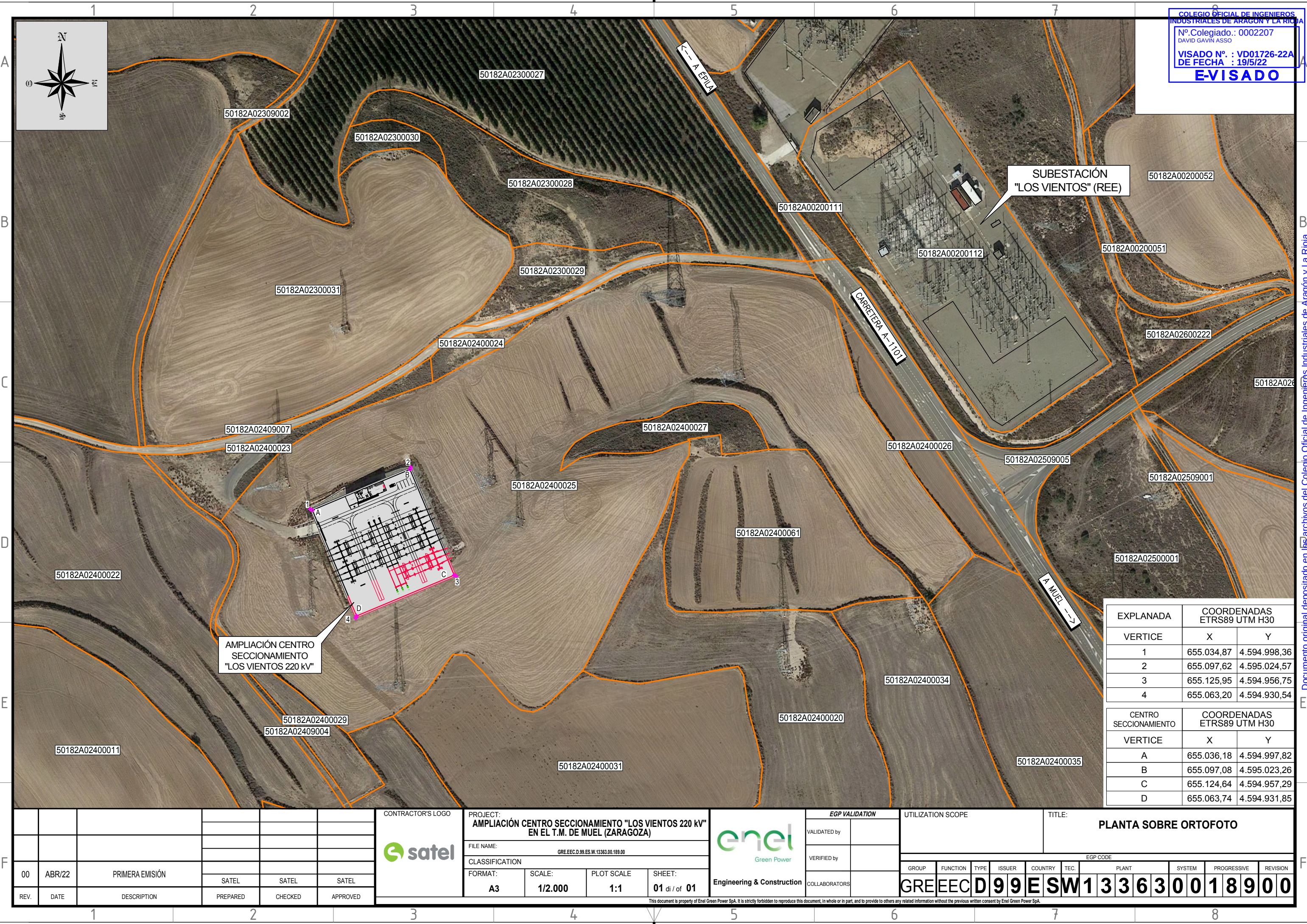
| EXPLANADA |  | COORDENADAS ETRS89 UTM H30 |              |
|-----------|--|----------------------------|--------------|
| VERTICE   |  | X                          | Y            |
| 1         |  | 655.034,87                 | 4.594.998,36 |
| 2         |  | 655.097,62                 | 4.595.024,57 |
| 3         |  | 655.125,95                 | 4.594.956,75 |
| 4         |  | 655.063,20                 | 4.594.930,54 |

| CENTRO SECCIONAMIENTO |  | COORDENADAS ETRS89 UTM H30 |              |
|-----------------------|--|----------------------------|--------------|
| VERTICE               |  | X                          | Y            |
| A                     |  | 655.036,18                 | 4.594.997,82 |
| B                     |  | 655.097,08                 | 4.595.023,26 |
| C                     |  | 655.124,64                 | 4.594.957,29 |
| D                     |  | 655.063,74                 | 4.594.931,85 |

|      |  |  |                   |  |  |                                                                                                    |  |  |            |                     |  |                   |  |  |                                    |  |  |                      |  |  |                            |  |  |          |  |  |               |  |  |               |  |  |       |  |  |        |  |  |         |  |  |      |  |  |       |  |  |        |  |  |             |  |  |          |  |  |
|------|--|--|-------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------|---------------------|--|-------------------|--|--|------------------------------------|--|--|----------------------|--|--|----------------------------|--|--|----------|--|--|---------------|--|--|---------------|--|--|-------|--|--|--------|--|--|---------|--|--|------|--|--|-------|--|--|--------|--|--|-------------|--|--|----------|--|--|
|      |  |  | CONTRACTOR'S LOGO |  |  | PROJECT:<br>AMPLIACIÓN CENTRO SECCIONAMIENTO "LOS VIENTOS 220 kV"<br>EN EL T.M. DE MUEL (ZARAGOZA) |  |  |            | EGP VALIDATION      |  | UTILIZATION SCOPE |  |  | TITLE:<br>PLANTA SOBRE CARTOGRAFIA |  |  |                      |  |  |                            |  |  |          |  |  |               |  |  |               |  |  |       |  |  |        |  |  |         |  |  |      |  |  |       |  |  |        |  |  |             |  |  |          |  |  |
|      |  |  | satel             |  |  | FILE NAME:<br>GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.188.00                                                    |  |  |            | enel<br>Green Power |  |                   |  |  |                                    |  |  |                      |  |  |                            |  |  |          |  |  |               |  |  |               |  |  |       |  |  |        |  |  |         |  |  |      |  |  |       |  |  |        |  |  |             |  |  |          |  |  |
|      |  |  |                   |  |  | CLASSIFICATION                                                                                     |  |  |            | VERIFIED by         |  |                   |  |  |                                    |  |  |                      |  |  |                            |  |  |          |  |  |               |  |  |               |  |  |       |  |  |        |  |  |         |  |  |      |  |  |       |  |  |        |  |  |             |  |  |          |  |  |
| 00   |  |  | ABR/22            |  |  | PRIMERA EMISIÓN                                                                                    |  |  | FORMAT: A3 |                     |  | SCALE: 1/500      |  |  | PLOT SCALE 1:1                     |  |  | SHEET: 01 di / of 01 |  |  | Engineering & Construction |  |  | EGP CODE |  |  | GROUP         |  |  | FUNCTION      |  |  | TYPE  |  |  | ISSUER |  |  | COUNTRY |  |  | TEC. |  |  | PLANT |  |  | SYSTEM |  |  | PROGRESSIVE |  |  | REVISION |  |  |
| REV. |  |  | DATE              |  |  | DESCRIPTION                                                                                        |  |  | PREPARED   |                     |  | CHECKED           |  |  | APPROVED                           |  |  | A3                   |  |  | 1/500                      |  |  | 1:1      |  |  | 01 di / of 01 |  |  | Collaborators |  |  | GREEN |  |  | EECD   |  |  | 99E     |  |  | SW1  |  |  | 3363  |  |  | 001    |  |  | 8800        |  |  |          |  |  |

This document is property of Enel Green Power SpA. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power SpA.





COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº. Colegiado.: 0002207  
DAVID GAVIN ASSO  
VISADO Nº. : VD01726-22A  
DE FECHA : 19/5/22  
**E-VISADO**

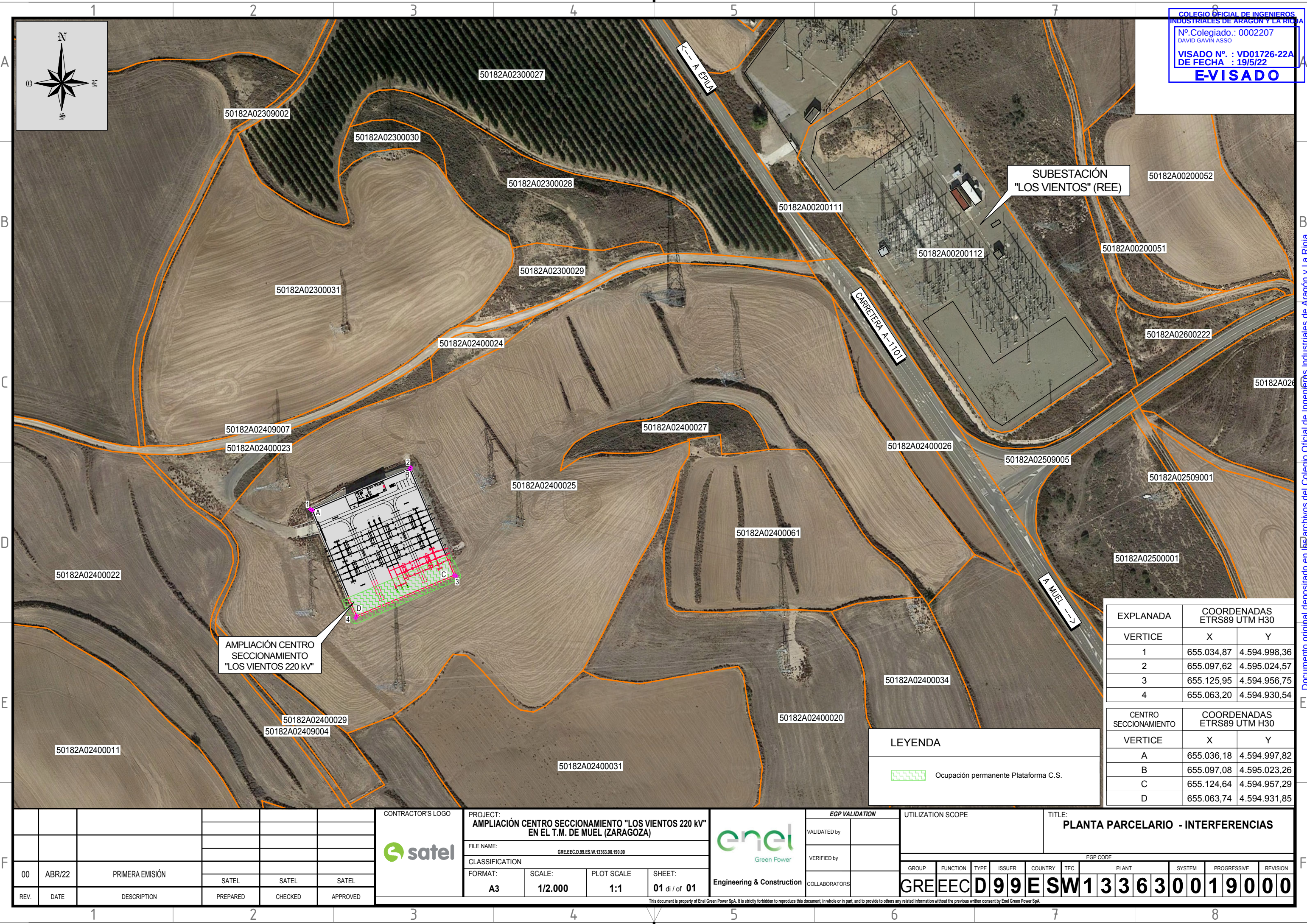
| EXPLANADA |  | COORDENADAS ETRS89 UTM H30 |              |
|-----------|--|----------------------------|--------------|
| VERTICE   |  | X                          | Y            |
| 1         |  | 655.034,87                 | 4.594.998,36 |
| 2         |  | 655.097,62                 | 4.595.024,57 |
| 3         |  | 655.125,95                 | 4.594.956,75 |
| 4         |  | 655.063,20                 | 4.594.930,54 |

| CENTRO SECCIONAMIENTO |  | COORDENADAS ETRS89 UTM H30 |              |
|-----------------------|--|----------------------------|--------------|
| VERTICE               |  | X                          | Y            |
| A                     |  | 655.036,18                 | 4.594.997,82 |
| B                     |  | 655.097,08                 | 4.595.023,26 |
| C                     |  | 655.124,64                 | 4.594.957,29 |
| D                     |  | 655.063,74                 | 4.594.931,85 |

|      |  |        |                   |             |  |                                                                                                    |               |         |                   |                                                                                                                     |                   |                |                         |                   |       |     |          |                                 |      |     |        |            |         |       |      |  |       |  |        |  |             |  |          |  |
|------|--|--------|-------------------|-------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-------------------------|-------------------|-------|-----|----------|---------------------------------|------|-----|--------|------------|---------|-------|------|--|-------|--|--------|--|-------------|--|----------|--|
|      |  |        | CONTRACTOR'S LOGO |             |  | PROJECT:<br>AMPLIACIÓN CENTRO SECCIONAMIENTO "LOS VIENTOS 220 kV"<br>EN EL T.M. DE MUEL (ZARAGOZA) |               |         |                   | <br>Engineering & Construction |                   | EGP VALIDATION |                         | UTILIZATION SCOPE |       |     |          | TITLE:<br>PLANTA SOBRE ORTOFOTO |      |     |        |            |         |       |      |  |       |  |        |  |             |  |          |  |
|      |  |        |                   |             |  | FILE NAME:<br>GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.189.00                                                    |               |         |                   |                                                                                                                     |                   | VALIDATED by   |                         |                   |       |     |          |                                 |      |     |        |            |         |       |      |  |       |  |        |  |             |  |          |  |
|      |  |        |                   |             |  | CLASSIFICATION                                                                                     |               |         |                   |                                                                                                                     |                   | VERIFIED by    |                         |                   |       |     |          |                                 |      |     |        |            |         |       |      |  |       |  |        |  |             |  |          |  |
| 00   |  | ABR/22 | PRIMERA EMISIÓN   |             |  |                                                                                                    | FORMAT:<br>A3 |         | SCALE:<br>1/2.000 |                                                                                                                     | PLOT SCALE<br>1:1 |                | SHEET:<br>01 di / of 01 |                   | GROUP |     | FUNCTION |                                 | TYPE |     | ISSUER |            | COUNTRY |       | TEC. |  | PLANT |  | SYSTEM |  | PROGRESSIVE |  | REVISION |  |
| REV. |  | DATE   |                   | DESCRIPTION |  | PREPARED                                                                                           |               | CHECKED |                   | APPROVED                                                                                                            |                   |                |                         | COLLABORATORS     |       | GRE |          | EECD                            |      | 99E |        | SW13363001 |         | 18900 |      |  |       |  |        |  |             |  |          |  |

This document is property of Enel Green Power SpA. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power SpA.





COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGON Y LA RIOJA  
Nº. Colegiado.: 0002207  
DAVID GAVIN ASSO  
VISADO Nº. : VD01726-22A  
DE FECHA : 19/5/22  
**E-VISADO**

| EXPLANADA |  | COORDENADAS ETRS89 UTM H30 |              |
|-----------|--|----------------------------|--------------|
| VERTICE   |  | X                          | Y            |
| 1         |  | 655.034,87                 | 4.594.998,36 |
| 2         |  | 655.097,62                 | 4.595.024,57 |
| 3         |  | 655.125,95                 | 4.594.956,75 |
| 4         |  | 655.063,20                 | 4.594.930,54 |

| CENTRO SECCIONAMIENTO |  | COORDENADAS ETRS89 UTM H30 |              |
|-----------------------|--|----------------------------|--------------|
| VERTICE               |  | X                          | Y            |
| A                     |  | 655.036,18                 | 4.594.997,82 |
| B                     |  | 655.097,08                 | 4.595.023,26 |
| C                     |  | 655.124,64                 | 4.594.957,29 |
| D                     |  | 655.063,74                 | 4.594.931,85 |

LEYENDA

Ocupación permanente Plataforma C.S.

|      |  |  |                   |  |  |                                                                                                    |  |                   |          |                   |  |                         |  |               |                                              |  |  |  |
|------|--|--|-------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|----------|-------------------|--|-------------------------|--|---------------|----------------------------------------------|--|--|--|
|      |  |  | CONTRACTOR'S LOGO |  |  | PROJECT:<br>AMPLIACIÓN CENTRO SECCIONAMIENTO "LOS VIENTOS 220 kV"<br>EN EL T.M. DE MUEL (ZARAGOZA) |  |                   |          | EGP VALIDATION    |  | UTILIZATION SCOPE       |  |               | TITLE:<br>PLANTA PARCELARIO - INTERFERENCIAS |  |  |  |
|      |  |  |                   |  |  | FILE NAME:<br>GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.190.00                                                    |  |                   |          |                   |  |                         |  |               |                                              |  |  |  |
|      |  |  |                   |  |  | CLASSIFICATION                                                                                     |  |                   |          | VERIFIED by       |  |                         |  |               |                                              |  |  |  |
|      |  |  |                   |  |  | FORMAT:<br>A3                                                                                      |  | SCALE:<br>1/2.000 |          | PLOT SCALE<br>1:1 |  | SHEET:<br>01 di / of 01 |  | COLLABORATORS |                                              |  |  |  |
| 00   |  |  | ABR/22            |  |  | PRIMERA EMISIÓN                                                                                    |  |                   |          |                   |  |                         |  |               |                                              |  |  |  |
| REV. |  |  | DATE              |  |  | DESCRIPTION                                                                                        |  |                   | PREPARED |                   |  | CHECKED                 |  |               | APPROVED                                     |  |  |  |

GROUP

FUNCTION

TYPE

ISSUER

COUNTRY

TEC.

PLANT

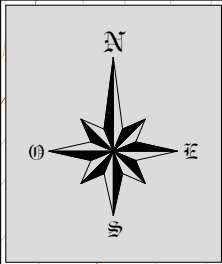
SYSTEM

PROGRESSIVE

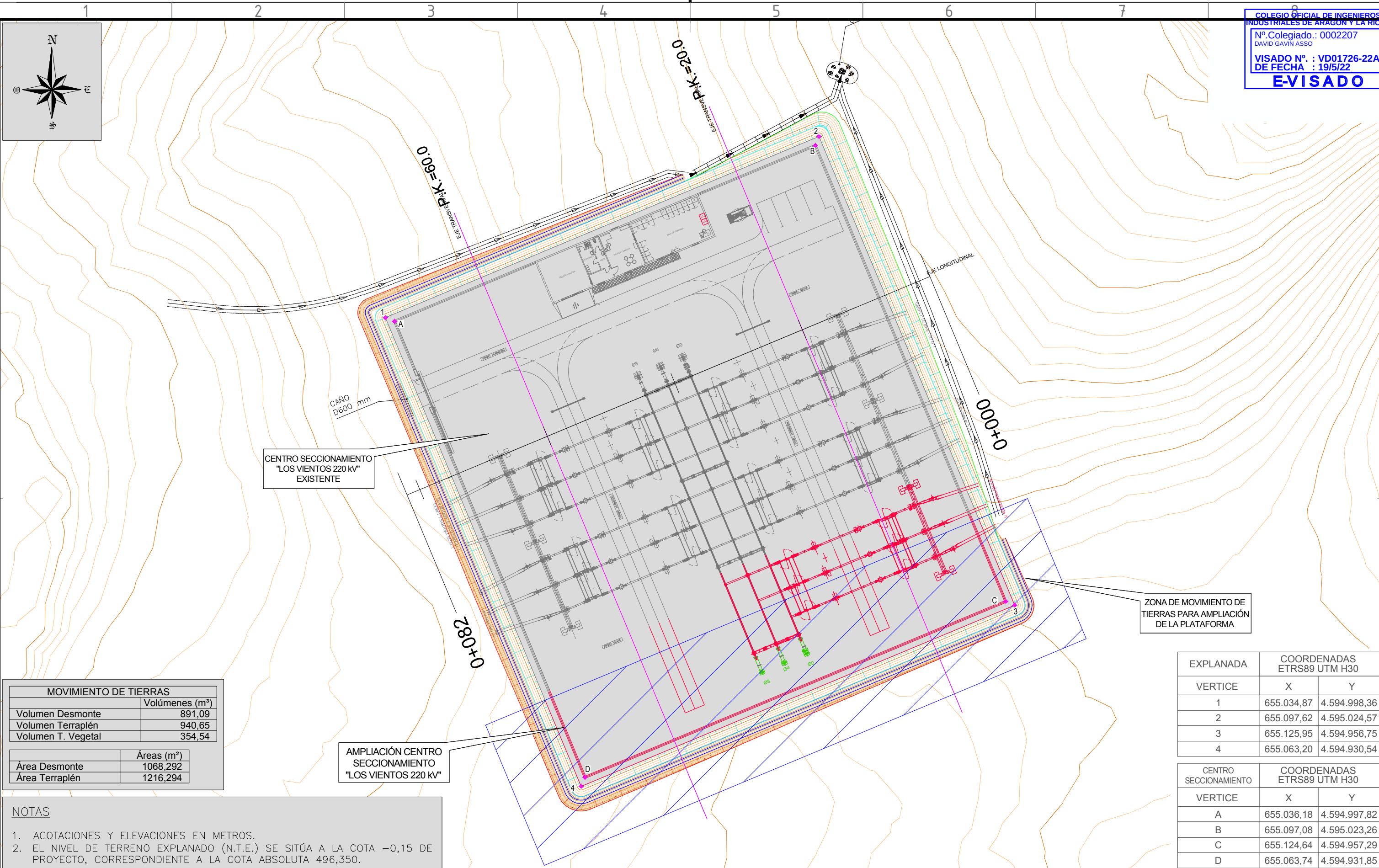
REVISION

GREEECD99ESW133630019000





COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN Y LA RIOJA  
Nº Colegiado.: 0002207  
DAVID GAVIN ASSO  
VISADO Nº. : VD01726-22A  
DE FECHA : 19/5/22  
**E-VISADO**



| MOVIMIENTO DE TIERRAS |                |
|-----------------------|----------------|
|                       | Volúmenes (m³) |
| Volumen Desmonte      | 891,09         |
| Volumen Terraplén     | 940,65         |
| Volumen T. Vegetal    | 354,54         |

|                | Áreas (m²) |
|----------------|------------|
| Área Desmonte  | 1068,292   |
| Área Terraplén | 1216,294   |

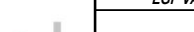
NOTAS

1. ACOTACIONES Y ELEVACIONES EN METROS.

2. EL NIVEL DE TERRENO EXPLANADO (N.T.E.) SE SITÚA A LA COTA -0,15 DE PROYECTO, CORRESPONDIENTE A LA COTA ABSOLUTA 496,350.

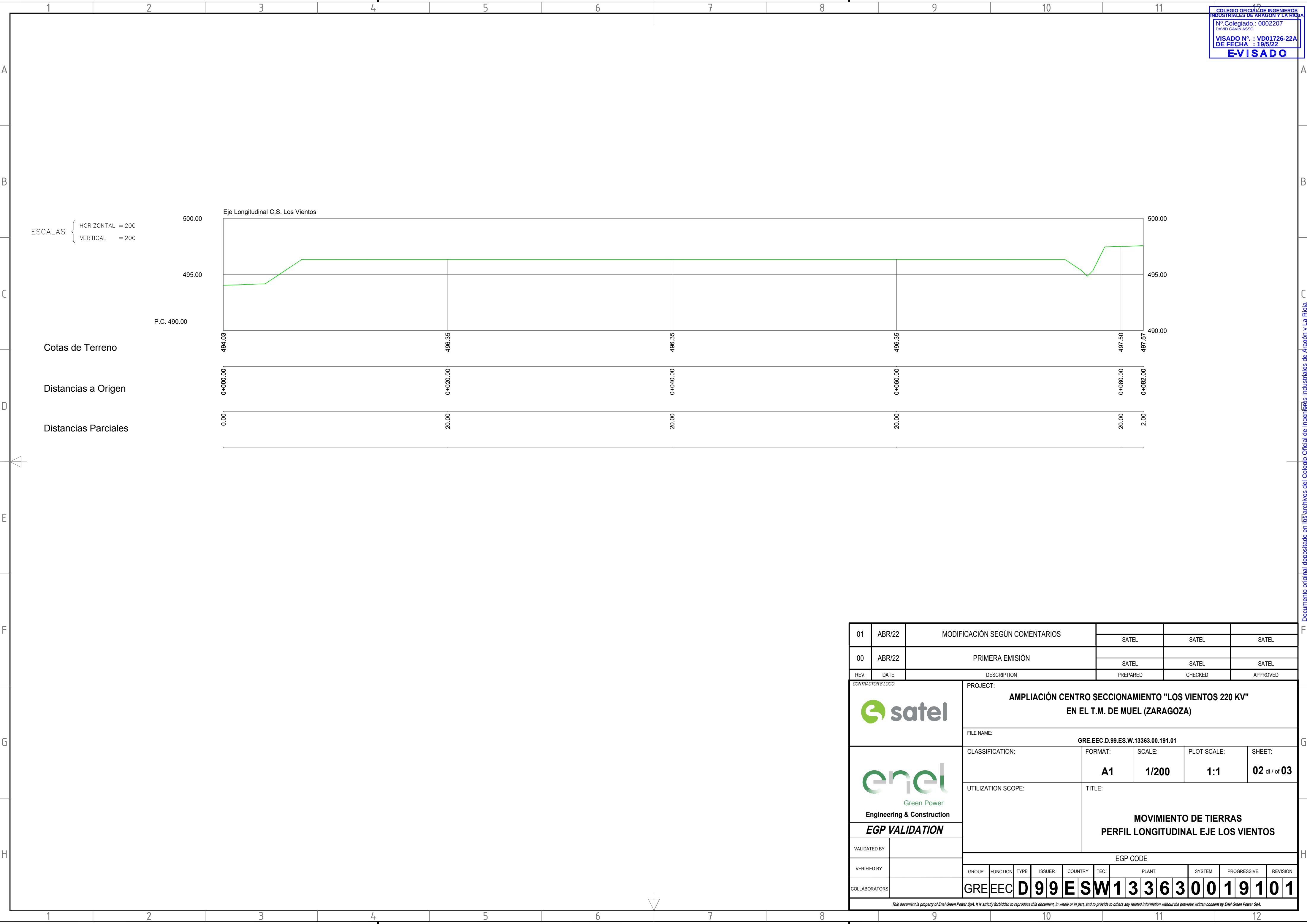
| EXPLANADA |  | COORDENADAS ETRS89 UTM H30 |              |
|-----------|--|----------------------------|--------------|
| VERTICE   |  | X                          | Y            |
| 1         |  | 655.034,87                 | 4.594.998,36 |
| 2         |  | 655.097,62                 | 4.595.024,57 |
| 3         |  | 655.125,95                 | 4.594.956,75 |
| 4         |  | 655.063,20                 | 4.594.930,54 |

| CENTRO SECCIONAMIENTO |  | COORDENADAS ETRS89 UTM H30 |              |
|-----------------------|--|----------------------------|--------------|
| VERTICE               |  | X                          | Y            |
| A                     |  | 655.036,18                 | 4.594.997,82 |
| B                     |  | 655.097,08                 | 4.595.023,26 |
| C                     |  | 655.124,64                 | 4.594.957,29 |
| D                     |  | 655.063,74                 | 4.594.931,85 |

|      |        |                                |  |       |       |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |                                                                                                                                                            |                |              |                   |  |          |          |                                                              |        |         |      |       |   |   |        |   |             |   |          |   |
|------|--------|--------------------------------|--|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|-------------------|--|----------|----------|--------------------------------------------------------------|--------|---------|------|-------|---|---|--------|---|-------------|---|----------|---|
|      |        |                                |  |       |       | <div>CONTRACTOR'S LOGO</div> <div></div> | <div>PROJECT:</div> <div>AMPLIACIÓN CENTRO SECCIONAMIENTO "LOS VIENTOS 220 kV"<br/>EN EL T.M. DE MUEL (ZARAGOZA)</div> <div>FILE NAME:</div> <div>GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.191.01</div> <div>CLASSIFICATION</div> <div>FORMAT:</div> <div>A3</div> <div>SCALE:</div> <div>1/500</div> <div>PLOT SCALE</div> <div>1:1</div> <div>SHEET:</div> <div>01 di / of 03</div> |  |  |  | <div><br/>Green Power</div> <div>Engineering &amp; Construction</div> | EGP VALIDATION |              | UTILIZATION SCOPE |  |          |          | TITLE:<br>MOVIMIENTO DE TIERRAS<br>PLANTA GENERAL PLATAFORMA |        |         |      |       |   |   |        |   |             |   |          |   |
| 01   | ABR/22 | MODIFICACIÓN SEGÚN COMENTARIOS |  | SATEL | SATEL |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |                                                                                                                                                            | SATEL          | VALIDATED by |                   |  |          |          |                                                              |        |         |      |       |   |   |        |   |             |   |          |   |
| 00   | ABR/22 | PRIMERA EMISIÓN                |  |       |       |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |                                                                                                                                                            |                |              | VERIFIED by       |  | EGP CODE |          |                                                              |        |         |      |       |   |   |        |   |             |   |          |   |
| REV. | DATE   | DESCRIPTION                    |  | SATEL | SATEL |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |                                                                                                                                                            | SATEL          |              | COLLABORATORS     |  | GROUP    | FUNCTION | TYPE                                                         | ISSUER | COUNTRY | TEC. | PLANT |   |   | SYSTEM |   | PROGRESSIVE |   | REVISION |   |
|      |        |                                |  |       |       |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |                                                                                                                                                            |                |              |                   |  | GRE      | EEC      | D                                                            | 99     | E       | SW   | 1     | 3 | 3 | 6      | 3 | 0           | 0 | 1        | 9 |

This document is property of Enel Green Power SpA. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power SpA.





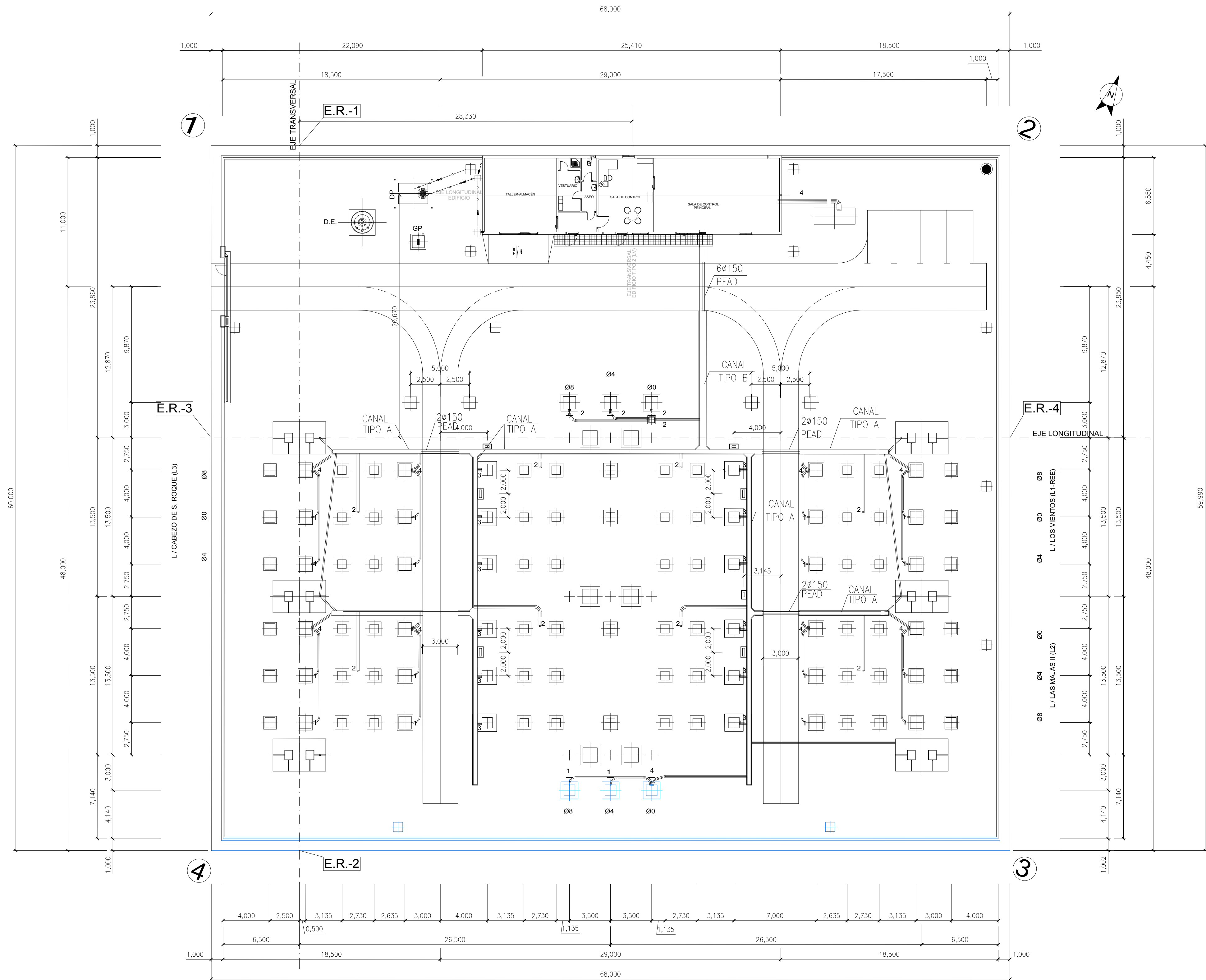


**satel**

**enel**  
Green Power  
Engineering & Construction  
**EGP VALIDATION**

|               |  |          |          |      |        |         |      |       |     |    |        |             |          |
|---------------|--|----------|----------|------|--------|---------|------|-------|-----|----|--------|-------------|----------|
|               |  | EGP CODE |          |      |        |         |      |       |     |    |        |             |          |
| VERIFIED BY   |  | GROUP    | FUNCTION | TYPE | ISSUER | COUNTRY | TEC. | PLANT |     |    | SYSTEM | PROGRESSIVE | REVISION |
| COLLABORATORS |  | GRE      | EEC      | D    | 99     | ES      | W    | 13    | 363 | 00 | 19     | 10          | 1        |





| PUNTOS: VERTICES PLATAFORMA |              |              |         |
|-----------------------------|--------------|--------------|---------|
| PUNTO                       | COORDENADA X | COORDENADA Y | COTA    |
| 1                           | 655.034,87   | 4.594.998,36 | 496,350 |
| 2                           | 655.097,62   | 4.595.024,57 | 496,350 |
| 3                           | 655.120,74   | 4.594.969,21 | 496,350 |
| 4                           | 655.058,00   | 4.594.943,00 | 496,350 |

| PUNTOS: EJES REPLANTEO- PLATAFORMA |              |              |         |
|------------------------------------|--------------|--------------|---------|
| PUNTO                              | COORDENADA X | COORDENADA Y | COTA    |
| E.R.-1                             | 655.041,79   | 4.595.001,25 | 496,350 |
| E.R.-2                             | 655.064,92   | 4.594.945,89 | 496,350 |
| E.R.-3                             | 655.044,46   | 4.594.975,41 | 496,350 |
| E.R.-4                             | 655.107,21   | 4.595.001,62 | 496,350 |

NOTA: COTAS EN METROS

[illegible]

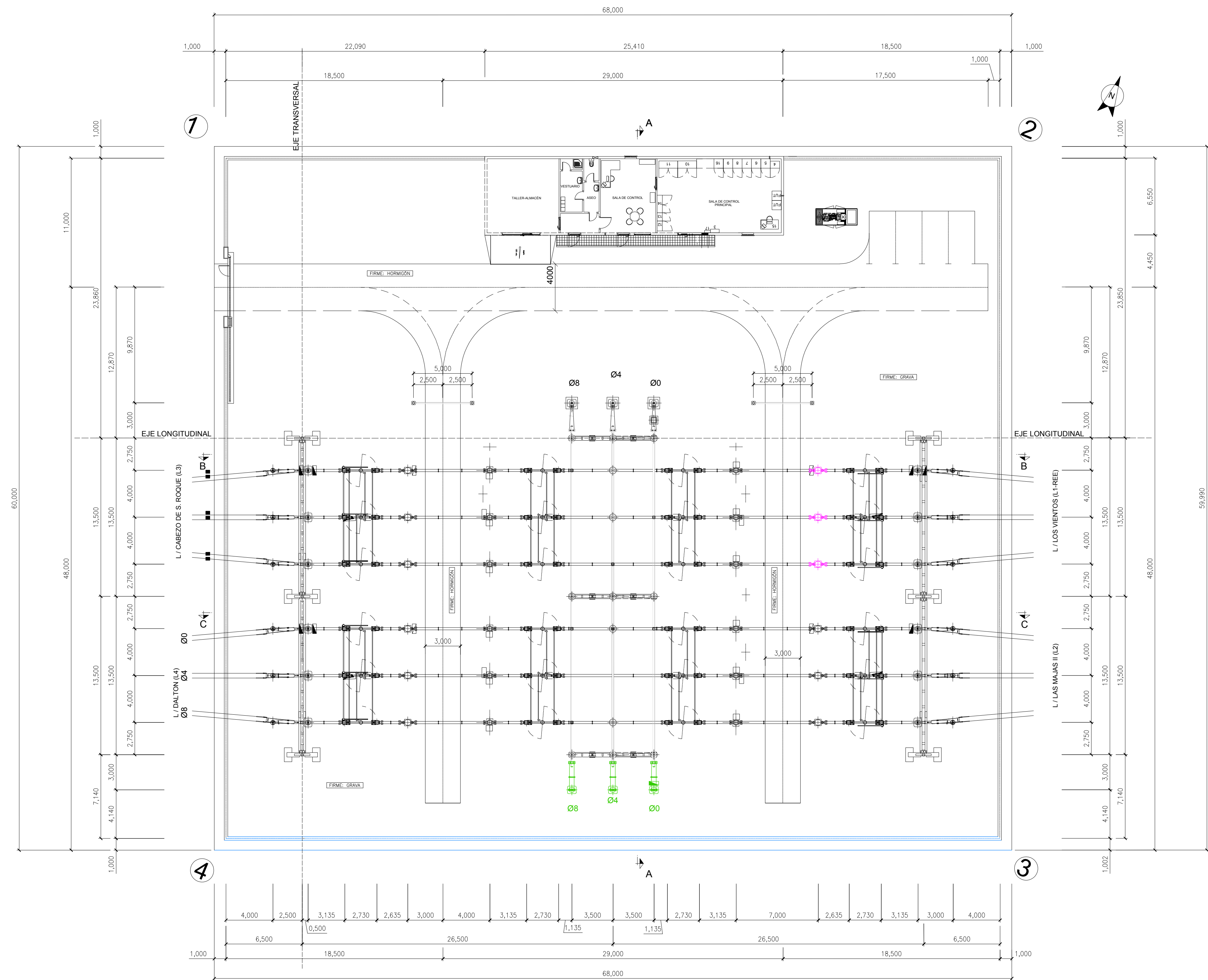


| LISTADO DE CIMENTACIONES AMPLIACIÓN POSICIÓN NUEVA PORTILLADA (L5) |       |                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| MARCA                                                              | CANT. | DENOMINACIÓN                                                                           |
| 89B-AT5                                                            | 03    | CIMENTACIÓN SECCIONADOR TRIPOLAR DE BARRAS 245 kV 2.000 A 40 kA                        |
| 89L-AT5                                                            | 06    | CIMENTACIÓN SECCIONADOR TRIPOLAR DE LINEA CON P.A.T 245 kV 2.000 A 40 kA               |
| 52-AT5                                                             | 06    | CIMENTACIÓN INTERRUPTOR TRIPOLAR 245 kV 2.000 A 40 kA                                  |
| TI-AT5                                                             | 03    | CIMENTACIÓN TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD 2500-500/5-5-5-5-5 A                           |
| TI-AT5                                                             | 06    | CIMENTACIÓN TRANSFORMADOR DE TENSION INDUCTIVO<br>220/√3 - 0,11/√3, 0,11/√3, 0,11/3 kv |
| PRR-AT5                                                            | 03    | CIMENTACIÓN PARRAOS AUTOTRANSFORM. A.T. Uc=152kV,Ur=198kV,Ir=10kA cl.3                 |
| AS-AT5                                                             | 01    | CIMENTACIÓN AISLADOR DE APOYO 220kV                                                    |
| PORTICO-AT5                                                        | 01    | CIMENTACIÓN PÓRICO PRINCIPAL DE ENTRADA DE LINEA A.T.                                  |
| BARRAS-AT5                                                         | 02    | CIMENTACIÓN PÓRICO DE BARRAS                                                           |

NOTA: COTAS EN METROS

[illegible]

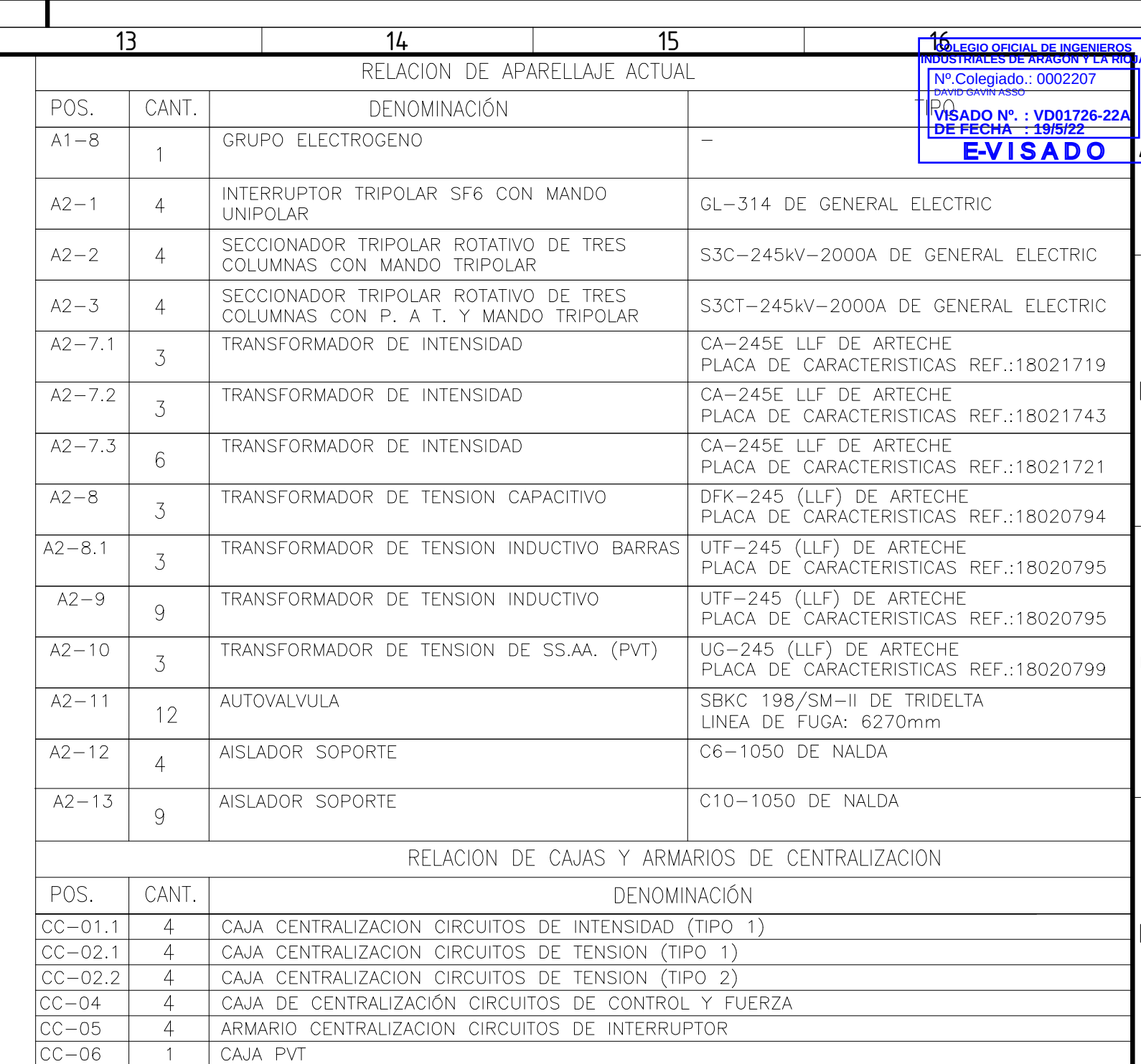




NOTA: COTAS EN METROS

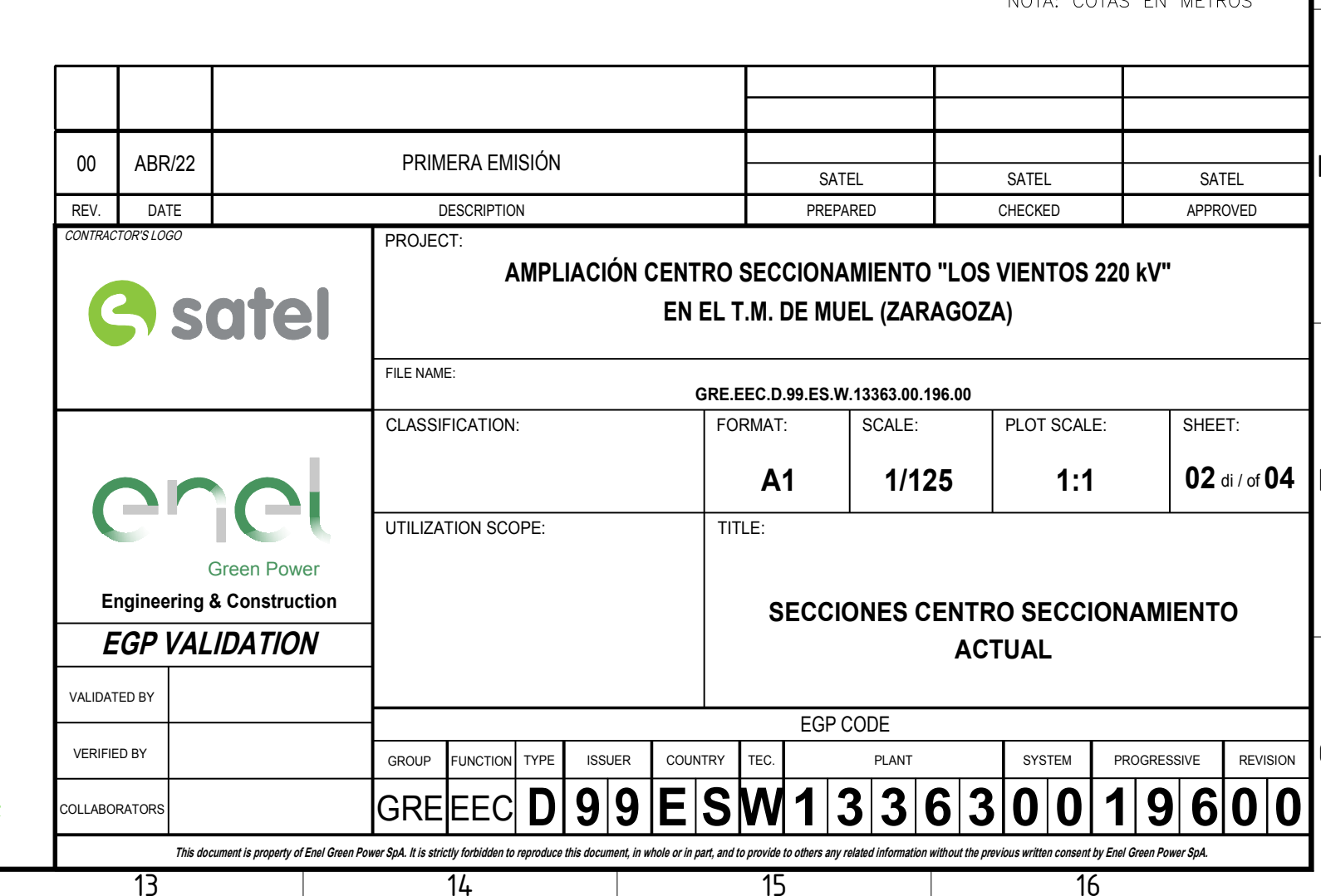
[illegible]





| RELACION DE CAJAS Y ARMARIOS DE CENTRALIZACION |       |                                                      |
|------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|
| POS.                                           | CANT. | DENOMINACION                                         |
| CC-01.1                                        | 4     | CAJA CENTRALIZACION CIRCUITOS DE INTENSIDAD (TIPO 1) |
| CC-02.1                                        | 4     | CAJA CENTRALIZACION CIRCUITOS DE TENSION (TIPO 1)    |
| CC-02.2                                        | 4     | CAJA CENTRALIZACION CIRCUITOS DE TENSION (TIPO 2)    |
| CC-04                                          | 4     | CAJA DE CENTRALIZACION CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA |
| CC-05                                          | 4     | ARMARIO CENTRALIZACION CIRCUITOS DE INTERRUPTOR      |
| CC-06                                          | 1     | CAJA PVT                                             |

NOTA: COTAS EN METROS



|               |  |          |          |      |        |         |      |       |   |   |        |             |          |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------|--|----------|----------|------|--------|---------|------|-------|---|---|--------|-------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|
| VERIFIED BY   |  | EGP CODE |          |      |        |         |      |       |   |   |        |             |          |   |   |   |   |   |   |   |
|               |  | GROUP    | FUNCTION | TYPE | ISSUER | COUNTRY | TEC. | PLANT |   |   | SYSTEM | PROGRESSIVE | REVISION |   |   |   |   |   |   |   |
| COLLABORATORS |  | GRE      | EEC      | D    | 99     | E       | S    | W     | 1 | 3 | 3      | 6           | 3        | 0 | 0 | 1 | 9 | 6 | 0 | 0 |

*This document is property of Enel Green Power SpA. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power SpA.*



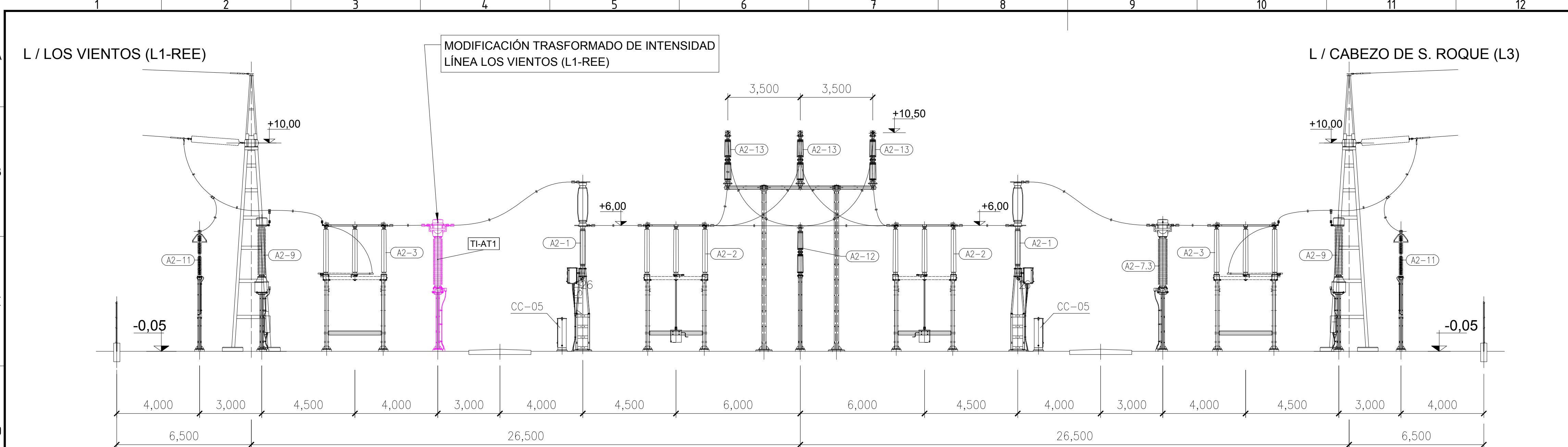


| LISTADO DE APARAMENTA MODIFICADA POSICIÓN LOS VIENTOS (L1-REE) |       |                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------|
| MARCA                                                          | CANT. | DENOMINACIÓN                                      |
| TI-AT1                                                         | 03    | TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD 1000-2000/5-5-5-5-5 A |

|                                                                                       |          |                 |                                                                                                     |                                                       |                     |                        |                             |        |             |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------|--------|-------------|----------|
| 00                                                                                    | ABR/22   | PRIMERA EMISIÓN | SATEL                                                                                               | SATEL                                                 | SATEL               |                        |                             |        |             |          |
| REV.                                                                                  | DATE     | DESCRIPTION     | PREPARED                                                                                            | CHECKED                                               | APPROVED            |                        |                             |        |             |          |
| CONTRACTOR'S LOGO                                                                     |          |                 | PROJECT: <b>AMPLIACIÓN CENTRO SECCIONAMIENTO "LOS VIENTOS 220 KV" EN EL T.M. DE MUEL (ZARAGOZA)</b> |                                                       |                     |                        |                             |        |             |          |
|  |          |                 | FILE NAME: <b>GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.196.00</b>                                                 |                                                       |                     |                        |                             |        |             |          |
|  |          |                 | CLASSIFICATION:                                                                                     | FORMAT: <b>A1</b>                                     | SCALE: <b>1/200</b> | PLOT SCALE: <b>1:1</b> | SHEET: <b>03 di 4 of 04</b> |        |             |          |
| <b>EGP VALIDATION</b>                                                                 |          |                 | UTILIZATION SCOPE:                                                                                  | TITLE: <b>PLANTA CENTRO SECCIONAMIENTO MODIFICADA</b> |                     |                        |                             |        |             |          |
| VALIDATED BY                                                                          | EGP CODE |                 |                                                                                                     |                                                       |                     |                        |                             |        |             |          |
| VERIFIED BY                                                                           | GROUP    | FUNCTION        | TYPE                                                                                                | ISSUER                                                | COUNTRY             | TEC.                   | PLANT                       | SYSTEM | PROGRESSIVE | REVISION |
| COLLABORATORS                                                                         | GRE      | EEC             | D                                                                                                   | 99                                                    | ES                  | W                      | 13363                       | 00     | 196         | 00       |

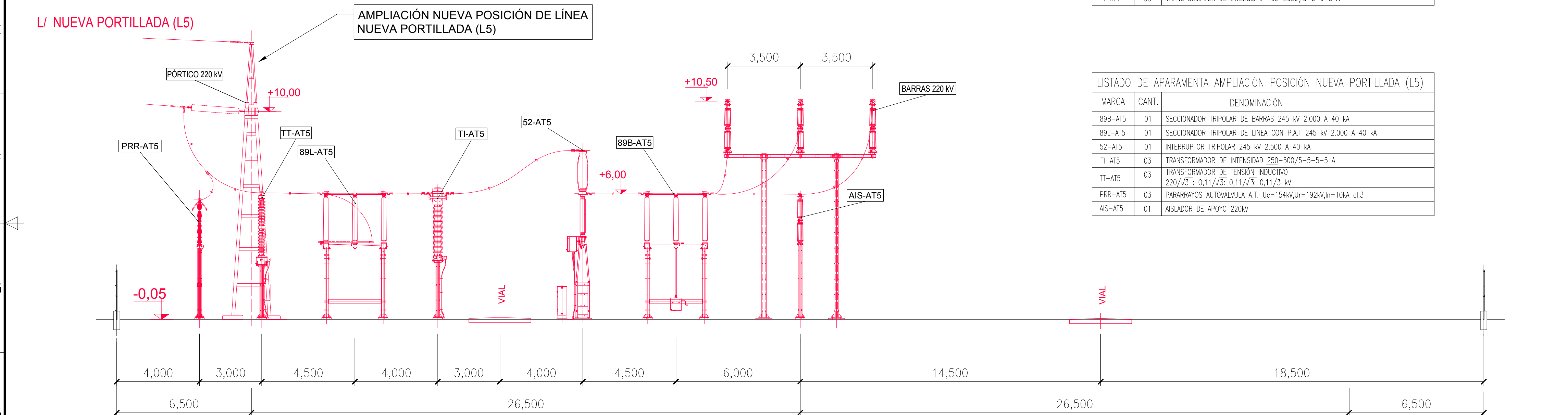
This document is property of Enel Green Power SpA. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power SpA.





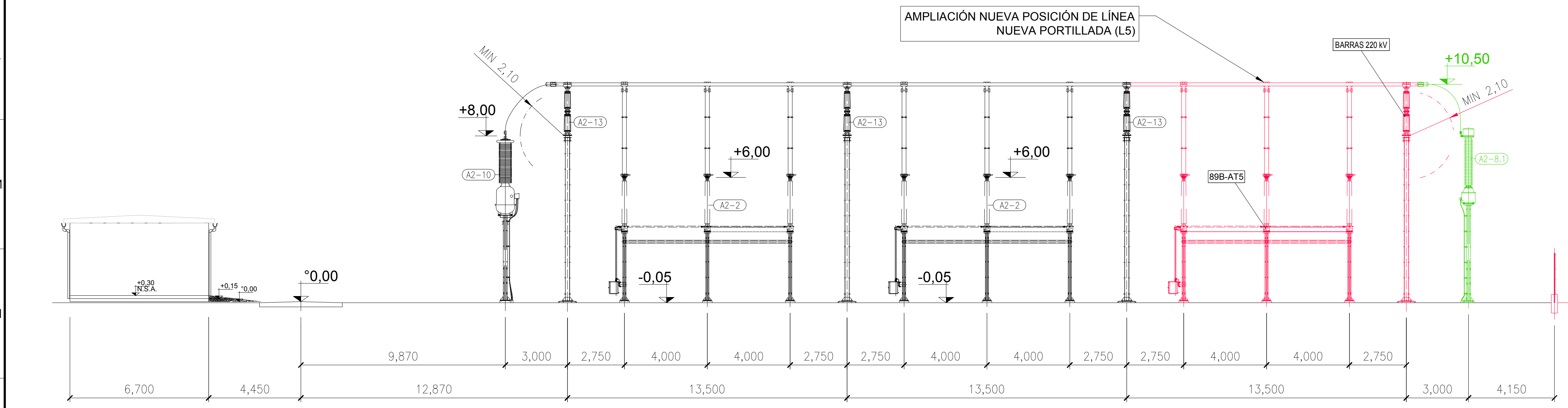
SECCIÓN LONGITUDINAL B-B

| LISTADO DE APARAMENTA MODIFICADA POSICIÓN LOS VIENTOS (L1-REE) |       |                                                |
|----------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------|
| MARCA                                                          | CANT. | DENOMINACIÓN                                   |
| TI-AT1                                                         | 03    | TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD 100-2000/5-5-5-5 A |



SECCIÓN LONGITUDINAL C-C

| LISTADO DE APARAMENTA AMPLIACIÓN POSICIÓN NUEVA PORTILLADA (L5) |       |                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------|
| MARCA                                                           | CANT. | DENOMINACIÓN                                                             |
| 89B-AT5                                                         | 01    | SECCIONADOR TRIPOLAR DE BARRAS 245 kV 2.000 A 40 kA                      |
| 89L-AT5                                                         | 01    | SECCIONADOR TRIPOLAR DE LINEA CON P.A.T. 245 kV 2.000 A 40 kA            |
| 52-AT5                                                          | 01    | INTERRUPTOR TRIPOLAR 245 kV 2.500 A 40 kA                                |
| TI-AT5                                                          | 03    | TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD 250-500/5-5-5-5 A                            |
| TT-AT5                                                          | 03    | TRANSFORMADOR DE TENSION INDUCTIVO 220/√3 : 0,11/√3: 0,11/√3: 0,11/√3 kV |
| PRR-AT5                                                         | 03    | PARARRAYOS AUTOVALVULA A.T. Uc=154kV,Ur=192kV,Ir=10kA cl.3               |
| AIS-AT5                                                         | 01    | AISLADOR DE APOYO 220kV                                                  |



SECCIÓN LONGITUDINAL A-A

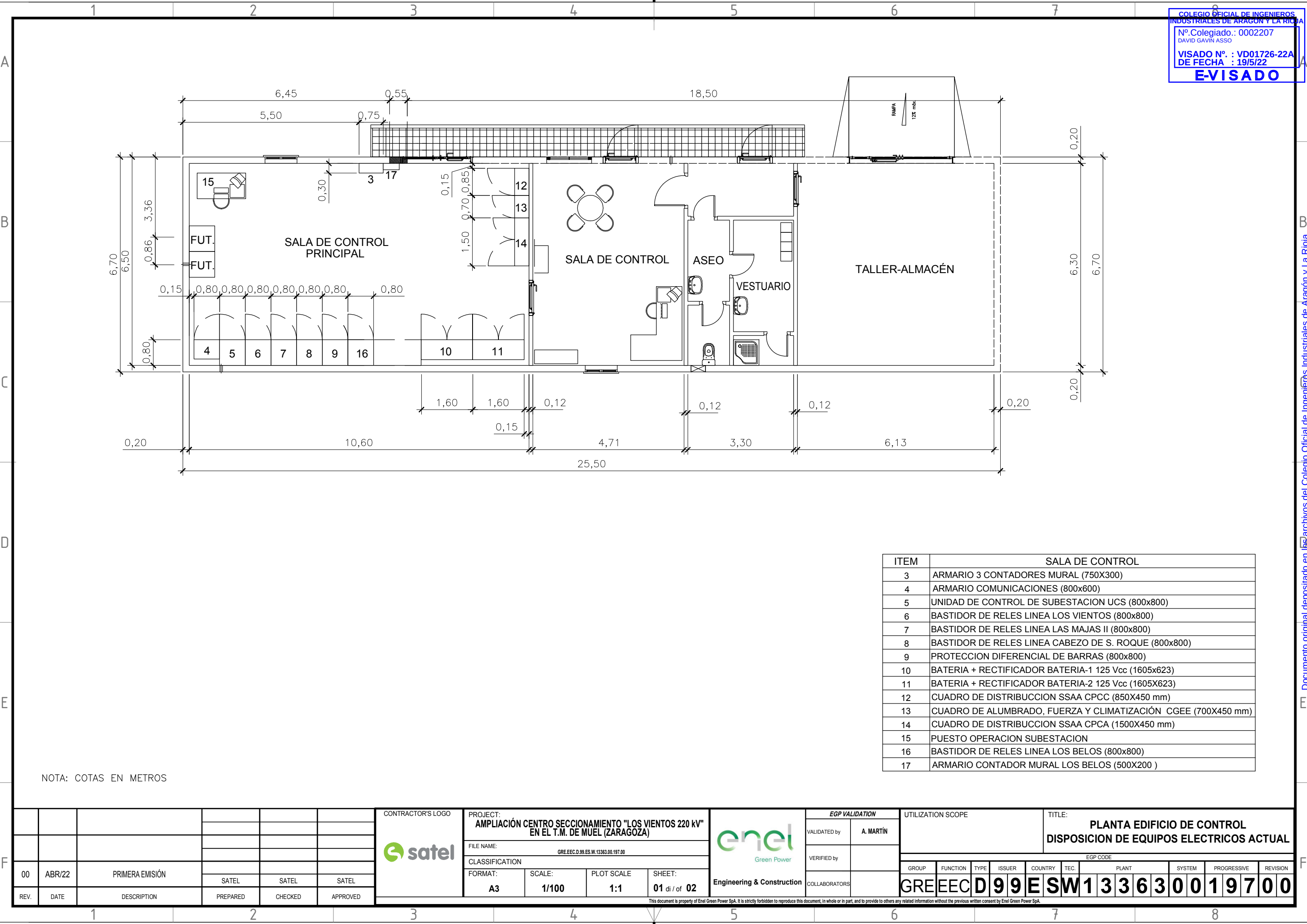
— INSTALACIONES A REUTILIZAR  
— INSTALACIONES EN PROYECTO

| RELACION DE APARELLAJE ACTUAL |       |                                                                   |
|-------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------|
| POS.                          | CANT. | DENOMINACIÓN                                                      |
| A1-8                          | 1     | GRUPO ELECTROGENO                                                 |
| A2-1                          | 4     | INTERRUPTOR TRIPOLAR SF6 CON MANDO UNIPOLAR                       |
| A2-2                          | 4     | SECCIONADOR TRIPOLAR ROTATIVO DE TRES COLUMNAS CON MANDO TRIPOLAR |
| A2-3                          | 4     | SECCIONADOR TRIPOLAR ROTATIVO DE TRES COLUMNAS CON MANDO TRIPOLAR |
| A2-7.2                        | 3     | TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD                                       |
| A2-7.3                        | 6     | TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD                                       |
| A2-8                          | 3     | TRANSFORMADOR DE TENSION CAPACITIVO                               |
| A2-8.1                        | 3     | TRANSFORMADOR DE TENSION INDUCTIVO BARRAS                         |
| A2-9                          | 9     | TRANSFORMADOR DE TENSION INDUCTIVO                                |
| A2-10                         | 3     | TRANSFORMADOR DE TENSION DE SS.AA. (PVT)                          |
| A2-11                         | 12    | AUTOVALVULA                                                       |
| A2-12                         | 4     | AISLADOR SOPORTE                                                  |
| A2-13                         | 9     | AISLADOR SOPORTE                                                  |

| RELACION DE CAJAS Y ARMARIOS DE CENTRALIZACION |       |                                                      |
|------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|
| POS.                                           | CANT. | DENOMINACIÓN                                         |
| CC-01.1                                        | 4     | CAJA CENTRALIZACION CIRCUITOS DE INTENSIDAD (TIPO 1) |
| CC-02.1                                        | 4     | CAJA CENTRALIZACION CIRCUITOS DE TENSION (TIPO 1)    |
| CC-02.2                                        | 4     | CAJA CENTRALIZACION CIRCUITOS DE TENSION (TIPO 2)    |
| CC-04                                          | 4     | CAJA DE CENTRALIZACION CIRCUITOS DE CONTROL Y FUERZA |
| CC-05                                          | 4     | ARMARIO CENTRALIZACION CIRCUITOS DE INTERRUPTOR      |
| CC-06                                          | 1     | CAJA PVT                                             |

| PRIMERA EMISIÓN                                                                              |        |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|
| REV.                                                                                         | DATE   | DESCRIPTION     |
| 00                                                                                           | ABR/22 | PRIMERA EMISIÓN |
| PROJECT: AMPLIACIÓN CENTRO SECCIONAMIENTO "LOS VIENTOS 220 kV" EN EL T.M. DE MUEL (ZARAGOZA) |        |                 |
| FILE NAME: GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.196.00                                                 |        |                 |
| CLASSIFICATION:                                                                              |        | FORMAT: A1      |
| UTILIZATION SCOPE:                                                                           |        | SCALE: 1/100    |
| TITLE: SECCIONES CENTRO SECCIONAMIENTO MODIFICADA                                            |        | PLOT SCALE: 1:1 |
| SHEET: 04 of 04                                                                              |        | SHEET: 04 of 04 |
| EGP CODE                                                                                     |        |                 |
| GROUP FUNCTION TYPE ISSUER COUNTRY TEC PLANT SYSTEM PROGRESSIVE REVISION                     |        |                 |
| GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.196.00                                                            |        |                 |





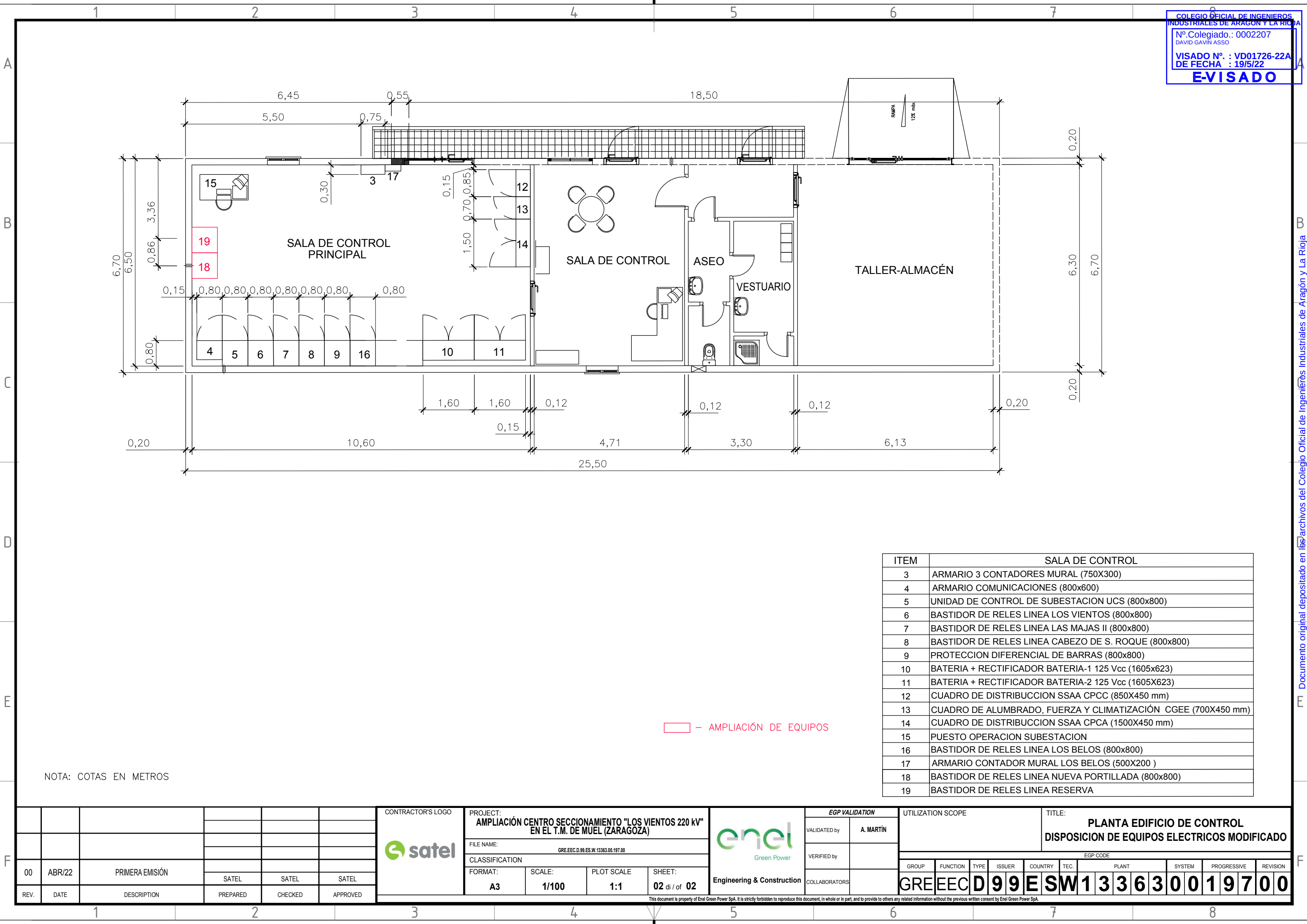
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGON Y LA RIOJA  
Nº. Colegiado.: 0002207  
DAVID GAVIN ASSO  
VISADO Nº. : VD01726-22A  
DE FECHA : 19/5/22  
**E-VISADO**

NOTA: COTAS EN METROS

| ITEM | SALA DE CONTROL                                               |
|------|---------------------------------------------------------------|
| 3    | ARMARIO 3 CONTADORES MURAL (750X300)                          |
| 4    | ARMARIO COMUNICACIONES (800x600)                              |
| 5    | UNIDAD DE CONTROL DE SUBESTACION UCS (800x800)                |
| 6    | BASTIDOR DE RELES LINEA LOS VIENTOS (800x800)                 |
| 7    | BASTIDOR DE RELES LINEA LAS MAJAS II (800x800)                |
| 8    | BASTIDOR DE RELES LINEA CABEZO DE S. ROQUE (800x800)          |
| 9    | PROTECCION DIFERENCIAL DE BARRAS (800x800)                    |
| 10   | BATERIA + RECTIFICADOR BATERIA-1 125 Vcc (1605x623)           |
| 11   | BATERIA + RECTIFICADOR BATERIA-2 125 Vcc (1605x623)           |
| 12   | CUADRO DE DISTRIBUCCION SSAA CPCC (850X450 mm)                |
| 13   | CUADRO DE ALUMBRADO, FUERZA Y CLIMATIZACIÓN CGEE (700X450 mm) |
| 14   | CUADRO DE DISTRIBUCCION SSAA CPCA (1500X450 mm)               |
| 15   | PUESTO OPERACION SUBESTACION                                  |
| 16   | BASTIDOR DE RELES LINEA LOS BELOS (800x800)                   |
| 17   | ARMARIO CONTADOR MURAL LOS BELOS (500X200 )                   |

|      |        |                 |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |        |               |        |                                                                                                                                                            |                |           |                          |          |      |        |                                                                                  |      |       |  |  |        |             |          |  |  |
|------|--------|-----------------|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|--------------------------|----------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--|--|--------|-------------|----------|--|--|
|      |        |                 |  |  |  | <div>CONTRACTOR'S LOGO</div> <div></div>                                                                                                                | <div>PROJECT:</div> <div>AMPLIACIÓN CENTRO SECCIONAMIENTO "LOS VIENTOS 220 kV"<br/>EN EL T.M. DE MUEL (ZARAGOZA)</div> |        |               |        | <div><br/>Green Power</div> <div>Engineering &amp; Construction</div> | EGP VALIDATION |           | UTILIZATION SCOPE        |          |      |        | TITLE:<br>PLANTA EDIFICIO DE CONTROL<br>DISPOSICION DE EQUIPOS ELECTRICOS ACTUAL |      |       |  |  |        |             |          |  |  |
|      |        |                 |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |        |               |        |                                                                                                                                                            | VALIDATED by   | A. MARTÍN |                          |          |      |        |                                                                                  |      |       |  |  |        |             |          |  |  |
|      |        |                 |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                             | FILE NAME:<br>GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.197.00                                                                        |        |               |        |                                                                                                                                                            | VERIFIED by    |           | EGP CODE                 |          |      |        |                                                                                  |      |       |  |  |        |             |          |  |  |
| 00   | ABR/22 | PRIMERA EMISIÓN |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                             | CLASSIFICATION                                                                                                         |        |               |        |                                                                                                                                                            |                |           | GROUP                    | FUNCTION | TYPE | ISSUER | COUNTRY                                                                          | TEC. | PLANT |  |  | SYSTEM | PROGRESSIVE | REVISION |  |  |
|      |        |                 |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                             | FORMAT:                                                                                                                | SCALE: | PLOT SCALE    | SHEET: |                                                                                                                                                            | COLLABORATORS  |           | GREEECD99ESW133630019700 |          |      |        |                                                                                  |      |       |  |  |        |             |          |  |  |
|      |        |                 |  |  |  | A3                                                                                                                                                                                                                                          | 1/100                                                                                                                  | 1:1    | 01 di / of 02 |        |                                                                                                                                                            |                |           |                          |          |      |        |                                                                                  |      |       |  |  |        |             |          |  |  |
| REV. | DATE   | DESCRIPTION     |  |  |  | This document is property of Enel Green Power SpA. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power SpA. |                                                                                                                        |        |               |        |                                                                                                                                                            |                |           |                          |          |      |        |                                                                                  |      |       |  |  |        |             |          |  |  |



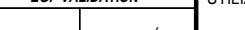


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ARAGON Y LA RIOJA  
Nº. Colegiado.: 0002207  
DAVID GAVIN ASSO  
VISADO Nº. : VD01726-22A  
DE FECHA : 19/5/22  
**E-VISADO**

NOTA: COTAS EN METROS

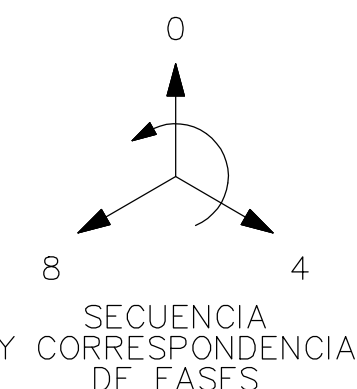
— AMPLIACIÓN DE EQUIPOS

| ITEM | SALA DE CONTROL                                               |
|------|---------------------------------------------------------------|
| 3    | ARMARIO 3 CONTADORES MURAL (750X300)                          |
| 4    | ARMARIO COMUNICACIONES (800x600)                              |
| 5    | UNIDAD DE CONTROL DE SUBESTACION UCS (800x800)                |
| 6    | BASTIDOR DE RELES LINEA LOS VIENTOS (800x800)                 |
| 7    | BASTIDOR DE RELES LINEA LAS MAJAS II (800x800)                |
| 8    | BASTIDOR DE RELES LINEA CABEZO DE S. ROQUE (800x800)          |
| 9    | PROTECCION DIFERENCIAL DE BARRAS (800x800)                    |
| 10   | BATERIA + RECTIFICADOR BATERIA-1 125 Vcc (1605x623)           |
| 11   | BATERIA + RECTIFICADOR BATERIA-2 125 Vcc (1605x623)           |
| 12   | CUADRO DE DISTRIBUCCION SSAA CPCC (850X450 mm)                |
| 13   | CUADRO DE ALUMBRADO, FUERZA Y CLIMATIZACIÓN CGEE (700X450 mm) |
| 14   | CUADRO DE DISTRIBUCCION SSAA CPCA (1500X450 mm)               |
| 15   | PUESTO OPERACION SUBESTACION                                  |
| 16   | BASTIDOR DE RELES LINEA LOS BELOS (800x800)                   |
| 17   | ARMARIO CONTADOR MURAL LOS BELOS (500X200 )                   |
| 18   | BASTIDOR DE RELES LINEA NUEVA PORTILLADA (800x800)            |
| 19   | BASTIDOR DE RELES LINEA RESERVA                               |

|      |        |                 |  |  |  |                                                                                                                              |                                                                                                                        |  |  |  |                                                                                                                                                            |                                          |           |                   |  |       |          |                                                                                      |        |         |      |       |  |  |        |             |          |
|------|--------|-----------------|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|-------------------|--|-------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|------|-------|--|--|--------|-------------|----------|
|      |        |                 |  |  |  | <div>CONTRACTOR'S LOGO</div> <div></div> | <div>PROJECT:</div> <div>AMPLIACIÓN CENTRO SECCIONAMIENTO "LOS VIENTOS 220 kV"<br/>EN EL T.M. DE MUEL (ZARAGOZA)</div> |  |  |  | <div><br/>Green Power</div> <div>Engineering &amp; Construction</div> | <div>EGP VALIDATION</div>                |           | UTILIZATION SCOPE |  |       |          | TITLE:<br>PLANTA EDIFICIO DE CONTROL<br>DISPOSICION DE EQUIPOS ELECTRICOS MODIFICADO |        |         |      |       |  |  |        |             |          |
|      |        |                 |  |  |  |                                                                                                                              |                                                                                                                        |  |  |  |                                                                                                                                                            | VALIDATED by                             | A. MARTÍN |                   |  |       |          |                                                                                      |        |         |      |       |  |  |        |             |          |
|      |        |                 |  |  |  |                                                                                                                              | FILE NAME:<br>GREEEC.D.99.ES.W.13363.00.197.00                                                                         |  |  |  |                                                                                                                                                            | VERIFIED by                              |           | EGP CODE          |  |       |          |                                                                                      |        |         |      |       |  |  |        |             |          |
| 00   | ABR/22 | PRIMERA EMISIÓN |  |  |  |                                                                                                                              | CLASSIFICATION                                                                                                         |  |  |  |                                                                                                                                                            |                                          |           | COLLABORATORS     |  | GROUP | FUNCTION | TYPE                                                                                 | ISSUER | COUNTRY | TEC. | PLANT |  |  | SYSTEM | PROGRESSIVE | REVISION |
| REV. | DATE   | DESCRIPTION     |  |  |  |                                                                                                                              | FORMAT: A3      SCALE: 1/100      PLOT SCALE 1:1      SHEET: 02 di / of 02                                             |  |  |  |                                                                                                                                                            | GREEEC D 99 E SW 1 3 3 6 3 0 0 1 9 7 0 0 |           |                   |  |       |          |                                                                                      |        |         |      |       |  |  |        |             |          |

This document is property of Enel Green Power SpA. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power SpA.

This document is property of Enel Green Power SpA. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power SpA.



**LEYENDA**

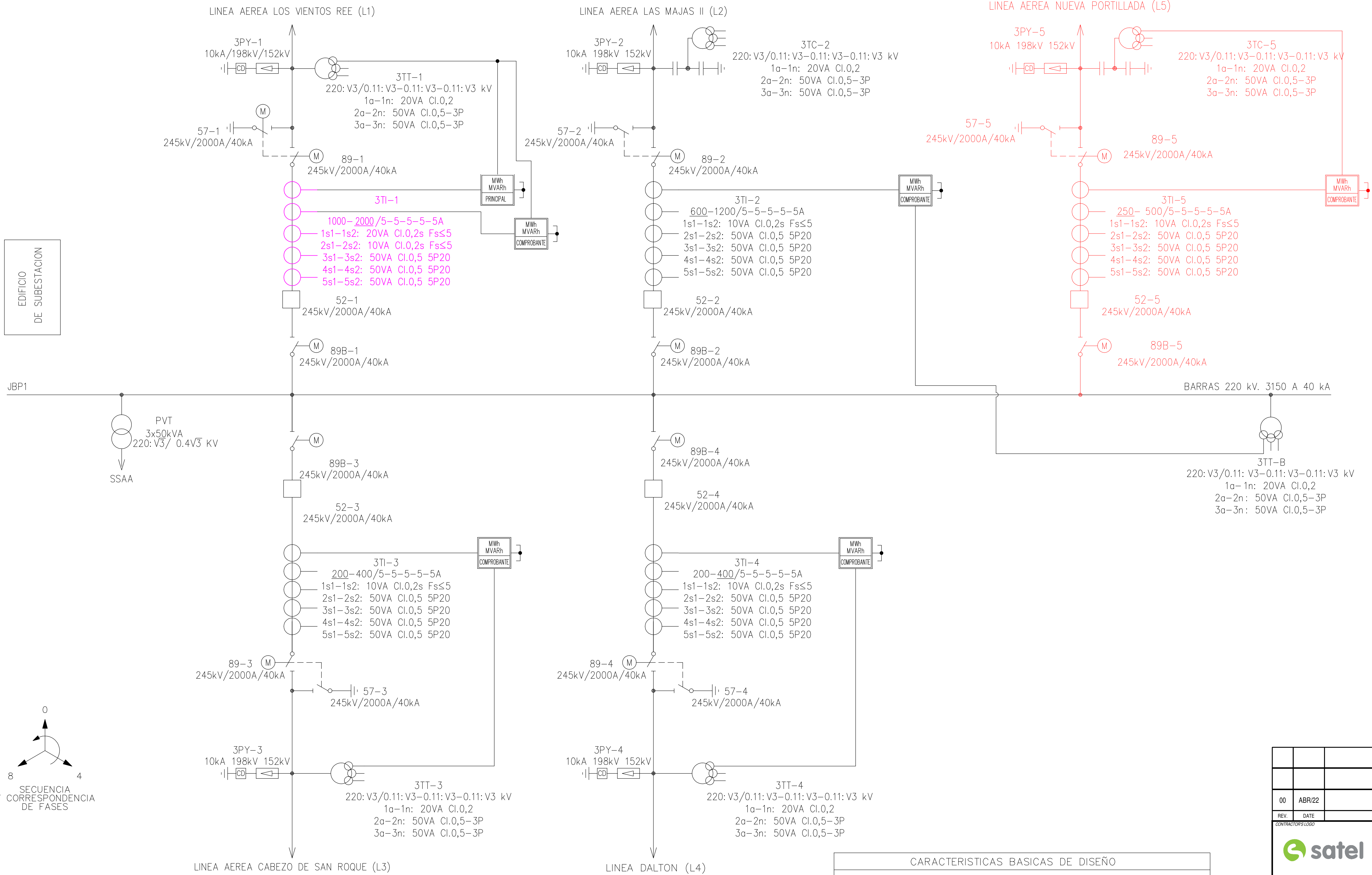
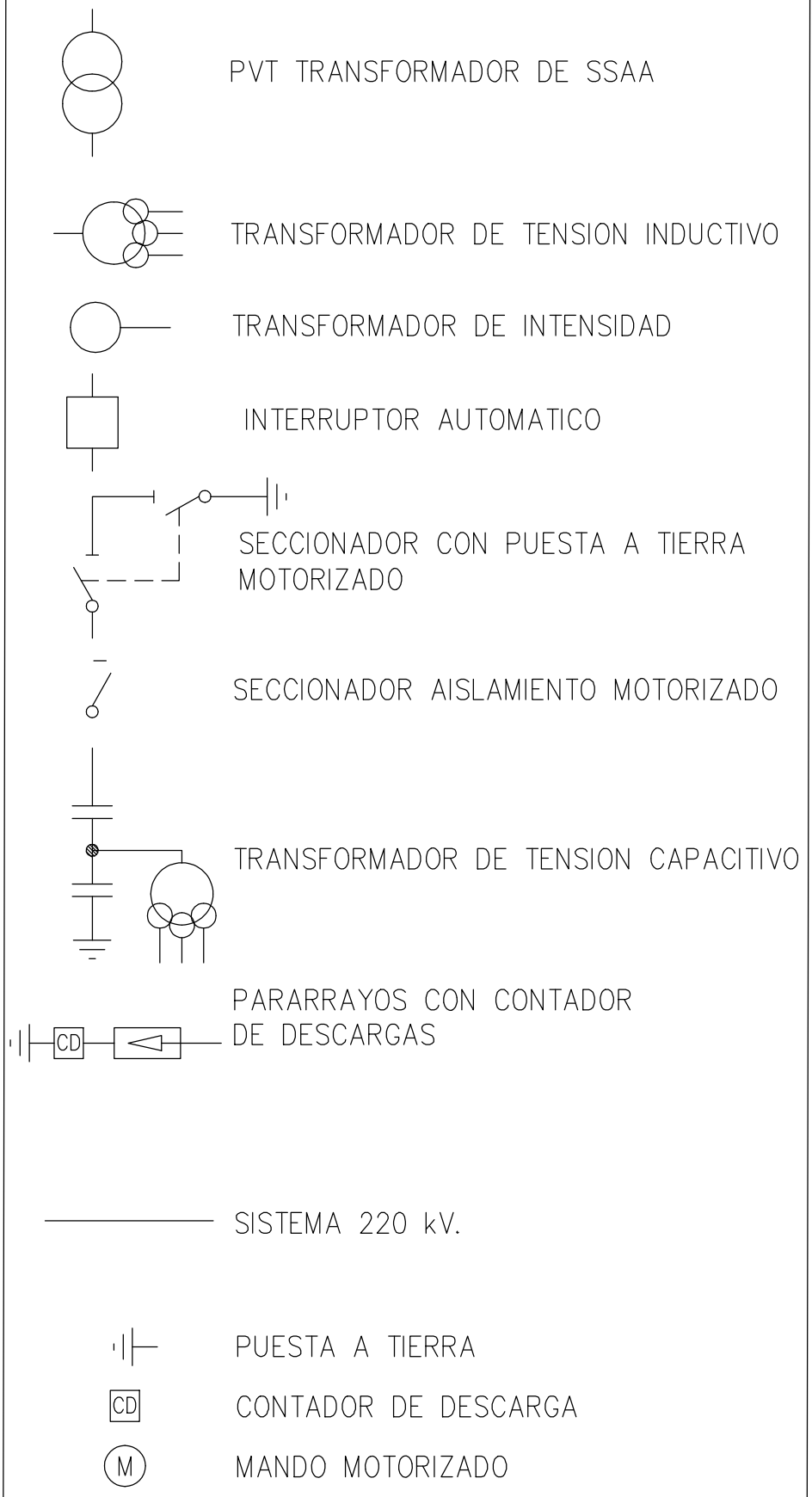
|                                                                                      |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|   | PVT TRANSFORMADOR DE SSAA                     |
|   | TRANSFORMADOR DE TENSION INDUCTIVO            |
|   | TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD                   |
|   | INTERRUPTOR AUTOMATICO                        |
|   | SECCIONADOR CON PUESTA A TIERRA<br>MOTORIZADO |
|   | SECCIONADOR AISLAMIENTO MOTORIZADO            |
|   | TRANSFORMADOR DE TENSION CAPACITIVO           |
|   | PARARRAYOS CON CONTADOR<br>DE DESCARGAS       |
|   | SISTEMA 220 kV.                               |
|   | PUESTA A TIERRA                               |
|   | CONTADOR DE DESCARGA                          |
|  | MANDO MOTORIZADO                              |

| CARACTERISTICAS BASICAS DE DISEÑO           |                                  |
|---------------------------------------------|----------------------------------|
| - TENSION DE SERVICIO:                      | 220 kV.                          |
| - TENSION MAS ELEVADA PARA EL MATERIAL:     | 245 kV.                          |
| - NIVEL BASICO DE IMPULSO:                  | 1050 kV.                         |
| - TENSION FREQ. INDUSTRIAL 1 MINUTO:        | 460 kV.                          |
| - REGIMEN DE NEUTRO:                        | RIGIDO A TIERRA.                 |
| - INTENSIDAD NOMINAL BARRAS:                | 3150 A.                          |
| - INTENSIDAD DE CORTOCIRCUITO NOMINAL:      | 40 kA.                           |
| - DURACION DEL CORTOCIRCUITO:               | 1 s.                             |
| - TENSION DE SERVICIOS AUXILIARES:          | 125V c.c. 380-400/220-230 V c.a. |
| - FRECUENCIA:                               | 50 Hz.                           |
| - MOTORIZACION INTERRUPTORES/SECCIONADORES: | TENSION 125 V c.c.               |

[illegible]



LEYENDA

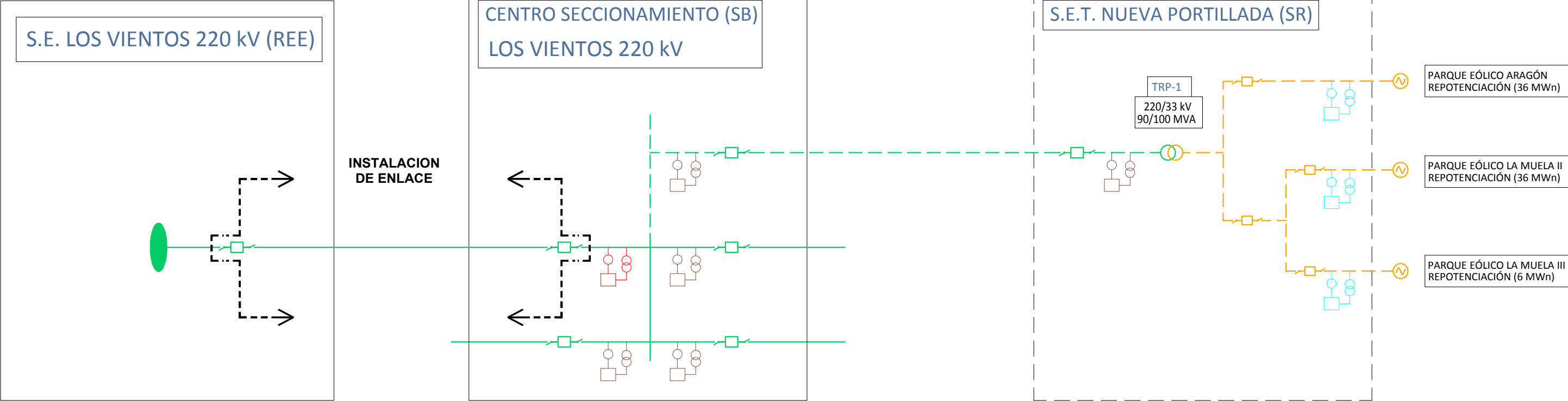


| CARACTERISTICAS BASICAS DE DISEÑO           |                                  |  |
|---------------------------------------------|----------------------------------|--|
| - TENSION DE SERVICIO:                      | 220 kV.                          |  |
| - TENSION MAS ELEVADA PARA EL MATERIAL:     | 245 kV.                          |  |
| - NIVEL BASICO DE IMPULSO:                  | 1050 kV.                         |  |
| - TENSION FREQ. INDUSTRIAL 1 MINUTO:        | 460 kV.                          |  |
| - REGIMEN DE NEUTRO:                        | RIGIDO A TIERRA.                 |  |
| - INTENSIDAD NOMINAL BARRAS:                | 3150 A.                          |  |
| - INTENSIDAD DE CORTOCIRCUITO NOMINAL:      | 40 kA.                           |  |
| - DURACION DEL CORTOCIRCUITO:               | 1 s.                             |  |
| - TENSION DE SERVICIOS AUXILIARES:          | 125V c.c. 380-400/220-230 V c.a. |  |
| - FRECUENCIA:                               | 50 Hz.                           |  |
| - MOTORIZACION INTERRUPTORES/SECCIONADORES: | TENSION 125 V c.c.               |  |

— AMPLIACIÓN DE EQUIPOS  
— INSTALACIONES MODIFICADAS

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                             |                                                                                        |          |          |       |        |             |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------|--------|-------------|----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                             |                                                                                        |          |          |       |        |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                             |                                                                                        |          |          |       |        |             |          |
| 00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ABR/22   | PRIMERA EMISIÓN                             |                                                                                        |          |          |       |        |             |          |
| REV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DATE     | DESCRIPTION                                 | SATEL                                                                                  | SATEL    | SATEL    |       |        |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                             | PREPARED                                                                               | CHECKED  | APPROVED |       |        |             |          |
| <div>CONTRACTORS LOGO</div> <div></div> <div></div> <div>Green Power</div> <div>Engineering &amp; Construction</div> <div>EGP VALIDATION</div> |          |                                             | PROJECT:                                                                               |          |          |       |        |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                             | AMPLIACIÓN CENTRO SECCIONAMIENTO "LOS VIENTOS 220 KV"<br>EN EL T.M. DE MUEL (ZARAGOZA) |          |          |       |        |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                             | FILE NAME:                                                                             |          |          |       |        |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                             | GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.198.00                                                      |          |          |       |        |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                             | CLASSIFICATION:                                                                        |          |          |       |        |             |          |
| FORMAT:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          | SCALE:                                      | PLOT SCALE:                                                                            | SHEET:   |          |       |        |             |          |
| A1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          | S/E                                         | 1:1                                                                                    | 02 DE 02 |          |       |        |             |          |
| UTILIZATION SCOPE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          | TITLE:                                      |                                                                                        |          |          |       |        |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | ESQUEMA UNIFILAR SIMPLIFICADO<br>MODIFICADO |                                                                                        |          |          |       |        |             |          |
| VALIDATED BY:                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          | EGP CODE                                    |                                                                                        |          |          |       |        |             |          |
| VERIFIED BY:                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                                             |                                                                                        |          |          |       |        |             |          |
| COLLABORATORS:                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                             |                                                                                        |          |          |       |        |             |          |
| GROUP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | FUNCTION | TYPE                                        | ISSUER                                                                                 | COUNTRY  | TEC      | PLANT | SYSTEM | PROGRESSIVE | REVISION |
| GRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EEC      | D                                           | 99                                                                                     | E        | SW       | 13363 | 00     | 1           | 9800     |
| This document is property of Enel Green Power SpA. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power SpA.                                                                              |          |                                             |                                                                                        |          |          |       |        |             |          |





|                                                                  |        |                            |          |                |  |
|------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------|----------|----------------|--|
| <b>Simbología:</b>                                               |        |                            |          |                |  |
| SE colectora:                                                    |        | Transformador de conexión: |          | Nudo conexión: |  |
| Línea de conexión:                                               |        | Generador:                 |          | Interruptor:   |  |
| <b>Niveles tensión:</b>                                          |        |                            |          |                |  |
| 400 kV                                                           | 220 kV | 132-110 kV                 | 66-45 kV | <45 kV         |  |
| <b>Estado tramitación (PES, pte. PES, con AA, sin AA):</b>       |        |                            |          |                |  |
| Instalación en servicio (PES):                                   |        |                            |          |                |  |
| Instalación pte. servicio (Pte. PES):                            |        |                            |          |                |  |
| Instalación pte. PES pte. Autorización Administrativa (Pte. AA): |        |                            |          |                |  |

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| <b>LEYENDA MEDIDA FISCAL</b> |                        |
|                              | PRINCIPAL              |
|                              | PRINCIPAL+ COMPROBANTE |
|                              | PRINCIPAL+ REDUNDANTE  |
|                              | COMPROBANTE            |

|      |        |                 |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |               |                   |                         |                                                                                                                                                            |                           |           |                   |          |      |        |                                        |      |       |   |   |        |             |          |   |   |   |   |   |   |
|------|--------|-----------------|----------|---------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-------------------|----------|------|--------|----------------------------------------|------|-------|---|---|--------|-------------|----------|---|---|---|---|---|---|
|      |        |                 |          |         |          | <div>CONTRACTOR'S LOGO</div> <div></div>                                                                                                                | <div>PROJECT:</div> <div>AMPLIACIÓN CENTRO SECCIONAMIENTO "LOS VIENTOS 220 kV"<br/>EN EL T.M. DE MUEL (ZARAGOZA)</div> |               |                   |                         | <div><br/>Green Power</div> <div>Engineering &amp; Construction</div> | <div>EGP VALIDATION</div> |           | UTILIZATION SCOPE |          |      |        | TITLE:<br>UNIFILAR DE NUDO LOS VIENTOS |      |       |   |   |        |             |          |   |   |   |   |   |   |
|      |        |                 |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |               |                   |                         |                                                                                                                                                            | VALIDATED by              | A. MARTÍN |                   |          |      |        |                                        |      |       |   |   |        |             |          |   |   |   |   |   |   |
|      |        |                 |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                             | FILE NAME:<br>GRE.EEC.D.99.ES.W.13363.00.213.00                                                                        |               |                   |                         |                                                                                                                                                            | VERIFIED by               |           | EGP CODE          |          |      |        |                                        |      |       |   |   |        |             |          |   |   |   |   |   |   |
| 00   | ABR/22 | PRIMERA EMISIÓN |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                             | CLASSIFICATION                                                                                                         |               |                   |                         |                                                                                                                                                            |                           |           | GROUP             | FUNCTION | TYPE | ISSUER | COUNTRY                                | TEC. | PLANT |   |   | SYSTEM | PROGRESSIVE | REVISION |   |   |   |   |   |   |
|      |        |                 | SATEL    | SATEL   | SATEL    |                                                                                                                                                                                                                                             | FORMAT:<br>A3                                                                                                          | SCALE:<br>S/E | PLOT SCALE<br>1:1 | SHEET:<br>01 di / of 01 |                                                                                                                                                            | COLLABORATORS             |           | GRE               | EEC      | D    | 9      | 9                                      | E    | S     | W | 1 | 3      | 3           | 6        | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 |
| REV. | DATE   | DESCRIPTION     | PREPARED | CHECKED | APPROVED | This document is property of Enel Green Power SpA. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power SpA. |                                                                                                                        |               |                   |                         |                                                                                                                                                            |                           |           |                   |          |      |        |                                        |      |       |   |   |        |             |          |   |   |   |   |   |   |