PLAN DE INTERÉS GENERAL DE ARAGÓN - PIGA

Proyecto:

ACS DC LA PUEBLA

TOMO II.
Libro D. Proyectos de Infraestructuras Externas
I. Proyecto de Infraestructuras Eléctricas

2. Separata Ayto. Villamayor de Gállego – L.E. 220 kV

DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

P1AT200-SN-ELME-00-780000

Septiembre 2025

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

COLEGIO DE INGENIEROS DEL ICAI
VISADO
VISADO: 0555/25 - Fecha: 14/11/2025
Documento sellado con firma electrónica

Índice de contenidos

1. Memoria ... 1
1.1 Antecedentes ... 1
1.2 Objeto de la separata ... 1
1.3 Titular de la instalación ... 2
1.4 Legislación y normativa para instalaciones de alta tensión ... 2
1.4.1 Normativa medioambiental de aplicación a proyectos ... 3
1.4.2 Normas y especificaciones técnicas de obligado cumplimiento ... 4
1.5 Emplazamiento ... 7
1.6 Descripción del trazado ... 7
1.7 Características de la instalación ... 10
1.7.1 Materiales de la línea eléctrica ... 10
1.8 Afecciones ... 16
1.8.1 Normas generales ... 16
1.8.2 Afecciones en líneas subterráneas ... 16
1.9 Criterios de planificación y ejecución del proyecto ... 18
1.9.1 Alcance temporal ... 18
1.9.2 Alcance personal ... 18
1.9.3 Plan de etapas ... 19
1.9.4 Plan de obra ... 20
2. Relación de bienes y derechos afectados (RBDA) ... 21
2.1 Tramo subterráneo ... 21
2.2 Afección al Término municipal de Villamayor de Gállego (Zaragoza) ... 1
3. Presupuesto parcial Villamayor de Gállego ... 1
3.1 Término municipal de Villamayor de Gállego ... 1
3.2 Tramo Subterráneo. Suministro ... 1
3.3 Obra Civil y Montaje ... 1
3.4 Presupuesto de ejecución material ... 2
3.5 Presupuesto general ... 2
4. Conclusiones ... 3

Índice de Tablas

Tabla 1. Coordenadas SETs ... 7
Tabla 2. División de tramos ... 9
Tabla 3. Afección por T.M. ... 9
Tabla 4. Características Generales ... 10
Tabla 5. Línea Subterránea ... 10
Tabla 6. Características cable de Potencia ... 11
Tabla 7. Características Fibra Óptica ... 11
Tabla 8. Longitud Tramos ... 12
Tabla 9. Características Terminales Exteriores ... 13
Tabla 10. Características Terminales GIS ... 13
Tabla 11. Características del Empalme ... 13
Tabla 12. Coordenadas Cámaras Empalme ... 15
Tabla 16. Plan de etapas ... 19

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Esquema general ... 8
Ilustración 2. Conexión de Pantallas Single-Point ... 11
Ilustración 3. Conexión de Pantallas Cross-Bonding ... 12

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Índice de Planos

- P1AT200-SN-ICDW-00-750005 LE 220 kV - Situación
- P1AT200-SN-ICDW-00-750006 LE 220 kV - Emplazamiento
- P1AT200-SN-ELDW-00-750007 LE 220 kV - Planta y perfil
- P1AT200-SN-ICDW-00-750008 LE 220 kV - Planta Catastral

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Sisener
Femab

Digitally signed by FERNANDEZ DE BORDONS, RAMON (FIRMA)
SN: C=ES; SERIALNUMBER=50309026E; SN=FERNANDEZ; G=RAMON; CN="FERNANDEZ DE BORDONS, RAMON (FIRMA)"
Reason: Soy el autor de este documento
Location: Madrid-Director de FEMAB SL
Date: 2025.11.14 11:26:41 +01'00'

1. Memoria

1.1 Antecedentes

Mediante Acuerdo del Gobierno de Aragón, en sesión celebrada el día 27 de junio de 2025 y publicado en Boletín Oficial de Aragón ("BOA") por Orden PEJ/865/2025, de 10 de julio, numero 140, el 23 de julio de 2025, se declaró como inversión de interés autonómico con interés general de Aragón el proyecto de instalación de un Centro de Datos en el término municipal de La Puebla de Alfindén (Zaragoza), promovido por la entidad **ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L**.

Posteriormente, mediante Acuerdo del Gobierno de Aragón de fecha 23 de julio de 225, se determinó la relación individualizada de bienes y derechos afectados por el proyecto declarado como inversión de interés autonómico, con interés general de Aragón, de instalación de un Centro de Datos en el término municipal de La Puebla de Alfindén (Zaragoza), promovido por **ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L**., y se declaró la urgente ocupación de tales bienes y derechos, en los términos previstos en el apartado 5 del artículo 7 bis del Decreto Ley 1/2008, de 30 de octubre, del Gobierno de Aragón, de medidas administrativas urgentes para facilitar la actividad económica en Aragón.

La declaración como inversión de interés general autonómico con interés general de Aragón, tal y como se establece en el artículo 35 del Decreto Legislativo 2/2015, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón (TRLOTA), es imprescindible para la posterior aprobación de un Proyecto de Interés General de Aragón (PIGA).

El presente Proyecto de Infraestructuras Eléctrica, como documento integrante del PIGA Centro de Datos La Puebla de Alfindén, tiene por objeto describir las subestaciones eléctricas y las líneas de alta tensión para alimentar un nuevo campus de centro de procesamiento de datos ubicado en el término municipal La Puebla de Alfindén.

1.2 Objeto de la separata

La presente Separata se redacta con la finalidad de describir las afecciones generadas a el **AYUNTAMIENTO VILLAMAYOR DE GÁLLEGO** por la construcción de la línea eléctrica de 220 kV que discurrirá desde la SET Remota 400/220 kV, en configuración subterránea, hasta llegar a la SET CD CAMPUS 220/30 kV, ambas integrantes del PIGA Centro de Datos La Puebla de Alfindén.

Al efecto, el Proyecto de Ejecución del que parte esta Separata tiene en cuenta las normas que el Ministerio de Industria y Turismo recoge en 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 (en adelante Reglamento), conforme con el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero (publicado en el BOE nº 68 de 19 de marzo de 2008), y demás normativa técnica aplicable.

Las características de la línea eléctrica se describen en apartados posteriores.

Las afecciones ocasionadas al **AYUNTAMIENTO VILLAMAYOR DE GÁLLEGO** se encuentran descritas en el apartado 1.8 Afecciones y referenciadas en el apartado “PLANOS”, del presente documento. La relación de bienes y derechos afectados (RBDA) se encuentra en el apartado 2 Relación de bienes y derechos afectados (RBDA)

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

1.3 Titular de la instalación

IRIDIUM CONCESIONES DE INFRAESTRUCTURAS S.A. y BENBROS ENERGY S.L., a través de la entidad mercantil **ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L**., pretenden desarrollar la implantación de un centro de datos de 150 MW de consumo eléctrico (100 MW potencia IT), con una posible ampliación a 300 MW en u en el término municipal de Villamayor de Gállego (Zaragoza), diseñado para satisfacer la demanda del mercado de salas de colocación y data hall privado.

El punto de suministro desde la red de transporte para abastecer el consumo eléctrico del Centro de Datos se realizará en la subestación (SE) de Peñaflor 400/220 kV propiedad de Red Eléctrica de España (REE), ubicada en el término municipal de Villamayor de Gállego (Zaragoza)

El peticionario de la ampliación y el titular de la instalación existente es:

- **ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L**., Avenida del Camino de Santiago, 50, 28050 Madrid
- CIF: B-72596547

El capital social de la entidad mercantil “ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.”, es 75% de titularidad de ACS DIGITAL INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT, S.L., compañía perteneciente al Grupo ACS, y 21,25% de titularidad de la sociedad BENBROS ENERGY, S.L., 2,5% LAZARUS CAPITAL, S.L.U., y 1,25% IBERIAN FIELDS INVERSIONES, S.L.U

1.4 Legislación y normativa para instalaciones de alta tensión

La definición y diseño de la instalación de alta tensión contemplada en este proyecto se fundamentan en la aplicación de la siguiente legislación y normativa sectorial básica, no pudiendo, en todo caso, considerar el listado que sigue de carácter exhaustivo:

Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (BOE 27-12-2013).

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 (BOE 27-12-2000).

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT (BOE 19-03-2008, corrección de errores BOE 17-05-2008 y BOE 19-07-2008).

Orden de 10 de marzo de 2000, modificando ITC MIE RAT en centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueba 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 (BOE 09-06-2014).

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51. Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE 18-09-2002).

Ordenanzas Municipales del Ayuntamiento.

La normativa descrita se enmarca en la legislación básica del Estado, correspondiendo a las comunidades autónomas en el ejercicio de sus competencias el desarrollo del marco normativo aplicable a las instalaciones eléctricas que les corresponda autorizar.

Real Decreto 80/2007, por el que se regulan los procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica a tramitar por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y su régimen de revisión e inspección.

Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Real Decreto 187/2016, de 6 de mayo, por el que se regulan las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

Instrucciones técnicas de los fabricantes y suministradores de equipos.

Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL).

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Otras reglamentaciones o disposiciones administrativas nacionales, autonómicas o locales vigentes de obligado cumplimiento no especificadas que sean de aplicación.

Real Decreto 1048/2013, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de la distribución de energía eléctrica.

Orden IET/2660/2015, de 11 de diciembre, por la que se aprueban las instalaciones tipo y los valores unitarios de referencia de inversión, de operación y mantenimiento por elemento de inmovilizado y los valores unitarios de retribución de otras tareas reguladas que se emplearán en el cálculo de la retribución de las empresas distribuidoras de energía eléctrica, se establecen las definiciones de crecimiento vegetativo y aumento relevante de potencia y las compensaciones por uso y reserva de locales. Ordenanzas municipales de los Ayuntamientos afectados.

1.4.1 Normativa medioambiental de aplicación a proyectos

Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, que regula la responsabilidad de los operadores de prevenir, evitar y reparar los daños medioambientales.

Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

Ley 9/2003, de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha.

Estrategia sobre la gestión de los biorresiduos en Castilla-La Mancha (2018-2023).

Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (2020-2030).

Plan de Inspección de Traslados Transfronterizos de Residuos de Castilla-La Mancha (2018-2022).

Plan Integrado de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha (2016-2022).

Plan de Inspección Medioambiental de Castilla-La Mancha (2018-2024).

Estrategia de Educación Ambiental de Castilla-La Mancha. Horizonte 2030 (2020-2023).

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Ley 2/2020, de 7 de febrero, de Evaluación Ambiental de Castilla-La Mancha.

Resolución CLM-R-23.04.02, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se aprueba el modelo tipo de ordenanza municipal sobre normas de protección acústica.

Ley 37/2003, de 17/11/2003, del Ruido.

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Real Decreto 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 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 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.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

1.4.2 Normas y especificaciones técnicas de obligado cumplimiento

Generales:

UNE-EN 60529:2018 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP).

UNE-EN 60529:2018/A1:2018 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP).

UNE-EN 60060-1:2012 Técnicas de ensayo de alta tensión. Parte 1: Definiciones generales y requisitos de ensayo (Versión corregida en fecha 2013-03-25)

UNE-EN 50102:1996 Grados de protección proporcionados por las envolventes de materiales eléctricos contra los impactos mecánicos externos (código IK).

UNE-EN 50102 CORR:2002 Grados de protección proporcionados por las envolventes de materiales eléctricos contra los impactos mecánicos externos (código IK).

UNE-EN 50102/A1:1999 Grados de protección proporcionados por las envolventes de materiales eléctricos contra los impactos mecánicos externos (código IK).

UNE-EN 50102/A1 CORR:2002 Grados de protección proporcionados por las envolventes de materiales eléctricos contra los impactos mecánicos externos (código IK).

UNE-EN 60060-2:2012 Técnicas de ensayos de alta tensión. Parte 2: Sistemas de medida.

UNE-EN 60060-3:2006 Técnicas de ensayo en alta tensión. Parte 3: Definiciones y requisitos para ensayos in situ. (IEC 60060-3:2006).

UNE-EN 60060-3:2006 CORR:2007 Técnicas de ensayo en alta tensión. Parte 3: Definiciones y requisitos para ensayos in situ.

UNE-EN 60071-1:2006 Coordinación de aislamiento. Parte 1: Definiciones, principios y reglas (IEC 60071-1:2006).

UNE-EN 60071-1:2006/A1:2010 Coordinación de aislamiento. Parte 1: Definiciones, principios y reglas.

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

UNE-EN IEC 60071-1:2020 Coordinación de aislamiento. Parte 1: Definiciones, principios y reglas.

UNE-EN IEC 60071-2:2018 Coordinación de aislamiento. Parte 2: Guía de aplicación.

UNE-EN 60270:2002 Técnicas de ensayo en alta tensión. Medidas de las descargas parciales.

UNE-EN 60270:2002/A1:2016 Técnicas de ensayo en alta tensión. Medidas de las descargas parciales.

UNE-EN 60865-1:2013 Corrientes de cortocircuito. Cálculo de efectos. Parte 1: Definiciones y métodos de cálculo. (Versión corregida en fecha 2018-10-24)

UNE-EN 60909-0:2016 (Ratificada) Corrientes de cortocircuito en sistemas trifásicos de corriente alterna. Parte 0: Cálculo de corrientes. (Ratificada por AENOR en agosto de 2016.)

UNE-EN 60909-3:2011 Corrientes de cortocircuito en sistemas trifásicos de corriente alterna. Parte 3: Corrientes durante dos cortocircuitos monofásicos a tierra simultáneos y separados y corrientes parciales de cortocircuito circulando a través de tierra.

Cables y conductores

UNE 21144-1-1:2012 Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 1-1: Ecuaciones de intensidad admisible (factor de carga 100%) y cálculo de pérdidas. Generalidades.

UNE 21144-1-1:2012/1M:2015 Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 1-1: Ecuaciones de intensidad admisible (factor de carga 100%) y cálculo de pérdidas. Generalidades.

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

UNE 21144-1-3:2003 Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 1: Ecuaciones de intensidad admisible (factor de carga 100%) y cálculo de pérdidas. Sección 3: Reparto de la intensidad entre cables unipolares dispuestos en paralelo y cálculo de pérdidas por corrientes circulantes.

UNE 21144-2-1:1997 Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 2: Resistencia térmica. Sección 1: Cálculo de la resistencia térmica.

UNE 21144-2-1/1M:2002 Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 2: Resistencia térmica. Sección 1: Cálculo de la resistencia térmica.

UNE 21144-2-1:1997/2M:2007 Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 2: Resistencia térmica. Sección 1: Cálculo de la resistencia térmica (IEC 60287-2-1:1994/A2:2006).

UNE 21144-2-2:1997 Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 2: Resistencia térmica. Sección 2: Método de cálculo de los coeficientes de reducción de la intensidad admisible para grupos de cables al aire y protegidos de la radiación solar.

UNE 21144-3-1:2018 Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 3-1: Condiciones de funcionamiento. Condiciones del sitio de referencia.

UNE 21144-3-2:2000 Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 3: Secciones sobre condiciones de funcionamiento. Sección 2: Optimización económica de las secciones de los cables eléctricos de potencia.

UNE 21144-3-3:2007 Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 3-3: Secciones sobre condiciones de funcionamiento. Cables que cruzan fuentes de calor externas. (IEC 60287-3-3:2007).

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

UNE 21192:1992 Cálculo de las intensidades de cortocircuito térmicamente admisibles, teniendo en cuenta los efectos del calentamiento no adiabático.

UNE 21192:1992/1M:2009 Cálculo de las intensidades de cortocircuito térmicamente admisibles, teniendo en cuenta los efectos del calentamiento no adiabático.

UNE 21192:1994 ERRATUM Cálculo de las intensidades de cortocircuito térmicamente admisibles, teniendo en cuenta los efectos del calentamiento no adiabático.

UNE 211003-3:2001 Límites de temperatura de cortocircuito en cables eléctricos de tensión asignada superior a 30 kV (Um=36 kV).

UNE 211003-3:2001/1M:2009 Límites de temperatura de cortocircuito en cables eléctricos de tensión asignada superior a 30 kV (Um=36 kV).

UNE 211435-2:2021 (Versión corregida en fecha 2021-11-10) Guía para la elección de cables eléctricos para circuitos de distribución de energía eléctrica. Parte 2: Cables de tensión asignada superior a 0,6/1 kV.

UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

UNE-EN 60228:2005 CORR:2005 Conductores de cables aislados.

UNE-EN 60228:2005 ERRATUM:2011 Conductores de cables aislados.

UNE-EN 61232:1996 Alambres de acero recubiertos de aluminio para usos eléctricos.

UNE-EN 61232/A11:2001 Alambres de acero recubiertos de aluminio para usos eléctricos.

UNE-EN 61232:2004 ERRATUM Alambres de acero recubiertos de aluminio para usos eléctricos.

HD 632 S3:2016 Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 36 kV (Um = 42 kV) up to 150 kV (Um = 170 kV)

UNE 211632-4A:2017 Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios, para tensiones asignadas superiores a 36 kV (Um = 42 kV) hasta 150 kV (Um = 170 kV). Parte 4A: Cables unipolares con aislamiento seco de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina o de polietileno de alta densidad (tipos 1, 2 y 3).

UNE 211632-6A:2017 Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios, para tensiones asignadas superiores a 36 kV (Um = 42 kV) hasta 150 kV (Um = 170 kV). Parte 6A: Cables unipolares con aislamiento seco de etileno propileno de alto módulo y cubierta de poliolefina o de polietileno de alta densidad (tipos 1, 2 y 3).

Aparamenta

UNE 21120-2:2021 Fusibles de alta tensión. Parte 2: Fusibles de expulsión.

UNE-EN 62271-104:2015 Aparamenta de alta tensión. Parte 104: Interruptores de corriente alterna para tensiones asignadas superiores a 52 kV.

UNE-EN IEC 62271-104:2021 Aparamenta de alta tensión. Parte 104: Interruptores de corriente alterna para tensiones asignadas superiores a 52 kV.

UNE-EN 60282-1:2011 Fusibles de alta tensión. Parte 1: Fusibles limitadores de corriente.

UNE-EN 60282-1:2011/A1:2015. Fusibles de alta tensión. Parte 1: Fusibles limitadores de corriente.

UNE-EN IEC 60282-1:2021 Fusibles de alta tensión. Parte 1: Fusibles limitadores de corriente.

UNE-EN 62271-100:2011 Aparamenta de alta tensión. Parte 100: Interruptores automáticos de corriente alterna. (Versión corregida en fecha 2014-04-16).

UNE-EN 62271-100:2009/A2:2017 (Ratificada) Aparamenta de alta tensión. Parte 100: Interruptores automáticos de corriente alterna. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en octubre de 2017.)

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

UNE-EN 62271-100:2009/A2:2017/AC:2018-03 (Ratificada) Aparamenta de alta tensión. Parte 100: Interruptores automáticos de corriente alterna (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en abril de 2018.)

UNE-EN 62271-100:2011/A1:2014 Aparamenta de alta tensión. Parte 100: Interruptores automáticos de corriente alterna.

UNE-EN IEC 62271-100:2021 (Ratificada) Aparamenta de alta tensión. Parte 100: Interruptores automáticos de corriente alterna. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en octubre de 2021.)

UNE-EN IEC 62271-102:2021 Aparamenta de alta tensión. Parte 102: Seccionadores y seccionadores de puesta a tierra de corriente alterna.

Pararrayos

UNE 21087-3:1995 Pararrayos. Parte 3: ensayos de contaminación artificial de los pararrayos.

EN 60099-1:1998 Surge arresters - Part 1: Non-linear resistor type gapped arresters for A.C. Systems.

EN 60099-1:1998/A1:2002 Surge arresters - Part 1: Non-linear resistor type gapped surge arresters for a.c. systems

UNE-EN 60099-4:2016 Pararrayos. Parte 4: Pararrayos de óxido metálico sin explosores para sistemas de corriente alterna.

UNE-EN IEC 60099-5:2018 (Ratificada) Pararrayos. Parte 5: Recomendaciones para la selección y utilización. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en mayo de 2018.)

1.5 Emplazamiento

La línea eléctrica del objeto se halla en la Provincia de Zaragoza, comunidad autónoma de Aragón y discurrirá por el término municipal de Villamayor de Gállego (ver planos de situación y emplazamiento).
A continuación, se indican las coordenadas de las subestaciones que intervienen:

SUBESTACIONES	COORDENADAS (ETRS89 HUSO 30)	
	X (M)	Y (M)
SET Remota 400/220 kV	687.822	4.621.379
SET CD CAMPUS 220/30 KV	687.660	4.612.110

Tabla 1. Coordenadas SETs

El trazado definitivo se ha proyectado de manera que su trayectoria sea lo más sencilla posible, buscando en todo momento el mínimo impacto ambiental.
El trazado de la línea de eléctrica partirá del punto de conexión al sistema eléctrico en la SET Remota 400/220 kV hasta la SET CD CAMPUS 220/30 KV.

1.6 Descripción del trazado

La línea eléctrica que es objeto del presente proyecto tiene una longitud aproximada de 13.451 m (13.5 km) en planta aproximadamente de doble circuito subterráneo.
Tiene su origen en la SET Remota 400/220 kV y discurre en configuración subterránea, hasta llegar a la SET CD CAMPUS 220/30 KV.

La línea saldrá de su posición de origen en dirección sur hasta su posición final, y discurrirá en gran parte de su trazado por viales públicos.

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

El diseño del trazado será en zanja de doble circuito, de dimensiones indicadas en el plano “P1AT200-SN-ELDW-00-750010” del presente proyecto, con los cables dispuestos en tresbolillo bajo tubo y recubiertos por cofre de hormigón.

Ilustración 1. Esquema general

Dicha línea comprenderá a su vez dos secciones:
La primera sección comprenderá 18 cámaras de empalme y la conexión de pantallas será del tipo Cross Bonding seccionado. La segunda sección será un tramo de Single Point.

- 1ª sección: Esta sección se dividirá a su vez en dieciocho tramos de línea subterránea. este nuevo tramo irá desde la SET Remota 400/220 kV hasta la nueva cámara de empalme CE-18, utilizando un cable tipo RHZ1+2OL 127/220 kV 1x2500 MAl+H250. Dicho tramo poseerá una longitud en planta de 12.701 m.

- 2ª sección: esta sección comprenderá un nuevo tramo de línea subterránea desde la nueva cámara de empalme CE-18, finalizando en la SET CD CAMPUS 220/30 KV. En dicho tramo se instalará un cable tipo RHZ1+2OL 127/220 kV 1x2500 MAl+H250. Dicha sección poseerá una longitud en planta de 750 m aprox.

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

La división de los tramos será la siguiente:

Inicio Tramo	Fin Tramo	Longitud	Longitud Total tramo
Set Remota 400/220 Kv	CE-01	705.72	2122.89
CE-01	CE-02	705.05	
CE-02	CE-03	712.13	
CE-03	CE-04	693.90	2112.08
CE-04	CE-05	711.90	
CE-05	CE-06	706.28	
CE-06	CE-07	717.74	2118.27
CE-07	CE-08	693.11	
CE-08	CE-09	707.42	
CE-09	CE-10	704.14	2109.86
CE-10	CE-11	706.43	
CE-11	CE-12	699.29	
CE-12	CE-13	707.51	2121.22
CE-13	CE-14	713.49	
CE-14	CE-15	700.22	
CE-15	CE-16	724.66	2117.15
CE-16	CE-17	686.78	
CE-17	CE-18	705.72	
CE-18	SET CD CAMPUS 220/30 kV	750.04	750.04
Longitud Total		13451.52	
Longitud CB		12701.49	
Longitud SP		750.04	

Tabla 2. División de tramos

Se realizará el tendido de cuatro cables de fibra óptica tipo TDT-OSGZ1 F24-90 entre la SET Remota 400/220 kV y la SET CD CAMPUS 220/30 KV. Además, será necesario colocar un cable adicional para cada circuito de continuidad de tierra para las corrientes de fallo en el tramo comprendido entre la cámara de empalme CE-18 y la subestación SET CD CAMPUS 220/30 KV del tipo RZA1-K(AS) 0'6/1 kV de sección 1x300mm^2.

A continuación, se indican las provincias y términos municipales afectados por el trazado de línea, con indicación expresa de la longitud de afección sobre cada uno de estos.

TÉRMINO MUNICIPAL	PROVINCIA	LONGITUD AFECTADA (m)
VILLAMAYOR DE GÁLLEGO	ZARAGOZA	11.919
LA PUEBLA DE ALFINDÉN	ZARAGOZA	1.532

Tabla 3. Afección por T.M.

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

1.7 Características de la instalación

La línea objeto del presente Proyecto tiene como principales características las que se indican a continuación:

GENERALES	
Sistema	Corriente Alterna Trifásica a 50Hz
Tensión nominal (kV)	220
Categoría de la línea	PRIMERA
Longitud total (m)	13.451
Nº de circuitos	2
Origen	SET Remota 400/220 kV (terminales exteriores)
Final	SET CD CAMPUS 220/30 KV (terminales exteriores)
Tipología de la línea	SUBTERRÁNEA

Tabla 4. Características Generales

Las características principales de la línea subterránea objeto del presente proyecto son las que se indican a continuación:

LÍNEA SUBTERRÁNEA	
Longitud subterránea (m)	13.451
Inicio subterráneo	SET Remota 400/220 kV (terminales exteriores)
Final subterráneo	SET CD CAMPUS 220/30 KV (terminales exteriores)
Nº de circuitos	2
Potencia requerida (MVA/circuito)	300
Tipo de cable	RHZ1+2OL 127/220 kV 1x2500 MAl+H250
Tipo de cable de comunicaciones	4 x TDT-OSGZ1 F24-90
Tipo de canalización	Infraestructura civil nueva: ZANJA ENTUBADA HORMIGONADA SC
Categoría de la red	A

Tabla 5. Línea Subterránea

1.7.1 Materiales de la línea eléctrica

1.7.1.1 Materiales del tramo subterráneo

1.7.1.1.1 Cable de aislamiento seco

Los cables de la línea proyectada serán unipolares con aislamiento seco, siendo sus principales características las siguientes:

CARACTERÍSTICAS DEL CABLE DE POTENCIA	
Designación	RHZ1+2OL 127/220 kV 1x2500 MAl+H250
Tensión nominal (kV)	220
Tensión nominal más elevada (kV)	245
Material del conductor	Aluminio
Sección del conductor (mm^2)	2.500
Material del aislamiento	XLPE
Espesor nominal mínimo del aislamiento (mm)	21,0
Tipo de pantalla metálica	Cobre. Corona de alambres con contraespira
Sección de la pantalla (mm^2)	251,90
Material de la cubierta exterior	PE ST7
Espesor de la cubierta exterior (mm)	5,2
Temperatura máxima admisible en el conductor	90

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

CARACTERÍSTICAS DEL CABLE DE POTENCIA	
en servicio permanente (ºC)	
Temperatura máxima admisible en el conductor en régimen de cortocircuito (ºC)	250
Tiempo de cortocircuito (s)	0,5
Intensidad máxima de cortocircuito en el conductor (kA)	334,051
Intensidad máxima de cortocircuito en la pantalla (kA)	42,303

Tabla 6. Características cable de Potencia

1.7.1.1.2 Cable de fibra óptica subterráneo

La línea llevará en toda su longitud cuatro cables de comunicaciones por fibra óptica cuyas principales características son las que se muestran en la siguiente tabla:

CARACTERÍSTICAS DEL CABLE SUBTERRÁNEO DE FIBRA ÓPTICA	
Designación	TDT-OSGZ1 F24-90
Número de fibras ópticas G652	90
Número de fibras ópticas G655	-
Diámetro exterior (mm)	14,6
Tracción máxima de trabajo (daN)	300
Radio mínimo curvatura (mm)	292
Masa (kg/m)	0,216

Tabla 7. Características Fibra Óptica

1.7.1.1.3 Cajas de empalme fibra óptica

La continuidad de los cables de fibra óptica se realizará mediante la utilización de cajas de empalme para cables de fibra óptica. Éstas están constituidas por una envolvente de protección que garantice la estanqueidad y que alberga en su interior las bandejas organizadoras de fibras.

1.7.1.1.4 Puesta a tierra de las pantallas

A continuación, se exponen los tipos de puesta a tierra para el conexionado de las pantallas:

<u>En los tramos con instalación tipo Single Point</u>, circuito formado por un tramo, le acompañará un cable de cobre equipotencial de continuidad de tierra de sección igual o superior a la de la pantalla. La conexión a tierra será:

A través de cajas unipolares con descargadores en la cámara de empalme CE-18 hacia el lado que empieza el Single-Point.

A través de cajas unipolares conectadas directamente a tierra en la subestación SET CD CAMPUS 220/30 KV.

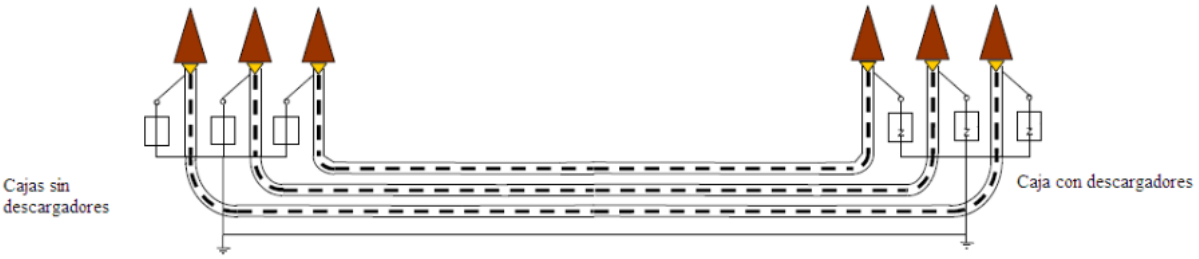


Ilustración 2. Conexión de Pantallas Single-Point

<u>En los tramos con instalación tipo Cross Bonding</u>, circuito formado por tres tramos unidos mediante dos empalmes seccionados y se pondrán:

A través de cajas unipolares a tierra directa en los extremos de cada sección (cada una formada por tres tramos), es decir, en la subestación SET Remota 400/220 kV, en las cámaras de empalme CE-03, CE-06. CE-09, CE-12, CE-15 y en la CE-18 hacia el lado que viene con conexión Cross-Bonding.

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

En los empalmes, se emplazarán cajas de conexión tripolares para el cruzamiento de pantallas y su conexión a descargadores (que sólo cierran el circuito en caso de sobretensión).

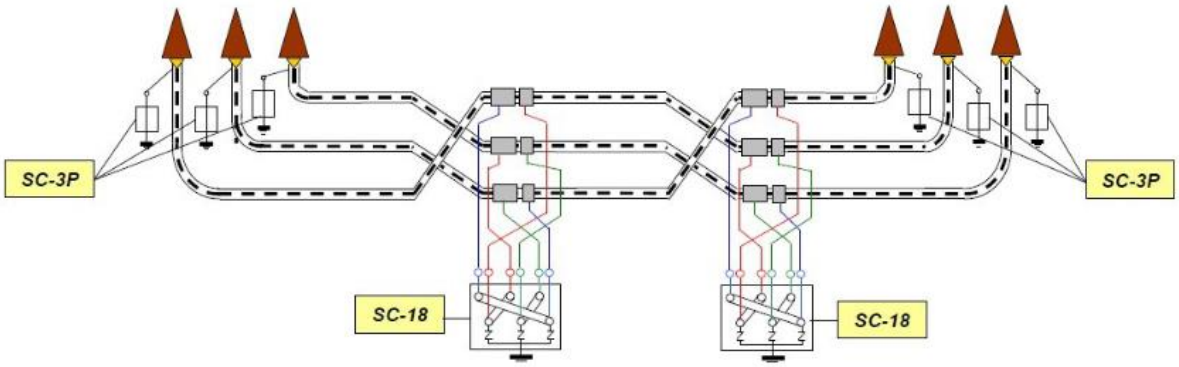


Ilustración 3. Conexión de Pantallas Cross-Bonding

Las cajas de puesta a tierra de los empalmes serán instaladas en el interior de las cámaras de empalme, estando diseñadas para soportar un defecto de arco interno de 40 kA durante 0,1 segundos y una corriente de cortocircuito monofásica de 40 kA durante 0,5 segundos. En caso de no utilizar cámara de empalme deberá colocarse en una arqueta registrable y localizable inequívocamente de tal manera que pueda comprobarse su estado.
El sistema elegido de puesta a tierra de las pantallas para este proyecto se indica a continuación:

Inicio Tramo	Fin Tramo	Tipo de cable	Longitud	Variación Long (%)	Tipo Conexionado
Set Remota 400/220 Kv	CE-01		705.72	99.1	
CE-01	CE-02		705.05	99.0	CB-01
CE-02	CE-03		712.13	100.0	
CE-03	CE-04		693.90	97.5	
CE-04	CE-05		711.90	100.0	CB-02
CE-05	CE-06		706.28	99.2	
CE-06	CE-07		717.74	100.0	
CE-07	CE-08	RHZ1+2OL 127/220 kV 1x2500 MAl+H250	693.11	96.6	CB-03
CE-08	CE-09		707.42	98.6	
CE-09	CE-10		704.14	99.7	
CE-10	CE-11		706.43	100.0	CB-04
CE-11	CE-12		699.29	99.0	
CE-12	CE-13		707.51	99.2	
CE-13	CE-14		713.49	100.0	CB-05
CE-14	CE-15		700.22	98.1	
CE-15	CE-16		724.66	100.0	
CE-16	CE-17		686.78	94.8	CB-06
CE-17	CE-18		705.72	97.4	
CE-18	SET CD CAMPUS 220/30 kV	RHZ1+2OL 127/220 kV 1x2500 MAl+H250 + RZA1-K(AS) 0'6/1 kV de sección 1x300mm2	750.04	750.04	SP-01

Tabla 8. Longitud Tramos

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

1.7.1.1.5 Terminales

1.7.1.1.5.1 Terminales exteriores

Se dispondrá de un terminal unipolar por fase, de tipo exterior, de paso aéreo a subterráneo, cuyas características principales son las que aparecen a continuación.

CARACTERÍSTICAS DEL TERMINAL EXTERIOR	
Frecuencia (Hz)	50
Tensión nominal (kV)	220
Tensión nominal más elevada (kV)	245
Categoría de la red	A
Tensión soportada a impulso tipo rayo (kV)	1050
Tensión soportada a frecuencia industrial (30 min) (kV)	318
Intensidad mínima admisible conductor en cortocircuito (kA)	>50
Intensidad mínima admisible pantalla en cortocircuito (kA)	>50
Duración cortocircuito (s)	0,5
Temperatura inicial (ºC)	90
Temperatura final (ºC)	250

Tabla 9. Características Terminales Exteriores

1.7.1.1.5.2 Terminales GIS

Se dispondrá de un terminal unipolar por fase que será enchufable a la celda GIS. Los terminales tipo GIS de tensión asignada 220 kV serán terminales del tipo seco.

Los terminales tipo GIS deberán cumplir todos los requerimientos establecidos por la norma IEC 62271-209, especialmente desde el punto de vista dimensional y del límite de suministro entre el fabricante del cable y el fabricante de la subestación GIS

CARACTERÍSTICAS DEL TERMINAL GIS	
Frecuencia (Hz)	50
Tensión nominal (kV)	220
Tensión nominal más elevada (kV)	245
Categoría de la red	A
Tensión soportada a impulso tipo rayo (kV)	1050
Tensión soportada a frecuencia industrial (30 min) (kV)	318
Intensidad mínima admisible conductor en cortocircuito (kA)	>50
Intensidad mínima admisible pantalla en cortocircuito (kA)	>50
Duración cortocircuito (s)	0,5
Temperatura inicial (ºC)	90
Temperatura final (ºC)	250

Tabla 10. Características Terminales GIS

1.7.1.1.6 Empalmes

Los empalmes a utilizar serán empalmes rectos (con y sin separador de pantallas) debiendo ser compatibles con los cables y condiciones de operación de la instalación, teniendo las siguientes características principales:

CARACTERÍSTICAS DEL EMPALME	
Frecuencia	50
Tensión nominal (kV)	220
Tensión nominal más elevada (kV)	245
Aislamiento	Seco
Material del conductor	Aluminio
Sección del conductor (mm^2)	2.500

Tabla 11. Características del Empalme

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

1.7.1.1.7 Obra civil

1.7.1.1.7.1 Canalización

La instalación estará formada por un circuito enterrado en el interior de tubos, dispuestos al tresbolillo y embebidos en un prisma de hormigón.

La zanja, en la que van instalados los cables, tendrá las dimensiones indicadas en el plano incluido en el apartado de Planos, pudiendo ser la profundidad variable en función de los cruzamientos con otros servicios que se puedan encontrar en el trazado y que obliguen a una profundidad mayor.

Además de los tubos de los cables de potencia de 250 mm de diámetro exterior, se colocarán dos tubos corrugados de 110 mm de diámetro exterior. Se realizará la transposición de estos tubos en la mitad del tramo “Single Point”. Este tubo se empleará en la instalación del cable aislado necesario en el tipo de conexión de las pantallas “Single Point.

Para los cables de control (fibra óptica) se añadirán 4 bitubos de 40 mm de diámetro cada uno y además se incluirán 6 cuatritubos más del mismo tipo permitiendo así una mayor adaptabilidad a los futuros proyectos de fibra óptica.

Los cambios de dirección del trazado del tramo subterráneo se llevarán a cabo respetando los radios de curvatura indicados por el fabricante de la tubular, siempre asegurando un radio de curvatura mayor a 20·D “D = diámetro exterior del tubo”. En los puntos donde se produzcan, para facilitar la manipulación y tendido de los cables se dispondrán arquetas con tapas registrables o no siempre que sea necesario, con motivo de facilitar la operación de tendido. Se deberá tener especial cuidado en la colocación de los tubos evitando rebabas y hendiduras producidas por el transporte de estos, realizando una inspección visual antes de montar cada tubo, desechando los tubos que presenten fisuras, aplastamiento o cualquier tipo de defecto.

Las uniones de los tubos deberán tener un sellado eficaz con objeto de evitar que a través de estas puedan penetrar materiales sólidos o líquidos procedentes de los trabajos a realizar durante la obra civil o posteriormente que pudieran dificultar el desarrollo normal de las operaciones de tendido de los cables (agua, barro, hormigón, etc.).

Con objeto de no sobrepasar las tensiones de tiro indicadas en las normas aplicables a cada tipo de cable en los tramos rectos se instalarán arquetas intermedias, registrables, ciegas o simplemente calas de tiro en aquellos casos que lo requieran. En la entrada de las arquetas las canalizaciones entubadas deberán quedar debidamente selladas en sus extremos.

Durante el trabajo de colocación de los tubos se deberá instalar en su interior una cuerda guía para facilitar su posterior mandrilado. Estas guías deberán ser de nylon de diámetro no inferior a 12 mm.

Una vez colocados los tubos de los cables de potencia, inmovilizados y perfectamente alineados y unidos se procederá al hormigonado de estos, sin pisar la canalización, vertiendo y vibrando el hormigón de calidad HM-20/B/14/I al menos en dos tongadas. Una primera para fijar los tubos y otra para cubrir completamente los tubos de potencia hasta alcanzar la cota del inicio del soporte de los tubos de telecomunicaciones.

A continuación, se procederá a colocar los tubos de telecomunicaciones en los soportes de los separadores. Durante el trabajo de colocación de los tubos se deberá instalar en su interior una cuerda guía para facilitar su posterior mandrilado. Estas guías deberán ser de nylon de diámetro no inferior a 5 mm.

Una vez colocados los tubos de telecomunicaciones, inmovilizados y perfectamente alineados y unidos se procederá al hormigonado de estos, sin pisar la canalización, vertiendo y vibrando el hormigón de calidad HM-20/B/14/I hasta alcanzar la cota de hormigón especificada según el plano de la zanja.

Finalmente, tanto los tubos de los cables de potencia como los tubos de telecomunicaciones quedarán totalmente rodeados por el hormigón constituyendo un prisma de hormigón que tiene como función la inmovilización de los tubos y soportarlos esfuerzos de dilatación-contracción térmica o los esfuerzos de cortocircuito que se producen en los cables.

Una vez hormigonada la canalización se rellenará la zanja, en capas compactadas no superiores a 250 mm de espesor, con tierra procedente de la excavación, arena, o todo-uno normal al 95% P.M. (Proctor Modificado). Dentro de esta capa de relleno, a una distancia de 150 mm del firme existente, se instalarán las cintas de señalización de polietileno tipo CP-15

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

según NI 29.00.01 de 150 mm de ancho, indicativas de la presencia de cables eléctricos de alta tensión.
Por último, se procederá a la reposición del pavimento o firme existente en función de la zona por la que transcurra la instalación.

1.7.1.1.7.2 Cámaras de empalme

En todos los emplazamientos en donde esté prevista la confección de empalmes del cable subterráneo, se instalarán cámaras de empalme, previendo que los empalmes de todas las fases se realicen en el interior de la misma cámara. La cámara de empalme se instalará a 0,5 m de profundidad.
En función del emplazamiento, las cámaras podrán ser prefabricadas en uno o varios bloques de hormigón, o construidas in situ. Soportarán el tráfico rodado, y en caso de inundación, aguantarán el empuje del agua. En cualquier caso, se deberá garantizar la adecuada impermeabilización de las cámaras de empalme.
Con objeto de facilitar el tendido de cables, así como la sustitución de estos, la cámara de empalme dispondrá de dos aperturas rectangulares ubicadas en las paredes de acometida de cables.

La colocación de la cámara se realizará con grúa, estorbando lo menos posible en los lugares destinados para ello. Posteriormente una vez colocada la cámara el espacio que queda entre ésta y el terreno se rellenará con un hormigón de limpieza hasta una cota de 300 mm por debajo de la cota del terreno.

Una descripción de estas que se encuentra incluida en el apartado de Planos.

La instalación de cámaras de empalme está prevista aproximadamente cada 705 metros, y se efectuará de forma que dichos empalmes garanticen una perfecta continuidad del conductor y de su aislamiento. Dado que la conexión de las pantallas del tramo comprendido entre la SET Remota 400/220 kV y la CE-18 será en “Cross Bonding”, se aprovecharán los citados puntos de empalme de los cables para interrumpir las pantallas y transponerlas ordenadamente. Entre la CE-18 y la SET CD CAMPUS 220/30 KV la conexión de pantallas será en configuración “Single Point” (un extremo a tierra). A continuación figura una tabla con las coordenadas del centro geométrico de cada una de las cámaras de empalme empleadas:

COORDENADAS CÁMARAS EMPALME		
UTM ETRS-89 HUSO-30		
Nº	X	Y
CE-01	687223.46	4620994.18
CE-02	686715.58	4620551.36
CE-03	686283.34	4620004.02
CE-04	686075.42	4619351.90
CE-05	685923.16	4618673.36
CE-06	685896.52	4618072.43
CE-07	686524.35	4618009.32
CE-08	686365.23	4617564.06
CE-09	686484.59	4617084.79
CE-10	686679.74	4616587.04
CE-11	687075.77	4616022.72
CE-12	687250.80	4615392.54
CE-13	687619.36	4614802.24
CE-14	687038.24	4614492.00
CE-15	687140.99	4613882.10
CE-16	686821.78	4613373.13
CE-17	686926.98	4612953.71
CE-18	687105.45	4612506.38

Tabla 12. Coordenadas Cámaras Empalme

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

1.7.1.1.7.3 Arquetas de telecomunicaciones

Para poder realizar los empalmes de los cables de fibra óptica necesarios para las comunicaciones entre las subestaciones y como ayuda para el tendido de estos se requiere la instalación de arquetas de telecomunicaciones.

Los cables de telecomunicaciones no se deberán introducir en las cámaras de empalme de los cables de potencia para lo cual se realizará un desvío por fuera de la cámara de empalme desde la zanja tipo conjunta de cables de potencia y de telecomunicaciones.

Las arquetas de telecomunicaciones se colocarán al principio y final del tramo, se colocarán sobre la proyección vertical del prisma eléctrico y su disposición y dimensiones serán conforme a lo indicado en el Anexo “Planos”.

Se emplearán arquetas sencillas para facilitar el tendido de los cables de telecomunicaciones y tener puntos intermedios en el caso de averías. Los cuatritubos de telecomunicaciones no se cortarán y se dejarán de paso.

1.7.1.1.8 Señalización

Se instalarán hitos de señalización normalizados de la traza de la canalización subterránea ejecutada en aquellas zonas no pavimentadas y en general, en todas aquellas zonas sin urbanizar donde no se pueden tomar referencias fijas.
Se distinguen dos tipologías de hitos de señalización en función de su lugar preferente de ubicación: urbano y rural.
El hito urbano, para disipación enrasada con pavimentos y firmes en zonas urbanas consolidadas, se compone por el conjunto de una placa de aleación de aluminio forjada de dimensiones exteriores mínimas 100x150x6 mm y un perno de anclaje en “J” de 150 mm de longitud y 10 mm diámetro nominal para fijación a través de macizo hormigonado excavado bajo rasante.
El conjunto de señalización rural consta de un hito de hormigón polimérico de color rojo, con forma de prisma rectangular de 30 cm de altura y base cuadrada de 13 cm de lado y de su pieza de anclaje en tubo o vástago de acero galvanizado de Ø27mm.
Los hitos serán instalados en puntos visibles y accesibles, de forma estable y protegidos del posible tráfico rodado para mantener su integridad, atendiendo los siguientes criterios generales:

- En tramos rectilíneos a alineaciones de la traza se dispondrán a distancia máxima de 50 m.
- Se dispondrán siempre en todo punto de cambio de dirección de la traza: en las curvas de menor radio (<8m) se podrán instalar en la intersección de las tangentes a la traza aguas arriba y abajo del vértice, en tramo curvos de gran radio (≥8 m, habituales en instalaciones a 132 kV) se señalizarán el punto de inicio y final del tramo y, de resultar posible, su punto central.
- Con independencia de lo anterior, en todo caso la distancia final entre hitos será tal que desde una cualquiera se visualice la posición del anterior y el posterior.

1.8 Afecciones

1.8.1 Normas generales

Las normas generales sobre afecciones en líneas eléctricas están recogidas en el punto 5 de la ITC-LAT 06 del Reglamento.

1.8.2 Afecciones en líneas subterráneas

La instalación de la presente línea subterránea de alta tensión cumple los requisitos señalados en el punto 5 del ITC-LAT 06 del Reglamento y con las condiciones impuestas por

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

cada Ayuntamiento, así como con las condiciones establecidas por los organismos competentes afectados como consecuencia de disposiciones legales.
Asimismo, se ha procurado evitar que el trazado de la línea eléctrica quede en el mismo plano vertical que las conducciones afectadas.

1.8.2.1 Afección a calles y carreteras

Los cables se colocarán en canalizaciones entubadas hormigonadas en toda su longitud. La profundidad hasta la parte superior del tubo más próximo a la superficie no será inferior a 0,6 metros. Siempre que sea posible, el cruce se hará perpendicular al eje del vial.

1.8.2.2 Afección a conducciones de agua

1.8.2.2.1 Cruzamientos

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y canalizaciones de agua será de 0,2 metros. Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de las canalizaciones de agua, o de los empalmes de la canalización eléctrica, situando unas y otros a una distancia superior a 1 metro del cruce. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, la canalización más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

1.8.2.2.2 Paralelismos

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y las canalizaciones de agua será de 0,20 metros. La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de agua será de 1 metro. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, la canalización más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 metros en proyección horizontal y, también, que la canalización de agua quede por debajo del nivel del cable eléctrico. Por otro lado, las arterias importantes de agua se dispondrán alejadas de forma que se aseguren distancias superiores a 1 metro respecto a los cables eléctricos de alta tensión.

1.8.2.3 Afección a conducciones de alcantarillado

1.8.2.3.1 Cruzamientos

Se procurará pasar los cables por encima de las conducciones de alcantarillado. No se admitirá incidir en su interior. Se admitirá incidir en su pared (por ejemplo, instalando tubos), siempre que se asegure que ésta no ha quedado debilitada. Si no es posible, se pasará pordebajo, y los cables se dispondrán separados mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 40 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

1.8.2.3.2 Paralelismos

En los paralelismos de los cables con conducciones de alcantarillado, se mantendrá una distancia mínima de 50 cm. Si no se pudiera conseguir esta distancia, se instalará una protección con placas de PVC entre cables y alcantarillado.

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

1.9 Criterios de planificación y ejecución del proyecto

El alcance del proyecto en estudio es el siguiente.

1.9.1 Alcance temporal

Según todo lo expuesto, el plazo estimado para el desarrollo integral del proyecto será de 5 meses, incluyendo en el mismo los periodos de suministro y fabricación de materiales y contratación de servicios de construcción y montaje, de forma que la ejecución material de la obra se concretará en 3 meses.
El contratista deberá ratificar y/o modificar el presente planning realizado sin carácter limitativo considerando rendimientos de trabajo estándar.

1.9.2 Alcance personal

Para acometer la obra en el plazo indicado el contratista pondrá los medios materiales y personales necesarios para cumplir con los plazos establecidos.

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

1.9.3 Plan de etapas

Dentro del desarrollo del Centro de datos, el presente proyecto tiene su ejecución planificada para el último trimestre de 2026 y los tres primeros trimestres de 2027.

	2025				2026				2027				2028				2029				2030			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Aprobación DIGA																								
Tramitación PIGA																								
Presentación PIGA para aprobación inicial																								
Aprobación inicial PIGA																								
Aprobación definitiva PIGA																								
Obras urbanización e infraestructuras interiores y exteriores																								
Obras urbanización																								
Obras infraestructura de agua exteriores a ámbito PIGA																								
Obras conexionado eléctrico urbanización exteriores a ámbito PIGA																								
SE remota 400/220																								
SE DC 220/30																								
LSAT 220 SET Remota - SET DC																								
LSAT 400 SET Peñaflor - SET Remota																								
Obras línea FO al DC																								
Obras edificación																								
Preparación parcela DC																								
Obras edificación ZAZ12 (40 MW IT)																								
Obras edificación ZAZ11 (60 MW IT)																								

Tabla 13. Plan de etapas

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

1.9.4 Plan de obra

A continuación, se presenta el Plan de Obra considerado.

ACTIVIDADES	PLANIFICACIÓN Y DURACIÓN DE LOS TRABAJOS											
	MESES											
FASES - TAREAS - OPERACIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ejecución Línea Subterránea												
Topógrafo marcando y midiendo zonas de apertura												
Apertura fosos para cámaras de empalme												
Apertura zanja en tierra con retroexcavadora												
Vertido del hormigón capa inferior y descarga de elementos con grúa autopropulsada												
Colocación de tubos para cables y mangueras OPGW en zanja												
Relleno de zanja con hormigón tipo HM-20/B/14/I												
Relleno de zanja con tierra con una compactación mecánica P.M. al 95%												
Colocación cinta señalizadora de peligro												
Cierre de zanja mediante relleno de tierra												
Tendido de cables de potencia												
Tendido de cables OPGW												
Instalación empalmes												
Instalación terminales y autoválvulas												
Instalación de arquetas para cables de telecomunicación												
Instalación cámaras de empalme												
Traslado del volumen de tierra sobrante a vertederos												
Prueba y ensayos												

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

2. Relación de bienes y derechos afectados (RBDA)

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, se describen los bienes y derechos afectados por la instalación, objeto de este proyecto, al objeto que, previos los trámites señalados en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, y la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, sea declarada la utilidad pública en concreto de la citada instalación.

2.1 Tramo subterráneo

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

- Servidumbre permanente de paso de la línea sobre una franja de terreno cuya superficie se concreta y refleja para cada finca en los planos y en la relación anexa corresponde con la anchura de la zanja por donde discurrirán los cables más una distancia de seguridad a cada lado de una achura igual a la mitad de la anchura de la zanja. Igualmente, se incluye como servidumbre de las arquetas sencillas de fibra óptica (1 metros de ancho por 1 metro de largo).
- Como consecuencia de la constitución de la referida servidumbre, la superficie de la citada franja quedará sujeta a las siguientes limitaciones de dominio:
  - Prohibición de realizar trabajos de arada, movimientos de tierra o similares a una profundidad de 1,20 m.
  - Prohibición de plantar árboles o arbustos o cualquier elemento de raíces profundas.
  - Prohibición de realizar cualquier tipo de obra, aun cuando tenga carácter provisional o temporal, sin autorización expresa de la empresa titular de la línea eléctrica y con las condiciones que en cada caso fije el organismo competente en materia de instalaciones eléctricas, ni efectuar acto alguno que pueda dañar o perturbar el buen funcionamiento de la línea eléctrica y sus elementos anejos.
- Libre acceso al predio sirviente del personal y elementos necesarios para la ejecución, vigilancia, reparación o renovación de la instalación eléctrica, con indemnización, en su caso, al titular, de los daños que con tales motivos se ocasionen.
- Ocupación temporal de terrenos necesarios a los fines indicados. Con carácter general la ocupación temporal se define como una franja de terreno de una anchura mínima de 3 metros a cada lado de la ocupación permanente. En el caso de la cámara de empalme, su ocupación temporal viene definida igualmente por una franja de terreno de 3 metros de ancho alrededor de su ocupación permanente.
- También se añadirá, según conveniencia, una franja de 2 metros en al menos uno de los lados de la ocupación temporal definida previamente como ocupación temporal de paso para maquinaria y vehículos pesados que circulen por las inmediaciones de la línea durante la ejecución de las obras.

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

2.2 Afección al Término municipal de Villamayor de Gállego (Zaragoza)

Finca de Proyecto	Datos catastrales		Servidumbre							Naturaleza
			Canalización		Registros		Ocupación temporal (m^2)	Ocupación maquinaria (m^2)	Ocupación accesos (m^2)	
	Polígono	Parcela	Longitud (m)	Superficie (m^2)	Nº	Superficie (m^2)				
1	30	133	275	993			2249		30	Labor o Labradío secano
2	30	124		6			462			Labor o Labradío secano
3	30	9004	453	1563	CE-01	67	597		15	CAMINO PONGIL
4	30	149		2	CE-01	7	1499		97	Labor o Labradío secano
5	30	33		9	CE-01	15	872	225	44	Improductivo
6	30	9003	430	1518			941		3441	CAMINO PONGIL
7	30	135		26			811			Labor o Labradío secano
8	30	134		25			2357			Labor o Labradío secano
9	30	9002	91	330			357			CAMINO PONGIL
10	30	9001	106	382			317		1070	CAMINO PONGIL
11	30	140					192			
12	47	17		0			406			Improductivo
13	47	370					776			Labor o Labradío secano
14	47	369					1183	213	328	Labor o Labradío secano
15	47	9005					53			Camino
16	47	15		9			211			Labor o Labradío secano
17	47	28		9			478			Labor o Labradío secano
18	47	374		3			1137	219	156	Labor o Labradío secano
19	47	373		0			306			Labor o Labradío secano
20	47	41		0			164			Labor o Labradío secano
21	47	42					97			Labor o Labradío secano
22	47	375		17			1449		31	Labor o Labradío secano

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Finca de Proyecto	Datos catastrales		Servidumbre							Naturaleza
			Canalización		Registros		Ocupación temporal (m^2)	Ocupación maquinaria (m^2)	Ocupación accesos (m^2)	
	Polígono	Parcela	Longitud (m)	Superficie (m^2)	Nº	Superficie (m^2)				
23	47	9006	1797	6268	CE-02, CE-03, CE-04	199	3764	19		Camino
24	47	380		2			1585	225	1060	Labor o Labradío secano
25	47	9011		1			19			Camino
26	47	9012		0			13			Camino
27	47	330		2			248			Improductivo
28	47	82		12			904			Labor o Labradío secano
29	47	9034		1			14			Camino
30	47	279		5			249			Labor o Labradío secano
31	47	88		3			333			Labor o Labradío secano
32	47	9035					12			Camino
33	47	398		0			265			Labor o Labradío secano
34	47	93		5			528			Labor o Labradío secano, Viña secano
35	47	399					268			Olivar
36	47	382		1			1399			Labor o Labradío secano, Viña secano
37	46	58					337			Labor o Labradío secano
38	47	9017					13			Camino
39	47	111					279	135	12	Improductivo
40	47	9018					19	68	18	Camino
41	47	383					364	23	247	Labor o Labradío secano, Viña secano, Almendro secano
42	47	9022	5	31			154		726	Camino
43	47	393	17	46			91			Pastos
44	47	9008	971	3449	CE-05	68	3498		893	Camino

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Finca de Proyecto	Datos catastrales		Servidumbre							Naturaleza
			Canalización		Registros		Ocupación temporal (m^2)	Ocupación maquinaria (m^2)	Ocupación accesos (m^2)	
	Polígono	Parcela	Longitud (m)	Superficie (m^2)	Nº	Superficie (m^2)				
45	46	179		0			128			Labor o Labradío secano
46	47	275					727			Labor o Labradío secano
47	46	183					232			Labor o Labradío secano
48	47	118					190			Labor o Labradío secano
49	47	386					250			Olivos Secano
50	47	130					200			Labor o Labradío secano
51	46	93	8	31			356			Olivos Secano
52	46	113		20			441			Viña Secano
53	46	184		4			853			Labor o Labradío secano
54	46	87		16			577	225	368	Labor o Labradío secano
55	46	185	124	481			804			Labor - Tierra Arable
56	46	9022	330	1100	CE-06	68	595			Camino
57	42	243		11			400	218	168	Pinar Maderable
58	42	272	8	39			382		21	Improductivo
59	45	76	264	969			1486		1460	Labor o Labradío secano
60	46	9001	36	164					13	CARRETERA A-129
61	42	9013	441	1471	CE-07	68	842			Camino
62	42	237		63			2280		580	Labor - Tierra Arable
63	42	244					402			Pastos
64	42	247		15			733			Labor o Labradío secano
65	42	276					886	184	758	Erial
66	42	181		6			158			Labor o Labradío secano
67	42	9003	530	1837	CE-08	68	1962	41		Camino
68	42	239		0			175			Pastos
69	42	9005		9			144			CAMINO VALDETALAYA

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Finca de Proyecto	Datos catastrales		Servidumbre							Naturaleza
			Canalización		Registros		Ocupación temporal (m^2)	Ocupación maquinaria (m^2)	Ocupación accesos (m^2)	
	Polígono	Parcela	Longitud (m)	Superficie (m^2)	Nº	Superficie (m^2)				
70	42	241					37			Labor o Labradío secano, Pastos
71	42	274		13			473			Labor o Labradío secano
72	42	134		5			308			Labor o Labradío secano
73	42	9007	847	2986	CE-09	68	3018	36		Camino
74	42	254		1			596			Labor - Tierra Arable, Erial a Pastos
75	41	69	13	47			2579	189		Labor o Labradío secano
76	42	126		0			185			Labor o Labradío secano
77	41	9009	132	474			781			Camino Cruz
78	41	71	13	52			720			Labor o Labradío secano
79	41	70		2			609			Labor o Labradío secano, Pastos
80	41	9010	147	525			300			Camino Cruz
81	56	162		3			930	211	111	Labor o Labradío secano
82	41	9008	64	185	CE-10	68	278	14	1148	Camino
83	40	63					1886			Labor o Labradío secano
84	40	61		1			339			Labor o Labradío secano
85	40	45		8			307			Labor o Labradío secano
86	56	27		21			519	225	199	Labor o Labradío secano
87	56	28		15			323			Labor o Labradío secano
88	40	65		1			2023			Labor o Labradío secano
89	56	9020	2099	7266	CE-11. CE-12. CE-13	195	4493			Camino
90	56	168		5			736			Labor o Labradío secano
91	40	55					210			Labor o Labradío secano
92	56	175		4			111		11	Labor o Labradío secano
93	40	9005		0			57			CAMINO VAL DE SIES

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Finca de Proyecto	Datos catastrales		Servidumbre							Naturaleza
			Canalización		Registros		Ocupación temporal (m^2)	Ocupación maquinaria (m^2)	Ocupación accesos (m^2)	
	Polígono	Parcela	Longitud (m)	Superficie (m^2)	Nº	Superficie (m^2)				
94	56	176					91	220	88	Labor o Labradío secano
95	40	67		4			102			Pastos
96	56	9016					38		1568	CAMINO TARBA
97	40	68		17			1041	177	39	Labor o Labradío secano
98	56	35		40			613			Labor o Labradío secano
99	40	60		25			347			Labor o Labradío secano
100	56	172		0			2068			Labor o Labradío secano
101	40	19		22			344			Labor o Labradío secano
102	56	149		2			469			Labor o Labradío secano
103	39	9007		0			25	43	949	Camino
104	39	9001		2			19			Camino
105	39	31					28			Labor o Labradío secano
106	57	9007					28			Camino
107	57	78		1			155			Pastos
108	57	6					128			Labor o Labradío secano
109	57	79		6			1222			Labor o Labradío secano
110	57	9001	727	2543	CE-14	68	1541		28	Camino
111	57	9006					30			Camino
112	57	45					279			Labor o Labradío secano
113	56	43		0			148			Labor o Labradío secano
114	56	124					95			Labor o Labradío secano
115	57	81		0			1196	222	73	Labor o Labradío secano, Pastos
116	56	174					227		35	Labor o Labradío secano, Pastos
117	58	9006					19		1627	Camino
118	57	9005		0			14		36	Camino

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Finca de Proyecto	Datos catastrales		Servidumbre							Naturaleza
			Canalización		Registros		Ocupación temporal (m^2)	Ocupación maquinaria (m^2)	Ocupación accesos (m^2)	
	Polígono	Parcela	Longitud (m)	Superficie (m^2)	Nº	Superficie (m^2)				
119	58	100					55			Labor o Labradío secano
120	57	86		3			61			Pinar Maderable
121	57	9017	23	82			125			Camino
122	57	15		47			566			Labor o Labradío secano, Pastos
123	57	61		54			739			Labor o Labradío secano
124	57	95		0			671			Labor o Labradío secano, Pastos
125	57	9004	919	3133			2543		574	Camino
126	57	103		0			392			Pinar Maderable
127	57	9019					29			Camino
128	57	9015	244	835	CE-15	68	1298	68		Camino
129	57	105	5	17			32	157	84	Pastos
130	57	104		3			175		210	Labor o Labradío secano
131	57	123	8	35			619			Labor o Labradío secano, Pastos
132	57	50		29			251		349	Labor o Labradío secano
133	57	52		0			266			Labor o Labradío secano
134	57	110		14			576		923	Labor o Labradío secano, Pastos
135	57	111		1			509			Labor o Labradío secano, Pastos
136	57	47		13			372			Labor o Labradío secano
137	57	9023	5	18			65		22	Camino
138	57	114	96	347			828			Labor o Labradío secano
139	57	108	113	353	CE-16	68	488	36		Labor o Labradío secano
140	57	9024	7	24			21			Camino
141	57	9025	231	794			1234	94	859	Camino
142	57	107	9	84			546			Labor o Labradío secano, Pastos
143	57	115	14	50			1327		1094	Labor o Labradío secano

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Finca de Proyecto	Datos catastrales		Servidumbre							Naturaleza
			Canalización		Registros		Ocupación temporal (m^2)	Ocupación maquinaria (m^2)	Ocupación accesos (m^2)	
	Polígono	Parcela	Longitud (m)	Superficie (m^2)	Nº	Superficie (m^2)				
144	57	9002	142	476			270		206	Camino

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

3. Presupuesto parcial Villamayor de Gállego

3.1 Término municipal de Villamayor de Gállego

Siguiendo la doctrina que emana de la abundante jurisprudencia que existe al respecto, se incluyen en tal coste los importes correspondientes a todos los elementos que forman parte consustancial de la instalación en proyecto y que sean necesarios para el cumplimiento de la finalidad de esta.

Con todo, el importe de las obras que se encuentran sometidas a la intervención del Ayuntamiento se determina como sigue, con referencia al desglose de mediciones y precios unitarios del apartado anterior de este mismo documento.

3.2 Tramo Subterráneo. Suministro

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
RHZ1+2OL 127/220 kV 1x2500 MAI+H250	71514	M	410.90	29385102.60
CABLE OPTICO SUBTERRANEO ANTIROEDORES TDT-OSGZ1 F24-90	47676	M	1.76	83909.76
Pararrayos Polimérico 245 Kv	3	UD	2697.00	8091.00
Suministro y montaje de arqueta de telecomunicaciones simple	140	UD	1302.00	182280.00
TERMINAL EXTERIOR POLIMÉRICO	3	UD	11000.00	33000.00
Empalme con Seccionamiento de Pantallas para 245 kV	96	UD	10450.00	1003200.00
Cajas empalme FO 4 entradas	140	UD	609.00	85260.00
Caja Unipolar de Puesta a Tierra Directa	3	UD	1542.00	4626.00
Caja Tripolar de Puesta a Tierra con Descargadores para sistema Cross Bonding	22	UD	5600.00	123200.00
Caja Tripolar de Puesta a Tierra Directa Cable Concéntrico	10	UD	4995.90	49959.00
Puesta a tierra	0.5	P.A.	3600.00	1800.00
TOTAL (€)				**30.960.428,36**

Tabla 5: Tramo Subterráneo. Suministro

3.3 Obra Civil y Montaje

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
EJECUCIÓN ZANJA DC 220 KV	11838	M	640.00	7576320.00
PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA DC 220 KV	81	M	5000.00	405000.00
MANDRILADO TUBO L/SUB>=220KV	71514	M	1.20	85816.80
TENDIDO CABLE TUBO L/SUB>=220KV	71514	M	16.00	1144224.00
SUMINISTRO Y MONTAJE CÁMARA DE EMPALME DC REGISTRABLE PREFABRICADA 220 KV	16	UD	95000.00	1520000.00
TENDIDO SOPLADO CABLE FO L/SUB<220KV	47676	m	3.50	166866.00
CONFECCIÓN DE 1 TERMINAL SECO INTERIOR O EXTERIOR (ENVOLVENTE POLIMÉRICA)	3	UD	12250.00	36750.00
COLOCACIÓN DE 1 AUTOVÁLVULA	3	UD	1850.00	5550.00

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
COLOCACIÓN Y SUMINISTRO SOPORTE PARA TERMINAL O PARARRAYOS	3	UD	1800.00	5400.00
SUMINISTRO Y MONTAJE ARQUETA ESTANCA PARA CAJA DE CONEXIÓN DE PANTALLAS	17	UD	12500.00	212500.00
SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARQUETA DE TELECOMUNICACIONES SIMPLE	140	UD	1302.00	182280.00
ENSAYO RIGIDEZ DIELÉCTRICA DE CUBIERTA	3	UD	1000.00	3000.00
ENSAYO COMPROBACIÓN CONTINUIDAD, ORDEN DE FASES	3	UD	150.00	450.00
MEDIDA DE LA RESISTENCIA ÓHMICA DE PANTALLAS O CONDUCTOR	3	UD	300.00	900.00
ENSAYO DE MEDIDA DE DESCARGAS PARCIALES	3	UD	500.00	1500.00
ENSAYO DE CAPACIDAD	3	UD	1000.00	3000.00
ENSAYO DE MEDIDA DE IMPEDANCIAS	3	UD	2000.00	6000.00
TOTAL (€)				**11.355.556,80**

Tabla 6: Obra Civil y Montaje

3.4 Presupuesto de ejecución material

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	TRAMO SUBTERRÁNEO	IMPORTE
SUMINISTRO (€)	30.960.428,36	30.960.428,36
OBRA CIVIL Y MONTAJE (€)	11.340.706,80	11.355.556,80
TOTAL (€)	**42.301.135,16**	**42.315.985,16**
LONGITUD (km)	11,919	-
TOTAL (€/km)	**3.549.050,69**	**3.550.296,60**

Tabla 7: Presupuesto de ejecución material

3.5 Presupuesto general

PRESUPUESTO GENERAL	IMPORTE
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (€)	42.315.985,16
GESTIÓN DE RESIDUOS (€)	167.671,63
SEGURIDAD Y SALUD (€)	10.044,11
PRESUPUESTO GENERAL (€)	**42.493.700,90**
GASTOS GENERALES (13% DEL TOTAL) (€)	5.524.181,12
BENEFICIO INDUSTRIAL (6% TOTAL) (€)	2.549.622,05
TOTAL (€)	**50.567.504,57**

Tabla 8: Presupuesto general

El presupuesto asciende a la cantidad de **CINCUENTA MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS.**

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

4. Conclusiones

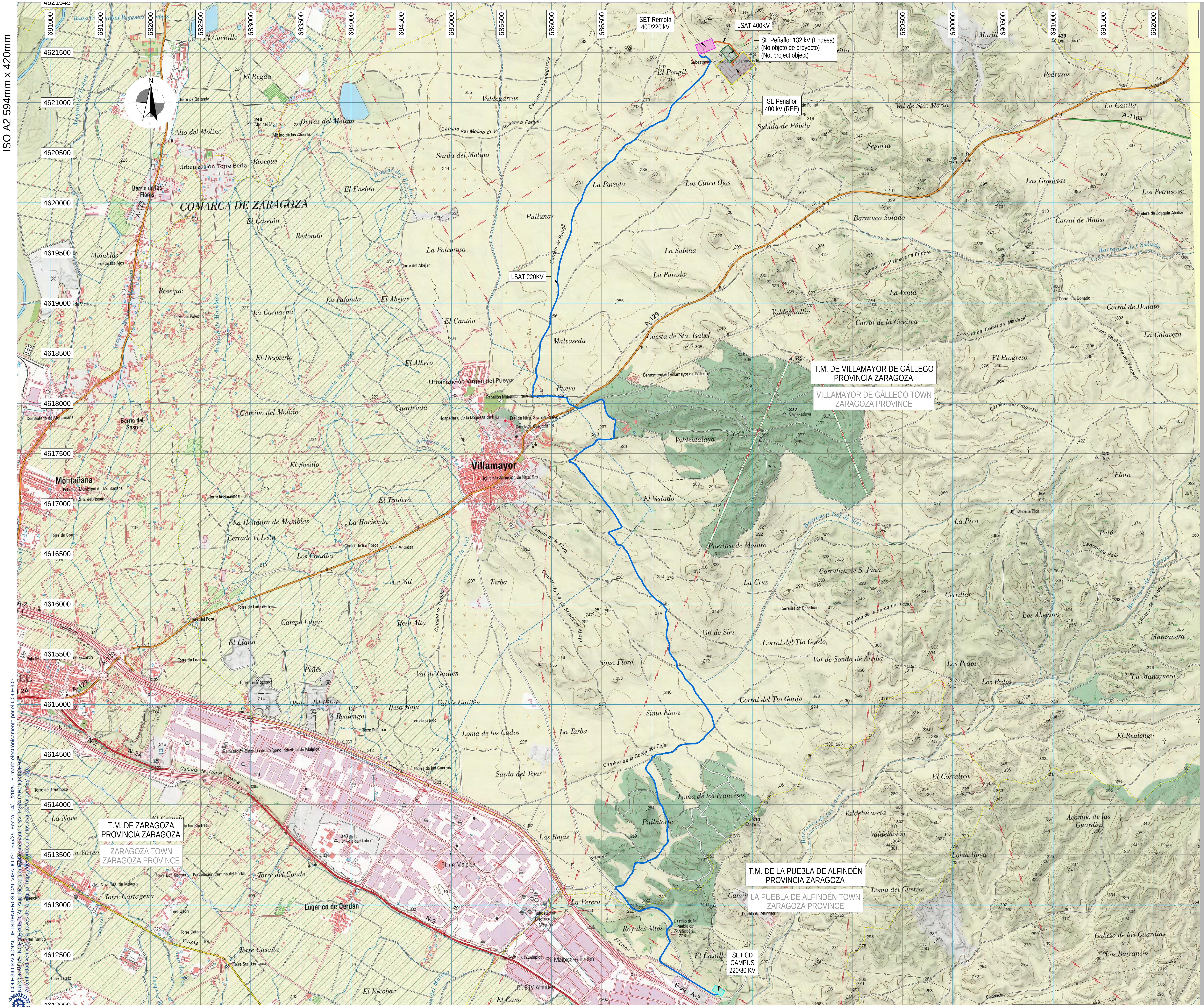
Expuesto el objeto y la utilidad del presente proyecto, se espera que el mismo merezca la aprobación de la Administración y el Ayuntamiento, y se emitan las autorizaciones pertinentes para su tramitación y puesta en servicio.

Madrid, septiembre de 2025
El Ingeniero Industrial

Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado/a del ICAI 1813/1024

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

ISO A2 594mm x 420mm



Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAIº 1813/1024

Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO DE SITUACIÓN
SITE PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

ACS-T02-P0D110

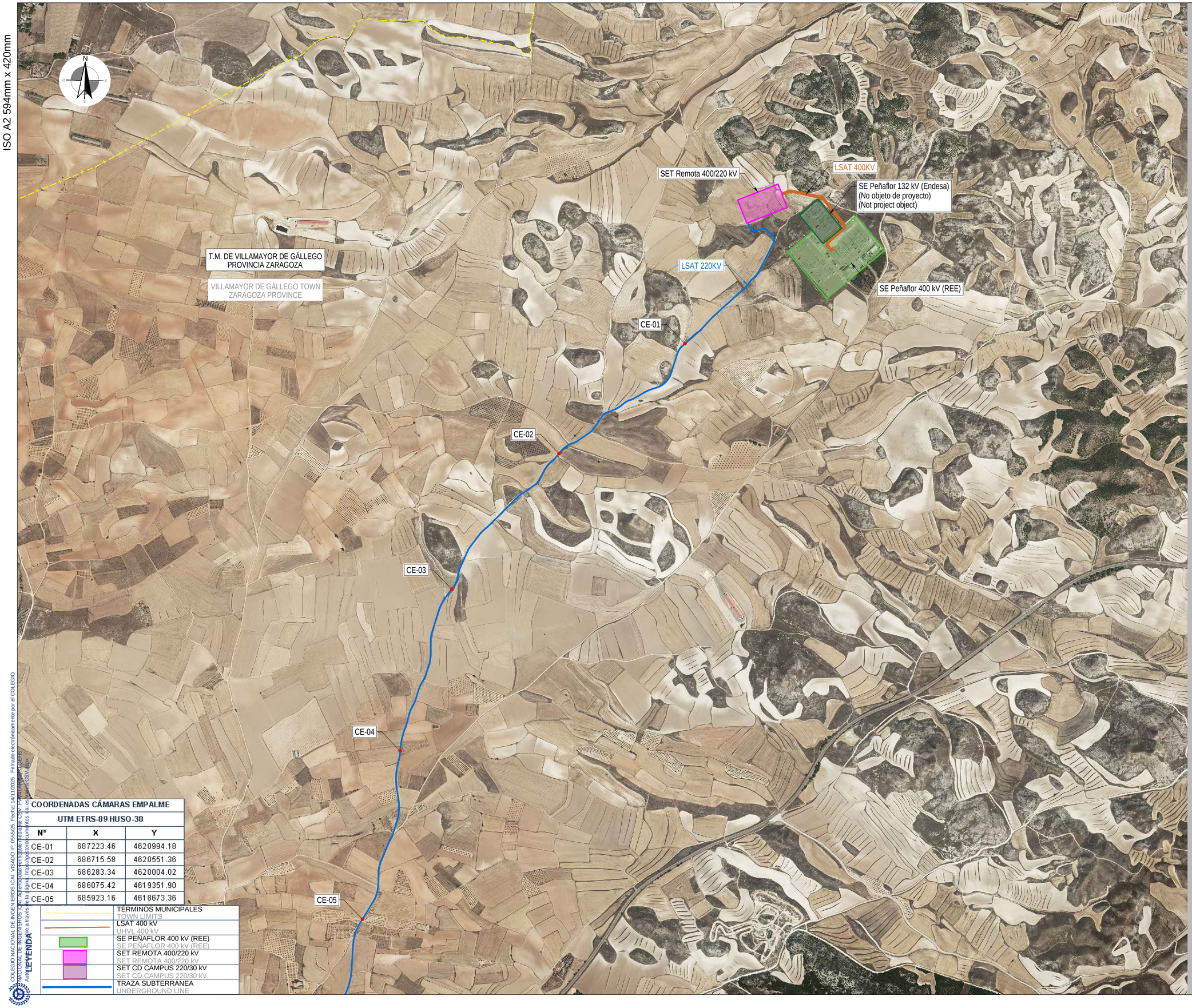
Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750005

Escala / *Scale:* 1:25.000 **Rev. nº:** 00

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIOKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

ISO A2 594mm x 420mm



COORDENADAS CÁMARAS EMPALME		
UTM ETRS-89 HUSO-30		
Nº	X	Y
CE-01	687223.46	4620994.18
CE-02	686715.58	4620551.36
CE-03	686283.34	4620004.02
CE-04	686075.42	4619351.90
CE-05	685923.16	4618673.36

LEYENDA

- TÉRMINOS MUNICIPALES / TOWN LIMITS
- LSAT 400 kV / UHVL 400 kV
- SE PEÑAFLOR 400 kV (REE) / SE PEÑAFLOR 400 kV (REE)
- SET REMOTA 400/220 kV / SET REMOTA 400/220 kV
- SET CD CAMPUS 220/30 kV / SET CD CAMPUS 220/30 kV
- TRAZA SUBTERRANEA / UNDERGROUND LINE

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

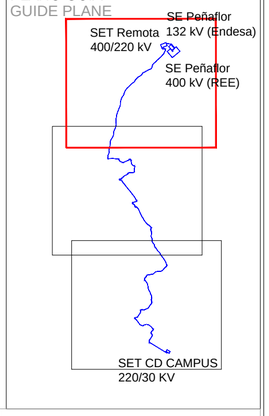
Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024

PLANO GUÍA
GUIDE PLANE



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO DE EMPLAZAMIENTO
SITE PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

ACS-T02-P0D110

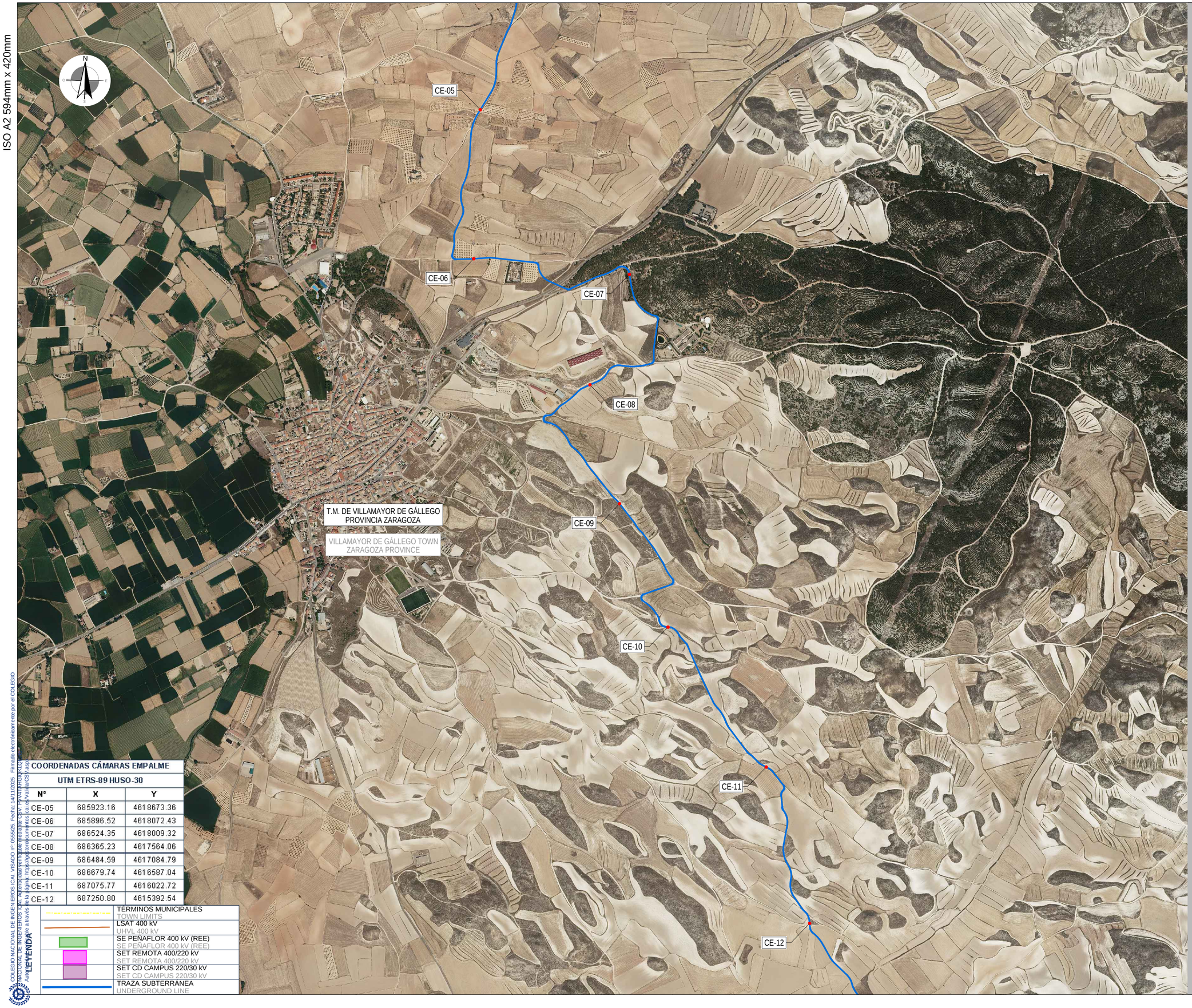
Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750006

Escala / *Scale:* 1:10.000 **Rev. nº:** 00

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 055525. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVVTJAPSOKYQEHS. Auténtica en la página: https://sedeicdocumentos.icai.es/validar CSV .docx

ISO A2 594mm x 420mm



COORDENADAS CÁMARAS EMPALME

UTM ETRS-89 HUSO-30

Nº	X	Y
CE-05	685923.16	4618673.36
CE-06	685896.52	4618072.43
CE-07	686524.35	4618009.32
CE-08	686365.23	4617564.06
CE-09	686484.59	4617084.79
CE-10	686679.74	4616587.04
CE-11	687075.77	4616022.72
CE-12	687250.80	4615392.54

LEYENDA

- TÉRMINOS MUNICIPALES / TOWN LIMITS
- LSAT 400 kV / UHVL 400 kV
- SE PEÑAFLOR 400 kV (REE) / SE PEÑAFLOR 400 kV (REE)
- SET REMOTA 400/220 kV / SET REMOTA 400/220 kV
- SET CD CAMPUS 220/30 kV / SET CD CAMPUS 220/30 kV
- TRAZA SUBTERRÁNEA / UNDERGROUND LINE

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25, Fecha: 14/11/2025 , Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FPV4-FHCQ-KLQ4 a través de la página: https://portaldocumentos.icai.es/Validar/CSV.asp

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

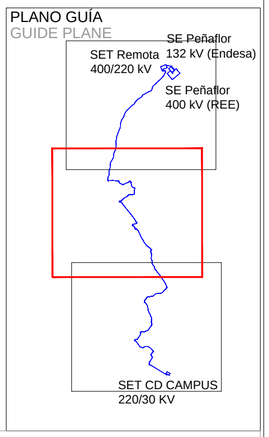
Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAIº 1813/1024

PLANO GUÍA
GUIDE PLANE



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO DE EMPLAZAMIENTO
SITE PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750006

Escala / *Scale:* 1:10.000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm

COORDENADAS CÁMARAS EMPALME

UTM ETRS-89 HUSO-30

Nº	X	Y
CE-12	687250.80	4615392.54
CE-13	687619.36	4614802.24
CE-14	687038.24	4614492.00
CE-15	687140.99	4613882.10
CE-16	686821.78	4613373.13
CE-17	686926.98	4612953.71
CE-18	687105.45	4612506.38

LEYENDA

- TÉRMINOS MUNICIPALES / TOWN LIMITS
- LSAT 400 kV / UHVL 400 kV
- SE PEÑAFLOR 400 kV (REE) / SE PEÑAFLOR 400 kV (REE)
- SET REMOTA 400/220 kV / SET REMOTA 400/220 kV
- SET CD CAMPUS 220/30 kV / SET CD CAMPUS 220/30 kV
- TRAZA SUBTERRÁNEA / UNDERGROUND LINE

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25, Fecha: 14/11/2025 , Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV1TRHCKCEFF5 Autenticidad verificable a través de la página: https://portal.documentos.cai.es/validar-CSV

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

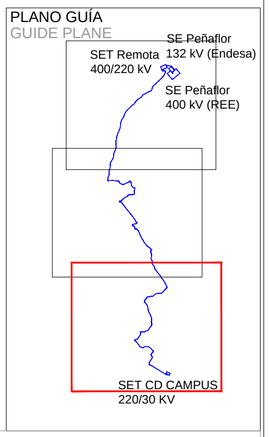
Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024

PLANO GUÍA
GUIDE PLANE



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO DE EMPLAZAMIENTO
SITE PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

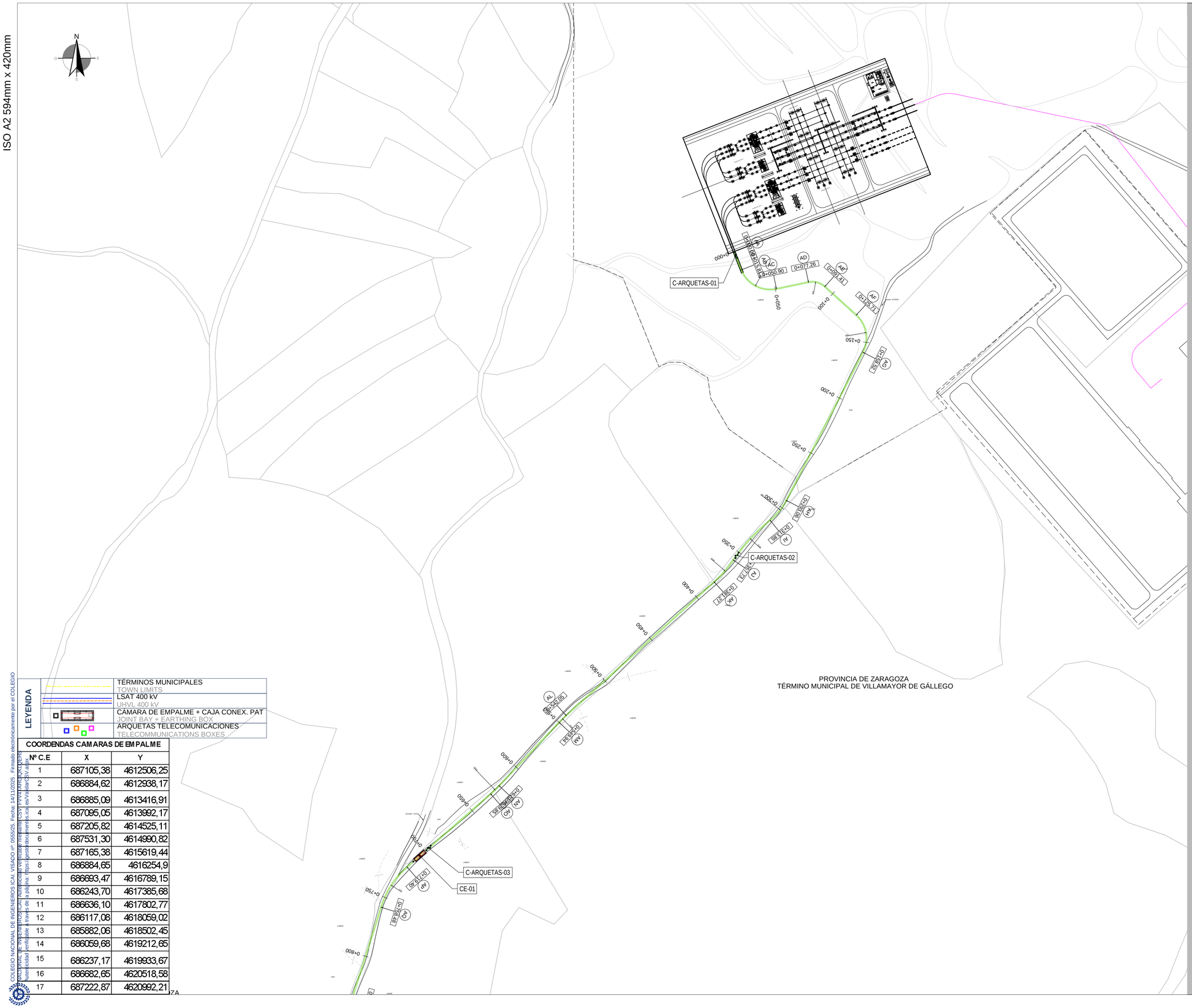
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750006

Escala / *Scale:* 1:10.000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



LEYENDA

- TÉRMINOS MUNICIPALES / TOWN LIMITS
- LSAT 400 kV / UHVL 400 kV
- CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT / JOINT BAY + EARTHING BOX
- ARQUETAS TELECOMUNICACIONES / TELECOMMUNICATIONS BOXES

COORDENDAS CAMARAS DE EMPALME

Nº C.E	X	Y
1	687105,38	4612506,25
2	686884,62	4612938,17
3	686885,09	4613416,91
4	687095,05	4613992,17
5	687205,82	4614525,11
6	687531,30	4614990,82
7	687165,38	4615619,44
8	686884,65	4616254,9
9	686693,47	4616789,15
10	686243,70	4617385,68
11	686636,10	4617802,77
12	686117,08	4618059,02
13	685882,06	4618502,45
14	686059,68	4619212,65
15	686237,17	4619933,67
16	686682,65	4620518,58
17	687222,87	4620992,21

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

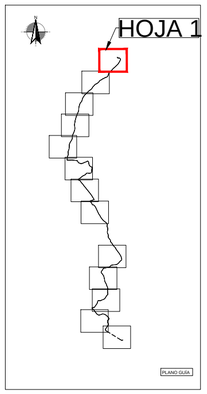
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM
Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANTA GENERAL
GENERAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

ACS-T02-P0D110

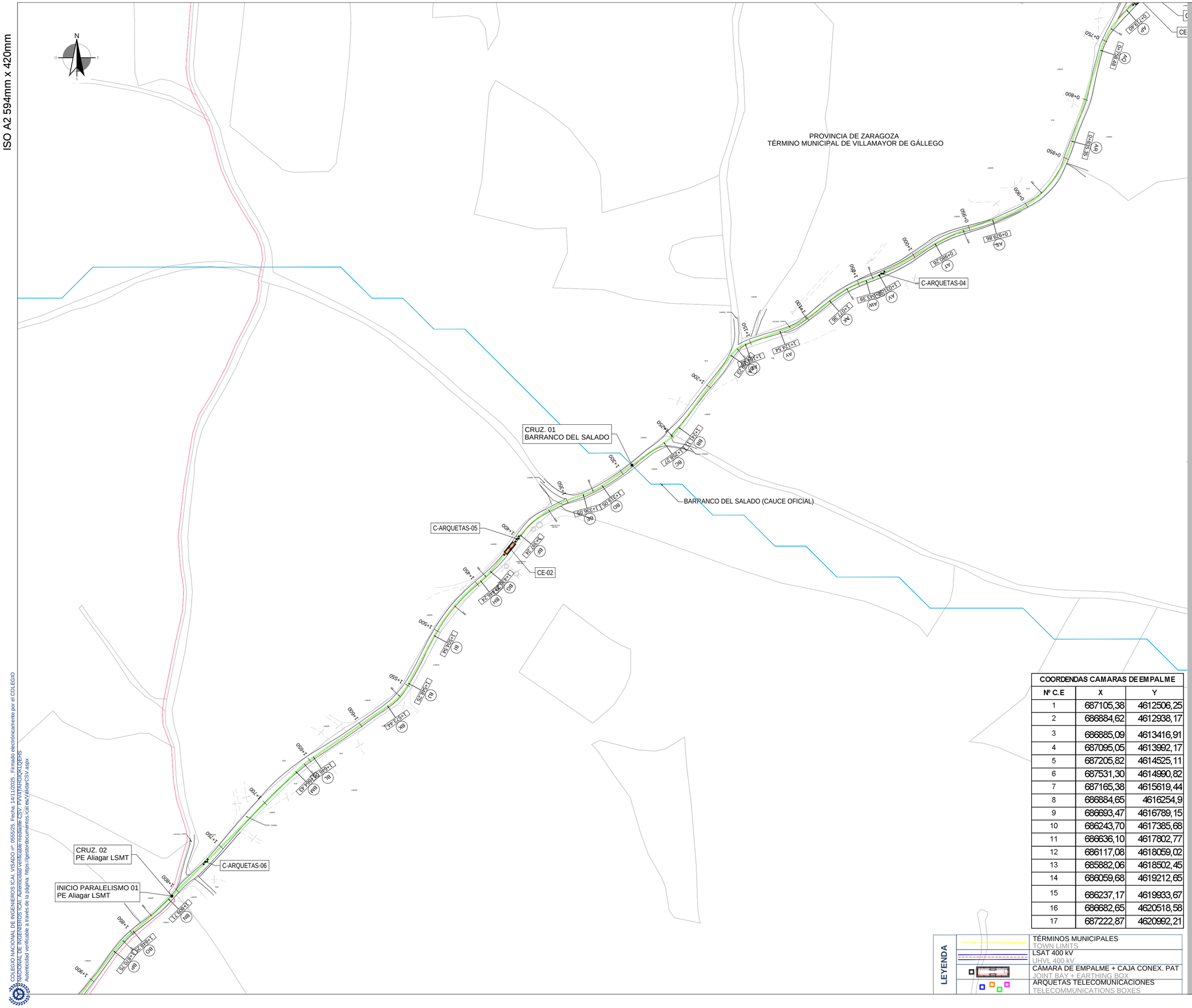
Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ELDW-00-750007

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 055525. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: IVV4 ARCQ QCHS. Autenticidad verificable a través de la página: https://gestiondocumentos.icai.es/Validar CSV.aspx

ISO A2 594mm x 420mm



COORDENDAS CAMARAS DE EMPALME		
Nº C.E	X	Y
1	687105,38	4612506,25
2	686884,62	4612938,17
3	686885,09	4613416,91
4	687095,05	4613992,17
5	687205,82	4614525,11
6	687531,30	4614990,82
7	687165,38	4615619,44
8	686884,65	4616254,9
9	686693,47	4616789,15
10	686243,70	4617385,68
11	686636,10	4617802,77
12	686117,08	4618059,02
13	685882,06	4618502,45
14	686059,68	4619212,65
15	686237,17	4619933,67
16	686682,65	4620518,58
17	687222,87	4620992,21

LEYENDA

- TÉRMINOS MUNICIPALES / TOWN LIMITS
- LSAT 400 kV / UHVL 400 kV
- CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT / JOINT BAY + EARTHING BOX
- ARQUETAS TELECOMUNICACIONES / TELECOMMUNICATIONS BOXES

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

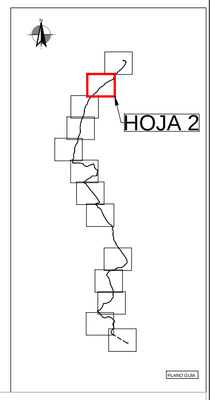
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANTA GENERAL
GENERAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

ACS-T02-P0D110

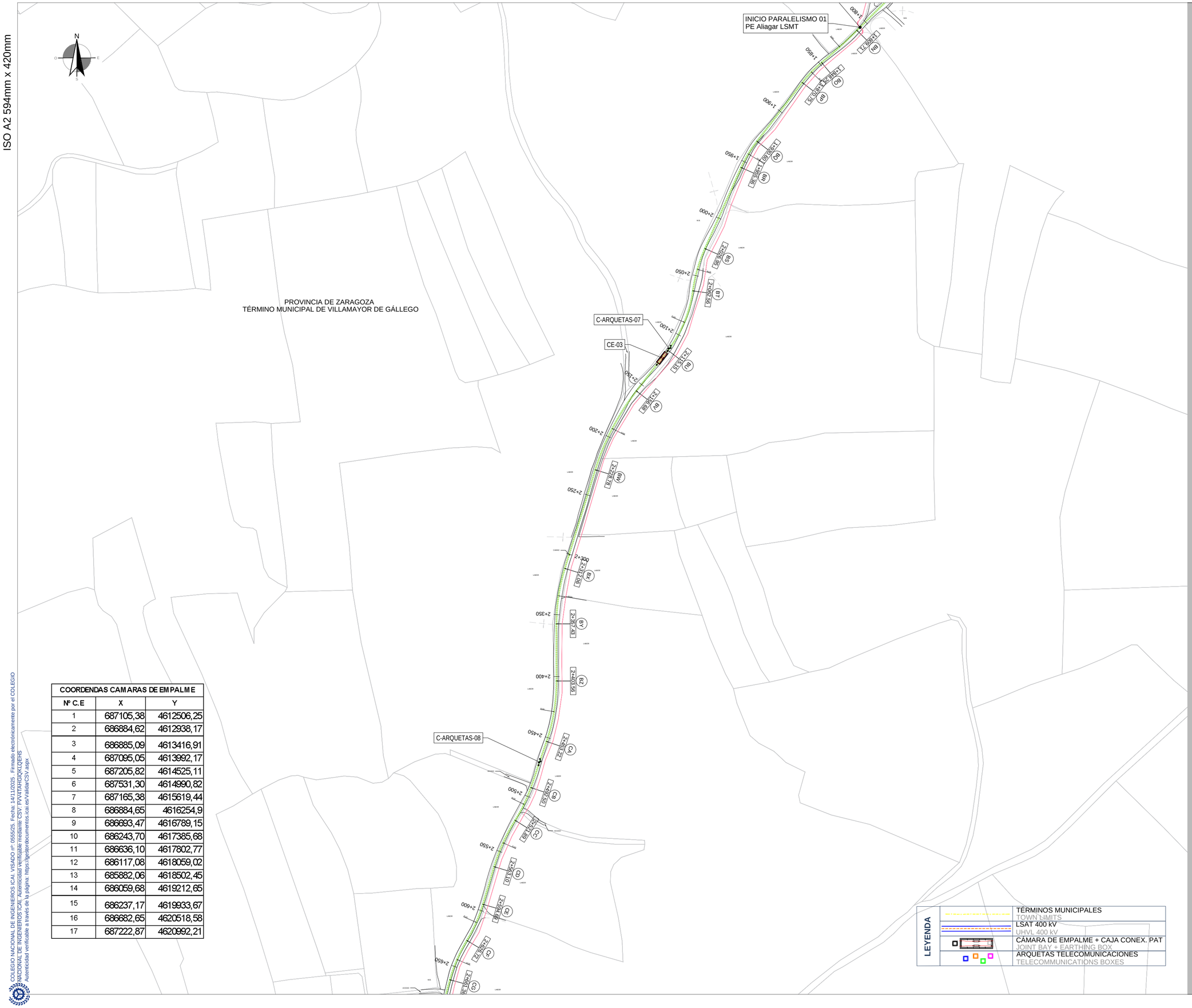
Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ELDW-00-750007

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: PVV4TARCIKTQEFS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

ISO A2 594mm x 420mm



COORDENDAS CAMARAS DE EMPALME		
Nº C.E	X	Y
1	687105,38	4612506,25
2	686884,62	4612938,17
3	686885,09	4613416,91
4	687095,05	4613992,17
5	687205,82	4614525,11
6	687531,30	4614990,82
7	687165,38	4615619,44
8	686884,65	4616254,9
9	686693,47	4616789,15
10	686243,70	4617385,68
11	686636,10	4617802,77
12	686117,08	4618059,02
13	685882,06	4618502,45
14	686059,68	4619212,65
15	686237,17	4619933,67
16	686682,65	4620518,58
17	687222,87	4620992,21

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 - Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante "CSV": PVV4TAHGIQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

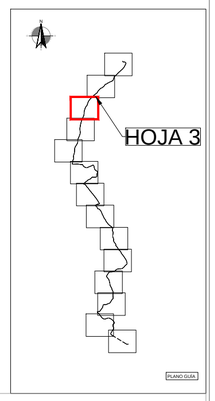
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM
Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANTA GENERAL
GENERAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

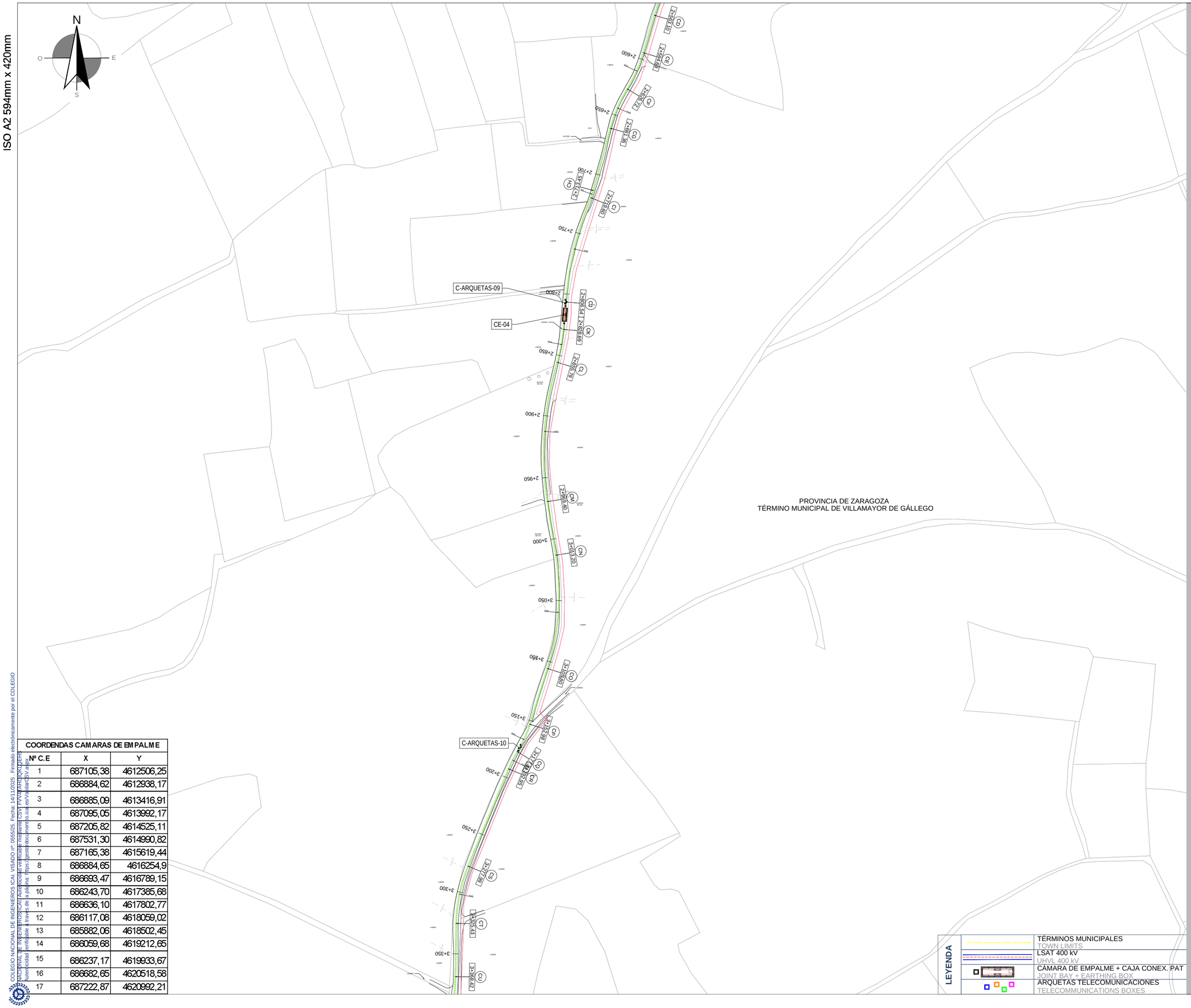
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ELDW-00-750007

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



COORDENDAS CAMARAS DE EMPALME		
Nº C.E	X	Y
1	687105,38	4612506,25
2	686884,62	4612938,17
3	686885,09	4613416,91
4	687095,05	4613992,17
5	687205,82	4614525,11
6	687531,30	4614990,82
7	687165,38	4615619,44
8	686884,65	4616254,9
9	686693,47	4616789,15
10	686243,70	4617385,68
11	686636,10	4617802,77
12	686117,08	4618059,02
13	685882,06	4618502,45
14	686059,68	4619212,65
15	686237,17	4619933,67
16	686682,65	4620518,58
17	687222,87	4620992,21

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificada mediante CSV: PVVQ-ATFQQKLQEFS Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

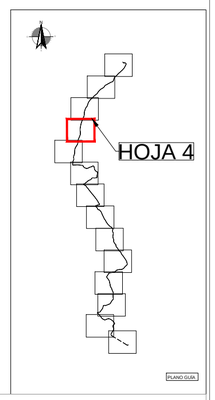
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANTA GENERAL
GENERAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

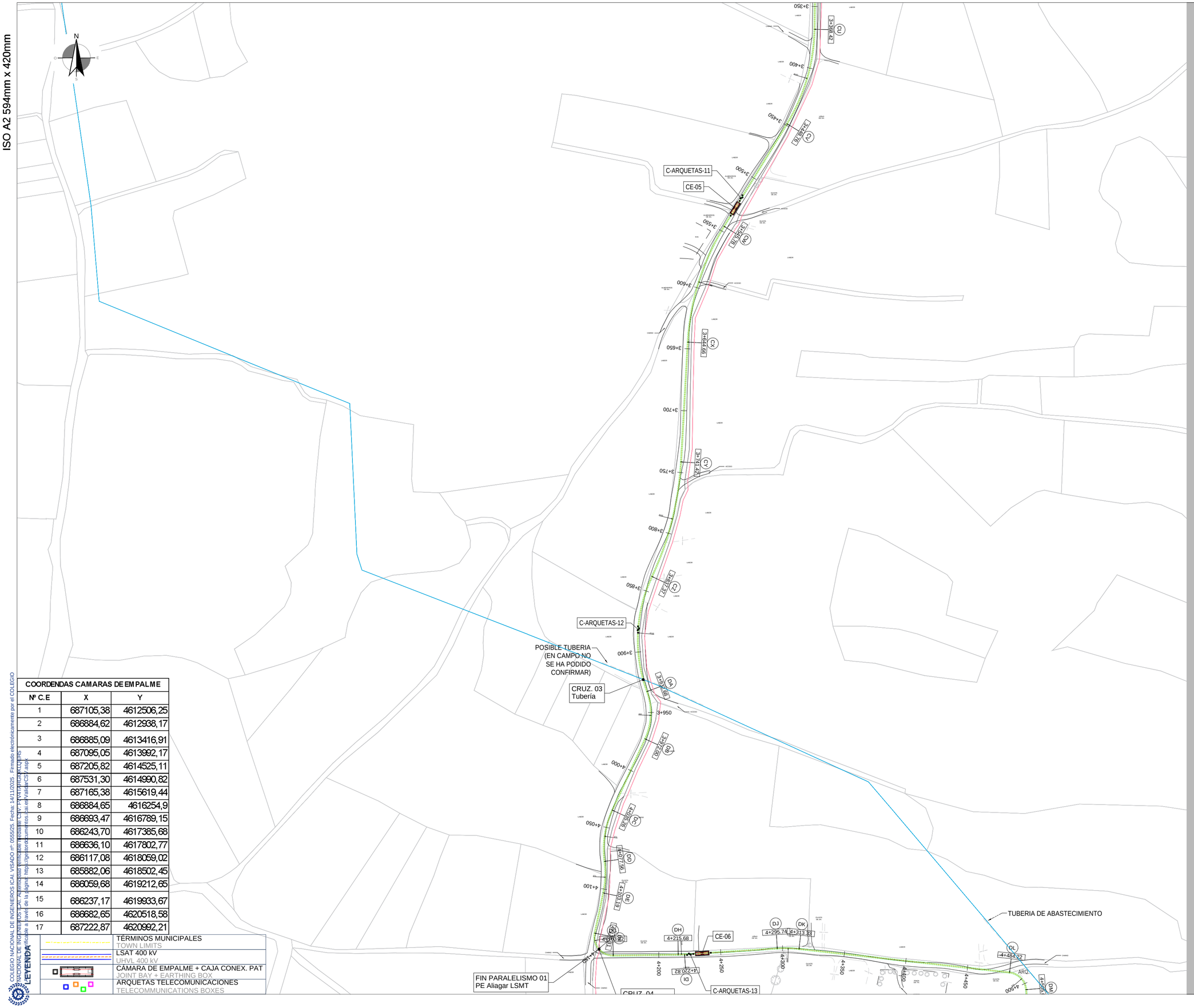
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ELDW-00-750007

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



COORDENDAS CAMARAS DE EMPALME		
Nº C.E	X	Y
1	687105,38	4612506,25
2	686884,62	4612938,17
3	686885,09	4613416,91
4	687095,05	4613992,17
5	687205,82	4614525,11
6	687531,30	4614990,82
7	687165,38	4615619,44
8	686884,65	4616254,9
9	686693,47	4616789,15
10	686243,70	4617385,68
11	686636,10	4617802,77
12	686117,08	4618059,02
13	685882,06	4618502,45
14	686059,68	4619212,65
15	686237,17	4619933,67
16	686682,65	4620518,58
17	687222,87	4620992,21

LEYENDA

- TÉRMINOS MUNICIPALES / TOWN LIMITS
- LSAT 400 kV / UHVL 400 kV
- CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT / JOINT BAY + EARTHING BOX
- ARQUETAS TELECOMUNICACIONES / TELECOMMUNICATIONS BOXES

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0556/25. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: PV47JPGRKTQTHS. Verificable a través de la página: http://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

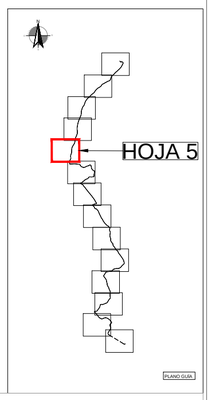
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANTA GENERAL
GENERAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

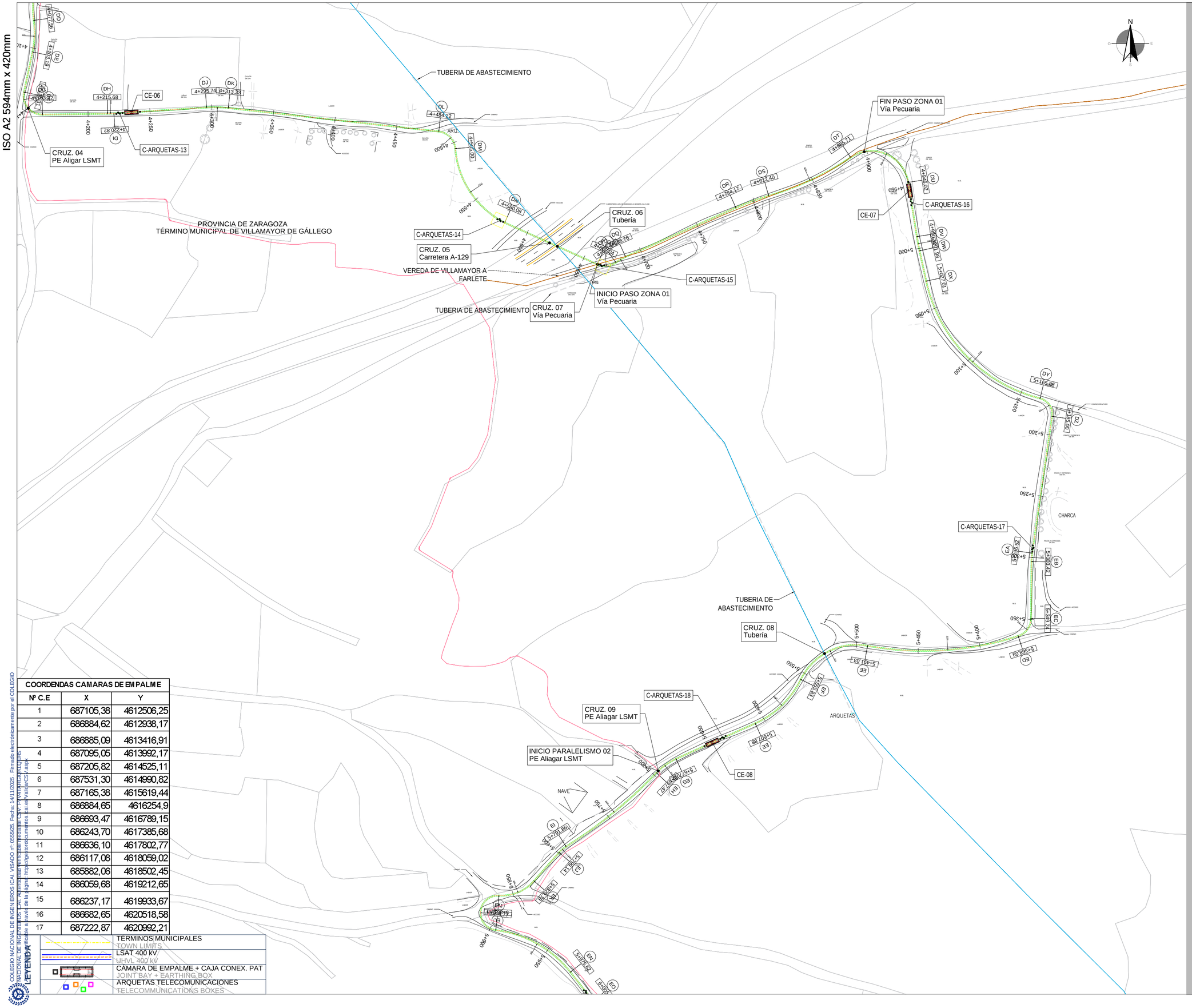
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ELDW-00-750007

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



COORDENDAS CAMARAS DE EMPALME		
Nº C.E	X	Y
1	687105,38	4612506,25
2	686884,62	4612938,17
3	686885,09	4613416,91
4	687095,05	4613992,17
5	687205,82	4614525,11
6	687531,30	4614990,82
7	687165,38	4615619,44
8	686884,65	4616254,9
9	686693,47	4616789,15
10	686243,70	4617385,68
11	686636,10	4617802,77
12	686117,08	4618059,02
13	685882,06	4618502,45
14	686059,68	4619212,65
15	686237,17	4619933,67
16	686682,65	4620518,58
17	687222,87	4620992,21

LEYENDA

- TERMINOS MUNICIPALES / TOWN LIMITS
- LSAT 400 kV / UHVL 400 kV
- CAMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT / JOINT BAY + EARTHING BOX
- ARQUETAS TELECOMUNICACIONES / TELECOMMUNICATIONS BOXES

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: PVVJ-PHCQ-TQEHS verificable a través de la página: https://geisdoc/documentos.eai.es/ValidarCSV.aspx

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

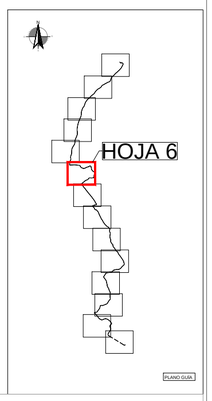
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAIº 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM
Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANTA GENERAL
GENERAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

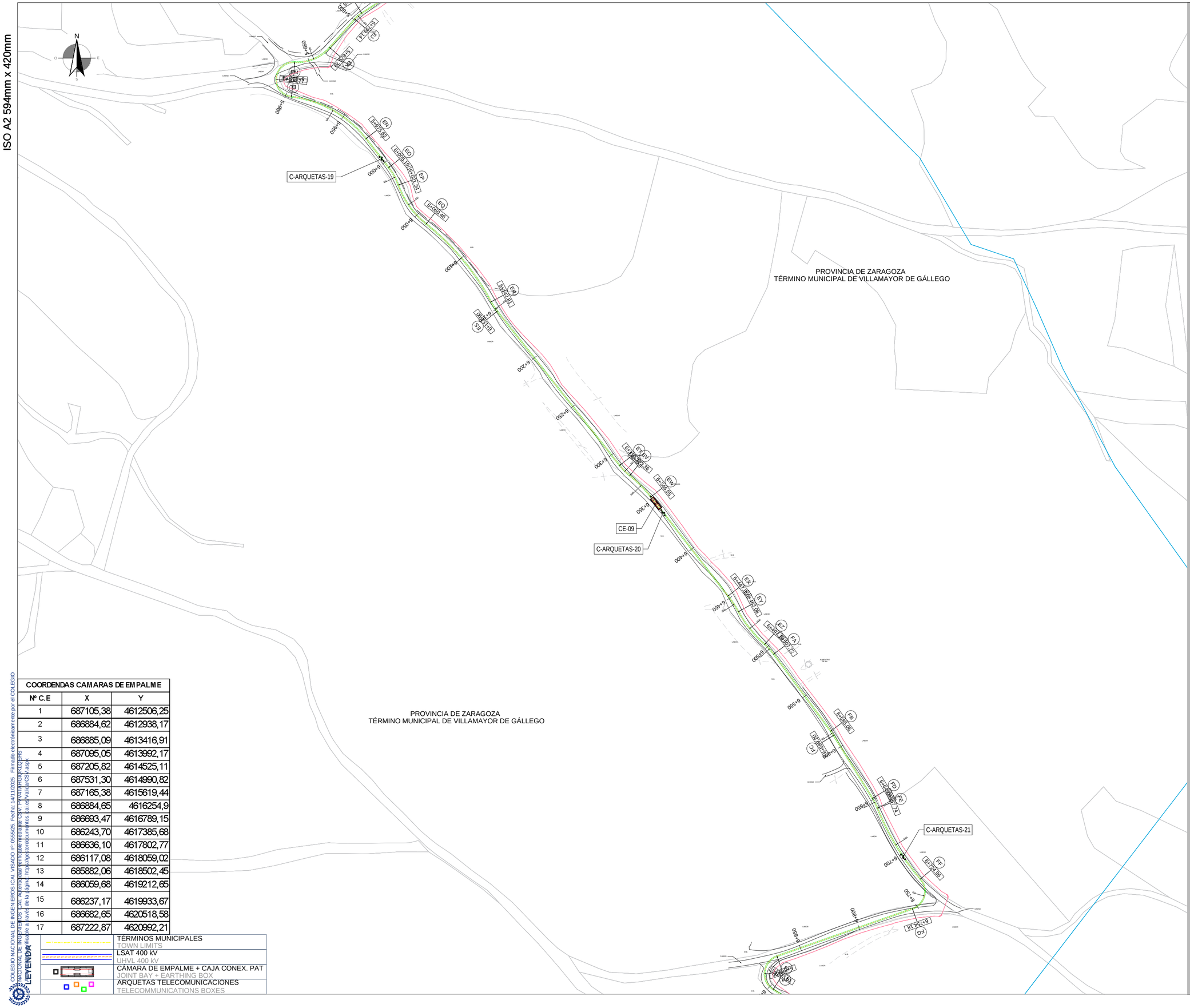
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ELDW-00-750007

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



COORDENDAS CAMARAS DE EMPALME		
Nº C.E	X	Y
1	687105,38	4612506,25
2	686884,62	4612938,17
3	686885,09	4613416,91
4	687095,05	4613992,17
5	687205,82	4614525,11
6	687531,30	4614990,82
7	687165,38	4615619,44
8	686884,65	4616254,9
9	686693,47	4616789,15
10	686243,70	4617385,68
11	686636,10	4617802,77
12	686117,08	4618059,02
13	685882,06	4618502,45
14	686059,68	4619212,65
15	686237,17	4619933,67
16	686682,65	4620518,58
17	687222,87	4620992,21

LEYENDA

	TÉRMINOS MUNICIPALES TOWN LIMITS
	LSAT 400 kV UHVL 400 kV
	CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT JOINT BAY + EARTHING BOX
	ARQUETAS TELECOMUNICACIONES TELECOMMUNICATIONS BOXES

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 055525. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: PV74HGRKQCHS Verificable a través de la página: http://petsordcumplidos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

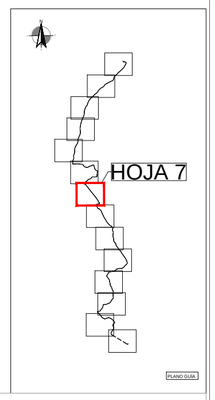
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAIº 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM
Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANTA GENERAL
GENERAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

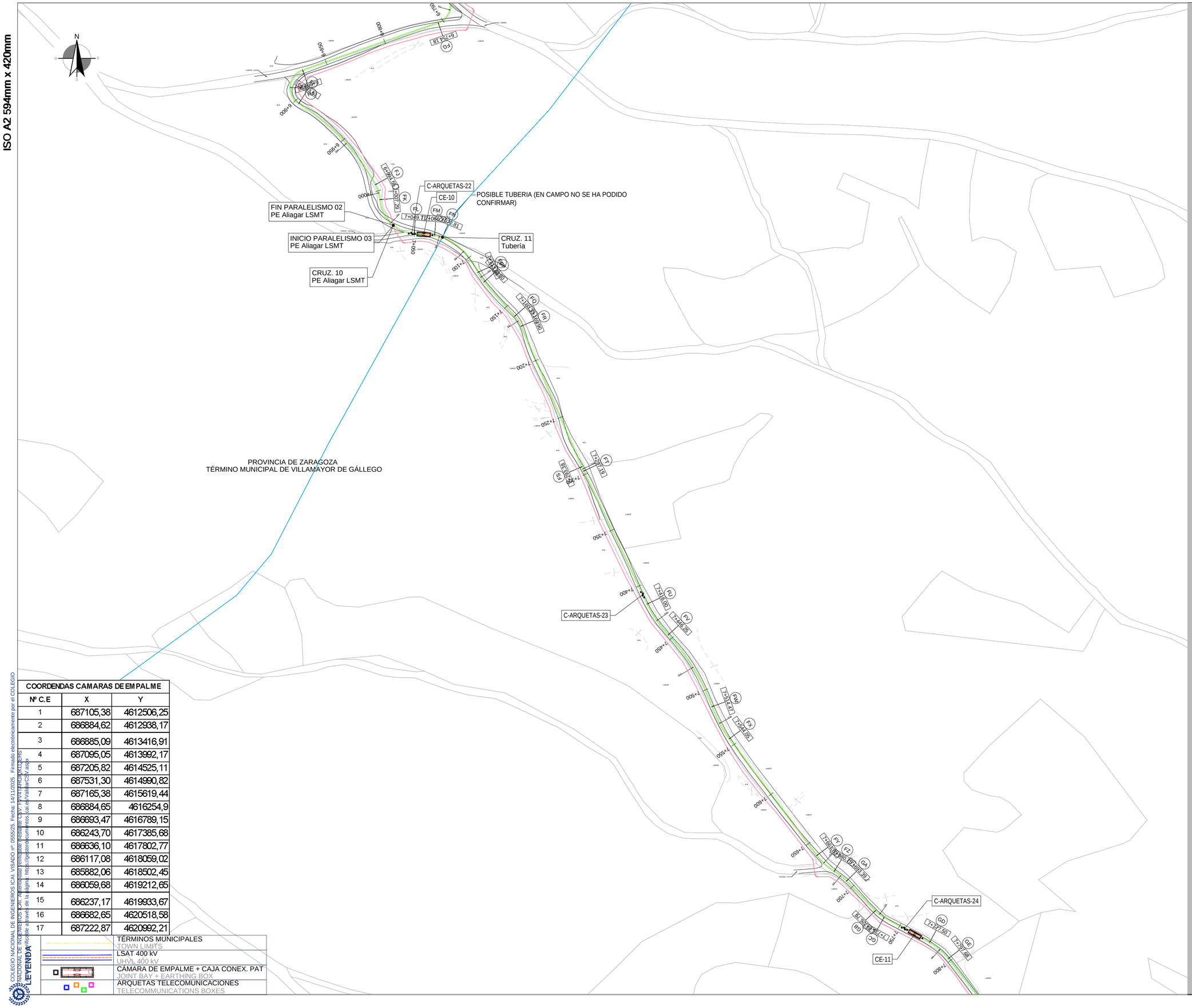
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ELDW-00-750007

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



COORDENDAS CAMARAS DE EMPALME		
Nº C.E	X	Y
1	687105,38	4612506,25
2	686884,62	4612938,17
3	686885,09	4613416,91
4	687095,05	4613992,17
5	687205,82	4614525,11
6	687531,30	4614990,82
7	687165,38	4615619,44
8	686884,65	4616254,9
9	686693,47	4616789,15
10	686243,70	4617385,68
11	686636,10	4617802,77
12	686117,08	4618059,02
13	685882,06	4618502,45
14	686059,68	4619212,65
15	686237,17	4619933,67
16	686682,65	4620518,58
17	687222,87	4620992,21

LEYENDA

- TÉRMINOS MUNICIPALES / TOWN LIMITS
- LSAT 400 kV / UHVL 400 kV
- CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT / JOINT BAY + EARTHING BOX
- ARQUETAS TELECOMUNICACIONES / TELECOMMUNICATIONS BOXES

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS (ICAI. VISADO nº: 055/25, Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Administrador principal: Instituto de CV - 0 / 74 / PHCR / RCLCERS
Verificable a través de la Página: https://ipsstordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

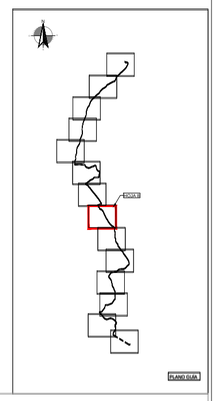
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM
Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANTA GENERAL
GENERAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

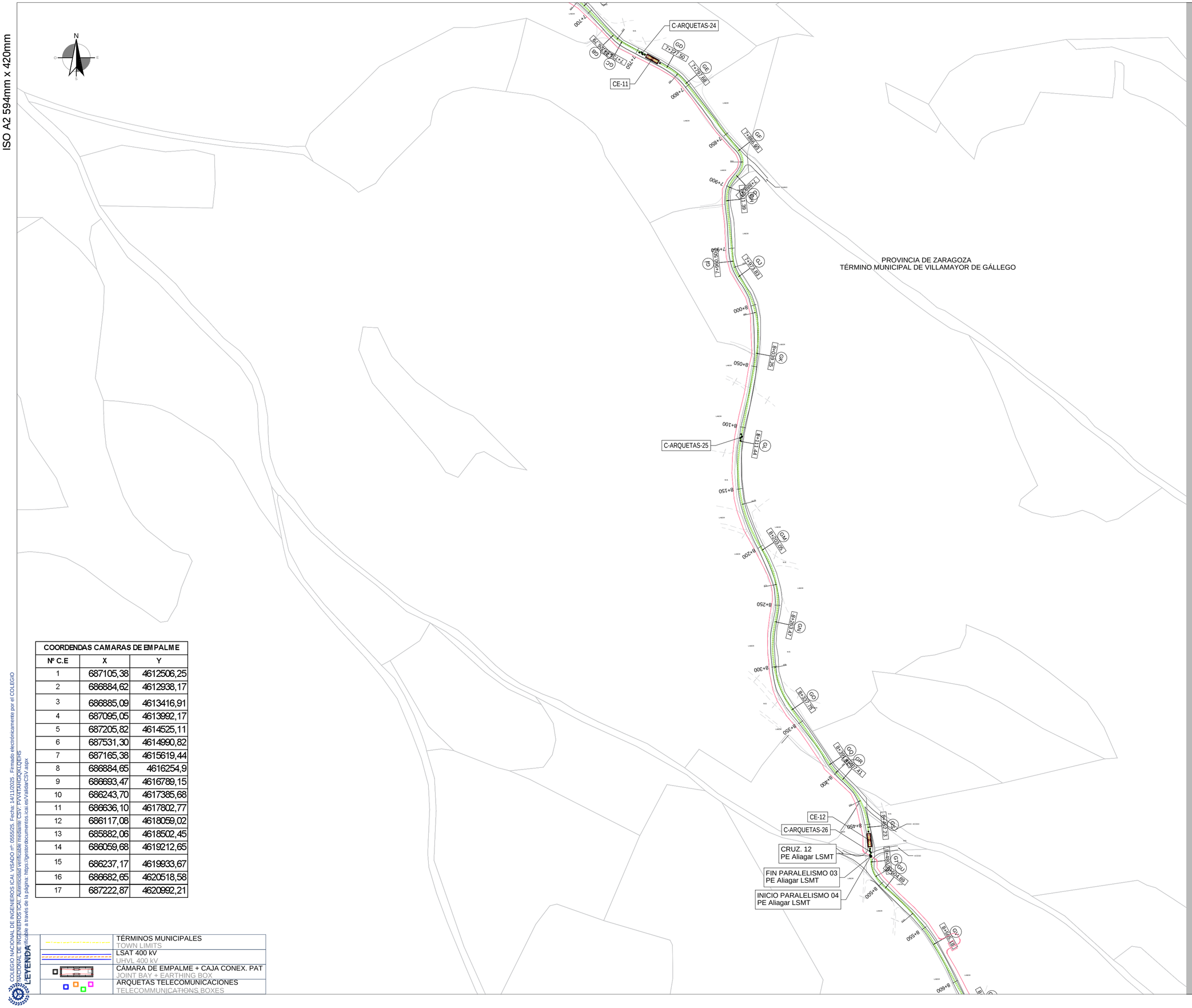
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ELDW-00-750007

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



COORDENDAS CAMARAS DE EMPALME		
Nº C.E	X	Y
1	687105,38	4612506,25
2	686884,62	4612938,17
3	686885,09	4613416,91
4	687095,05	4613992,17
5	687205,82	4614525,11
6	687531,30	4614990,82
7	687165,38	4615619,44
8	686884,65	4616254,9
9	686693,47	4616789,15
10	686243,70	4617385,68
11	686636,10	4617802,77
12	686117,08	4618059,02
13	685882,06	4618502,45
14	686059,68	4619212,65
15	686237,17	4619933,67
16	686682,65	4620518,58
17	687222,87	4620992,21

LEYENDA

- TÉRMINOS MUNICIPALES / TOWN LIMITS
- LSAT 400 kV / UHVL 400 kV
- CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT / JOINT BAY + EARTHING BOX
- ARQUETAS TELECOMUNICACIONES / TELECOMMUNICATIONS BOXES

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante 'CSV': FVV4TARHGKLQEHS
Verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/Validar/CSV.aspx

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

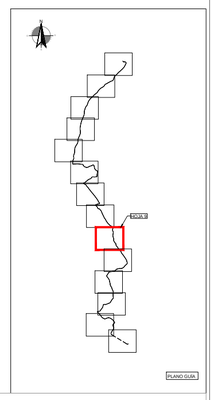
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANTA GENERAL
GENERAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

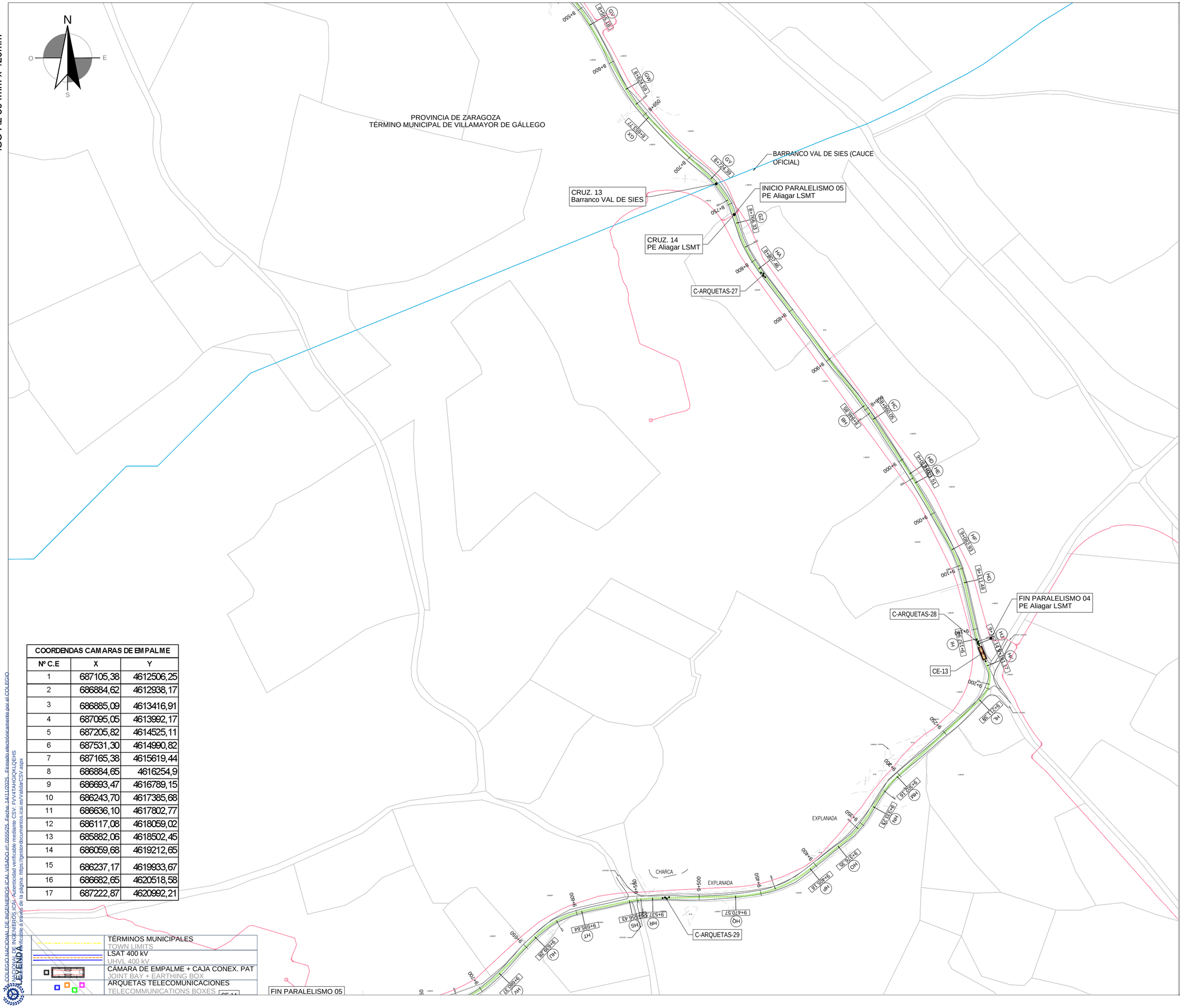
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ELDW-00-750007

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



COORDENDAS CAMARAS DE EMPALME		
Nº C.E	X	Y
1	687105,38	4612506,25
2	686884,62	4612938,17
3	686885,09	4613416,91
4	687095,05	4613992,17
5	687205,82	4614525,11
6	687531,30	4614990,82
7	687165,38	4615619,44
8	686884,65	4616254,9
9	686693,47	4616789,15
10	686243,70	4617385,68
11	686636,10	4617802,77
12	686117,08	4618059,02
13	685882,06	4618502,45
14	686059,68	4619212,65
15	686237,17	4619933,67
16	686682,65	4620518,58
17	687222,87	4620992,21

LEYENDA

- TÉRMINOS MUNICIPALES / TOWN LIMITS
- LSAT 400 kV / UHVL 400 kV
- CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT / JOINT BAY + EARTHING BOX
- ARQUETAS TELECOMUNICACIONES / TELECOMMUNICATIONS BOXES

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0955025. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQKLQEHS Verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

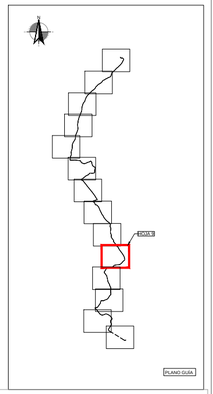
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAIº 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM
Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANTA GENERAL
GENERAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

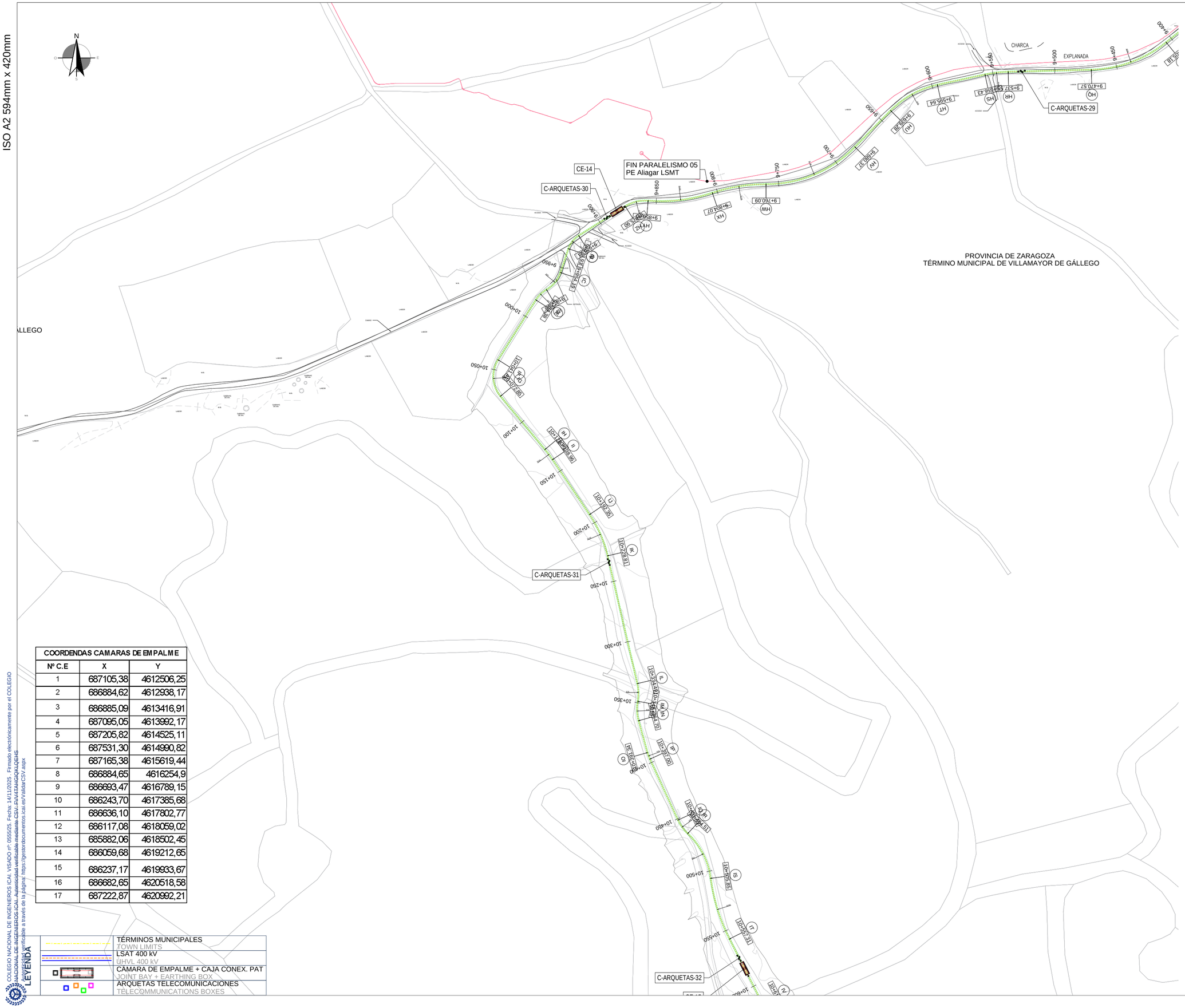
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ELDW-00-750007

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



COORDENDAS CAMARAS DE EMPALME		
Nº C.E	X	Y
1	687105,38	4612506,25
2	686884,62	4612938,17
3	686885,09	4613416,91
4	687095,05	4613992,17
5	687205,82	4614525,11
6	687531,30	4614990,82
7	687165,38	4615619,44
8	686884,65	4616254,9
9	686693,47	4616789,15
10	686243,70	4617385,68
11	686636,10	4617802,77
12	686117,08	4618059,02
13	685882,06	4618502,45
14	686059,68	4619212,65
15	686237,17	4619933,67
16	686682,65	4620518,58
17	687222,87	4620992,21

LEYENDA

- TÉRMINOS MUNICIPALES / *TOWN LIMITS*
- LSAT 400 kV / *UHVL 400 kV*
- CAMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT / *JOINT BAY + EARTHING BOX*
- ARQUETAS TELECOMUNICACIONES / *TELECOMMUNICATIONS BOXES*

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FUV4TAHCIQKLQEHS. Verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

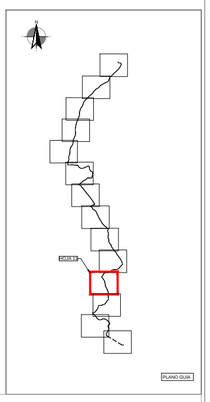
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM
Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANTA GENERAL
GENERAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

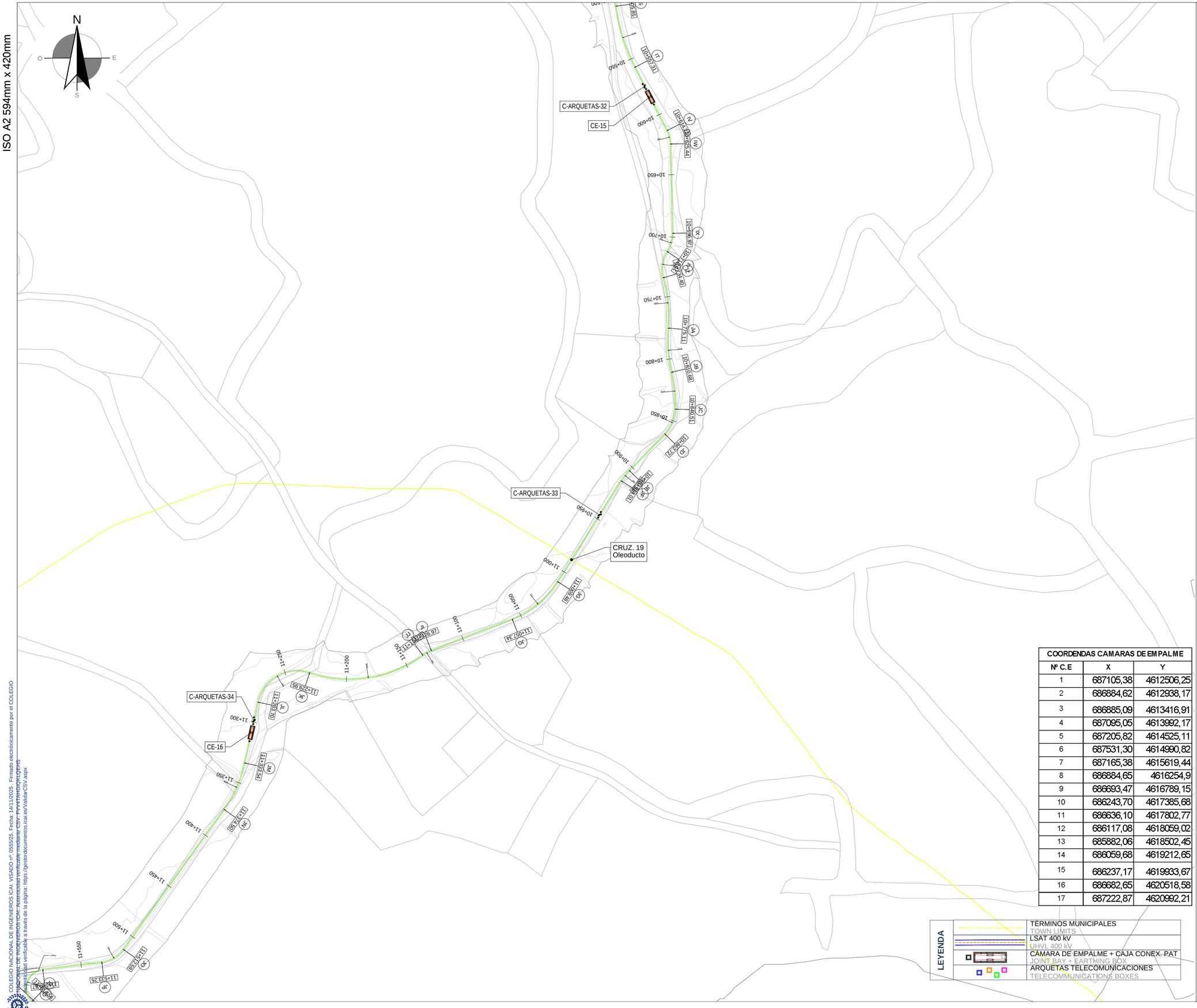
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ELDW-00-750007

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



COORDENDAS CAMARAS DE EMPALME		
Nº C.E	X	Y
1	687105,38	4612506,25
2	686884,62	4612938,17
3	686885,09	4613416,91
4	687095,05	4613992,17
5	687205,82	4614525,11
6	687531,30	4614990,82
7	687165,38	4615619,44
8	686884,65	4616254,9
9	686693,47	4616789,15
10	686243,70	4617385,68
11	686636,10	4617802,77
12	686117,08	4618059,02
13	685882,06	4618502,45
14	686059,68	4619212,65
15	686237,17	4619933,67
16	686682,65	4620518,58
17	687222,87	4620992,21

LEYENDA

- TÉRMINOS MUNICIPALES / TOWN LIMITS
- LSAT 400 kV / UHVL 400 kV
- CAMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT / JOINT BAY + EARTHING BOX
- ARQUETAS TELECOMUNICACIONES / TELECOMMUNICATIONS BOXES

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

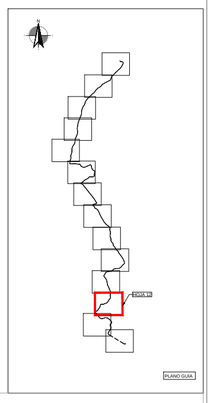
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener
Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM
Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANTA GENERAL
GENERAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

ACS-T02-P0D110

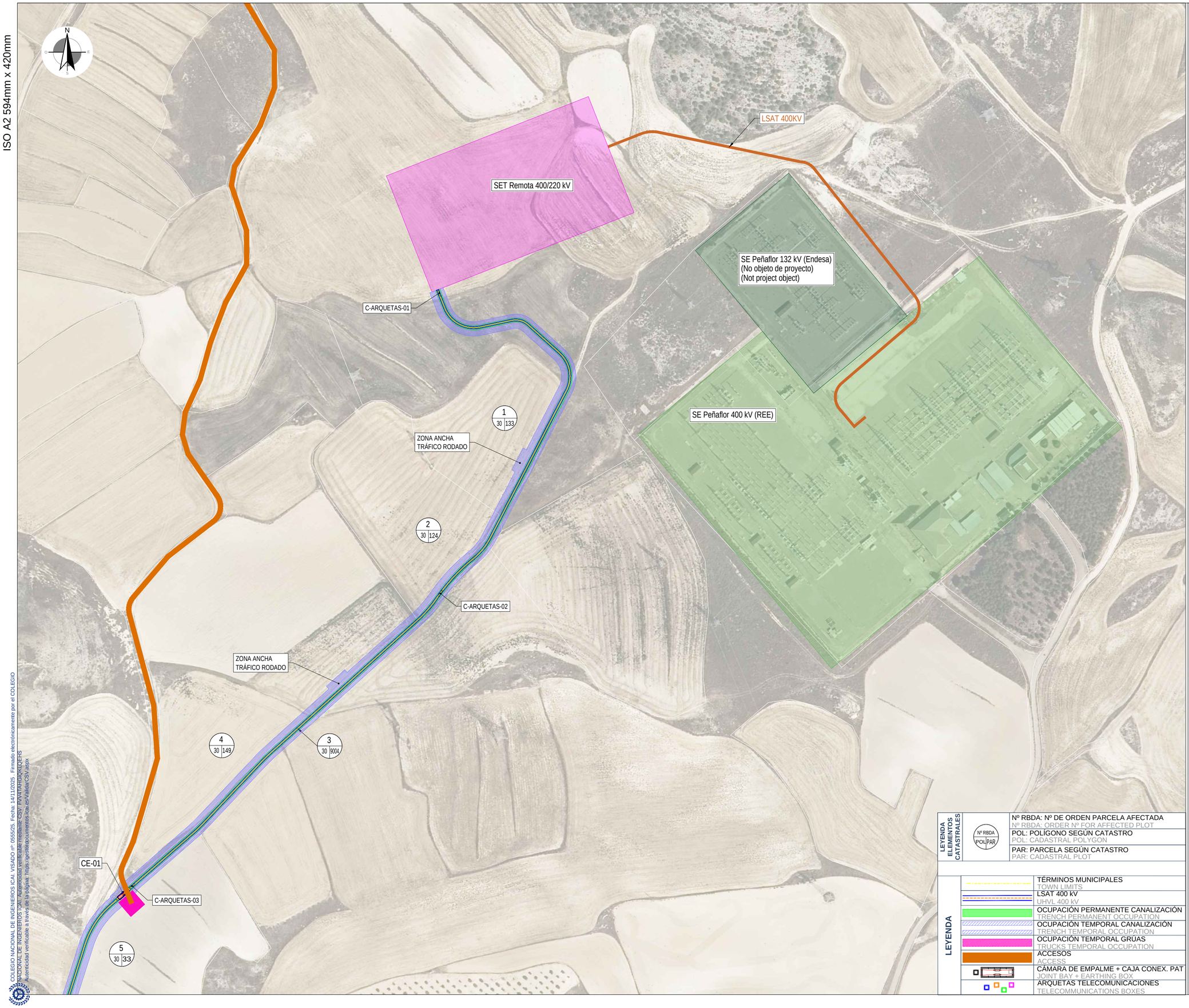
Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ELDW-00-750007

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: PVV4TAHSRCKTQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

ISO A2 594mm x 420mm



LEYENDA ELEMENTOS CATASTRALES	
Nº RBDA POL PAR	Nº RBDA: Nº DE ORDEN PARCELA AFECTADA Nº RBDA: ORDER Nº FOR AFFECTED PLOT
	POL: POLÍGONO SEGÚN CATASTRO POL: CADASTRAL POLYGON
	PAR: PARCELA SEGÚN CATASTRO PAR: CADASTRAL PLOT

LEYENDA	
	TÉRMINOS MUNICIPALES TOWN LIMITS
	LSAT 400 kV UHVL 400 kV
	OCUPACIÓN PERMANENTE CANALIZACIÓN TRENCH PERMANENT OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL CANALIZACIÓN TRENCH TEMPORAL OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL GRÚAS TRUCKS TEMPORAL OCCUPATION
	ACCESOS ACCESS
	CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT JOINT BAY + EARTHING BOX
	ARQUETAS TELECOMUNICACIONES TELECOMMUNICATIONS BOXES

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

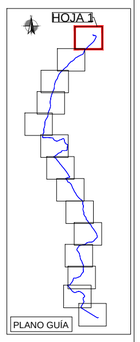
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO CATASTRAL
CADASTRAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750008

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: PVVATARGIQRLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestiondocumentos.icai.es/Validar/CSV.aspx

ISO A2 594mm x 420mm

LEYENDA ELEMENTOS CATASTRALES	
Nº RBDA / POL PAR	Nº RBDA: Nº DE ORDEN PARCELA AFECTADA Nº RBDA: ORDER Nº FOR AFFECTED PLOT
	POL: POLÍGONO SEGÚN CATASTRO POL: CADASTRAL POLYGON
	PAR: PARCELA SEGÚN CATASTRO PAR: CADASTRAL PLOT

LEYENDA	
	TÉRMINOS MUNICIPALES TOWN LIMITS
	LSAT 400 kV UHVL 400 kV
	OCUPACIÓN PERMANENTE CANALIZACIÓN TRENCH PERMANENT OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL CANALIZACIÓN TRENCH TEMPORAL OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL GRÚAS TRUCKS TEMPORAL OCCUPATION
	ACCESOS ACCESS
	CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT JOINT BAY + EARTHING BOX
	ARQUETAS TELECOMUNICACIONES TELECOMMUNICATIONS BOXES

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

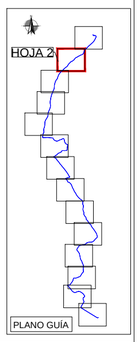
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAIº 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO CATASTRAL
CADASTRAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

ACS-T02-P0D110

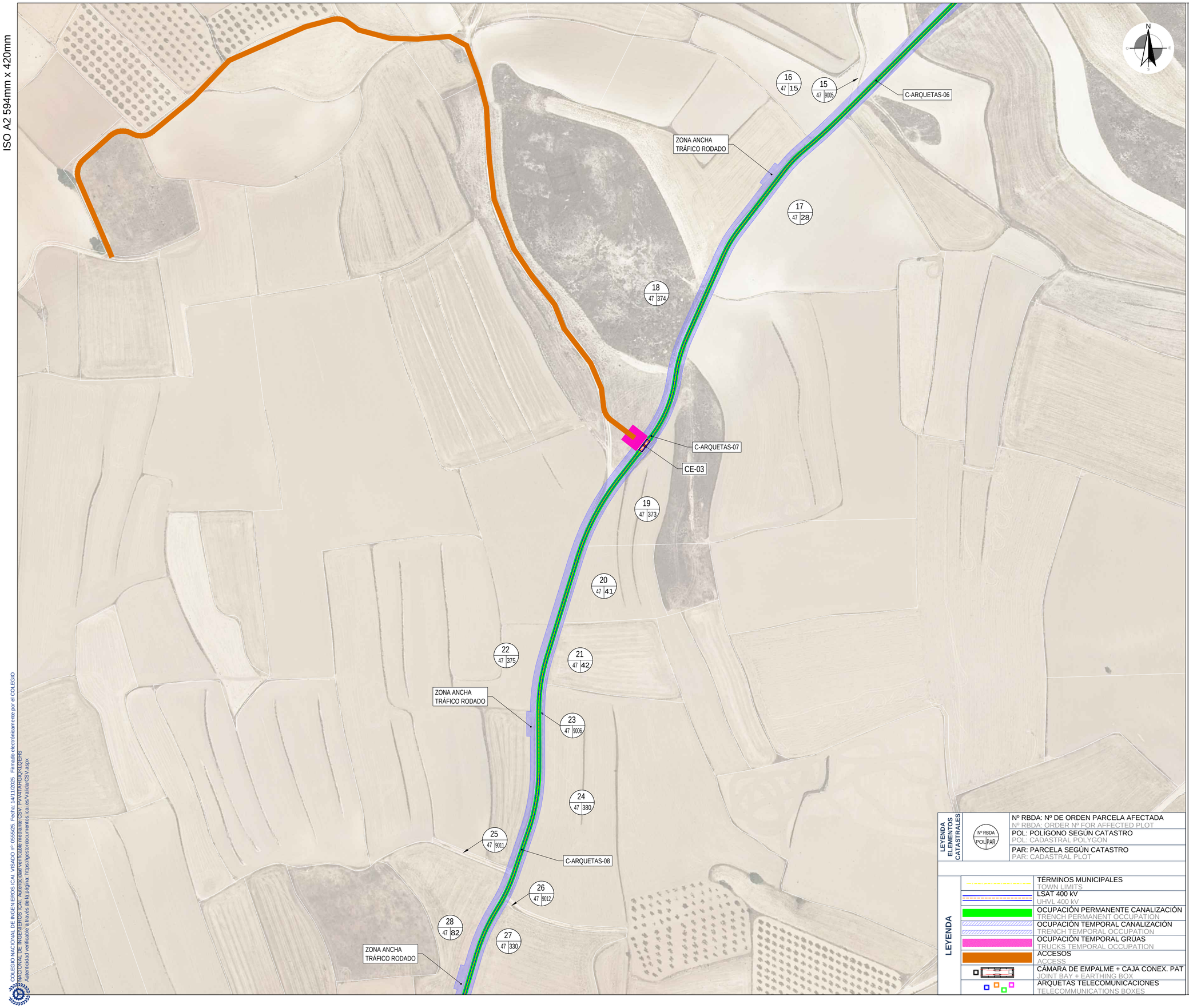
Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750008

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIKQLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/Validar/CSV.aspx

ISO A2 594mm x 420mm



LEYENDA ELEMENTOS CATASTRALES	
Nº RBDA / POL PAR	Nº RBDA: Nº DE ORDEN PARCELA AFECTADA Nº RBDA: ORDER Nº FOR AFFECTED PLOT
	POL: POLÍGONO SEGÚN CATASTRO POL: CADASTRAL POLYGON
	PAR: PARCELA SEGÚN CATASTRO PAR: CADASTRAL PLOT

LEYENDA	
	TÉRMINOS MUNICIPALES TOWN LIMITS
	LSAT 400 kV UHVL 400 kV
	OCUPACIÓN PERMANENTE CANALIZACIÓN TRENCH PERMANENT OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL CANALIZACIÓN TRENCH TEMPORAL OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL GRÚAS TRUCKS TEMPORAL OCCUPATION
	ACCESOS ACCESS
	CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT JOINT BAY + EARTHING BOX
	ARQUETAS TELECOMUNICACIONES TELECOMMUNICATIONS BOXES

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

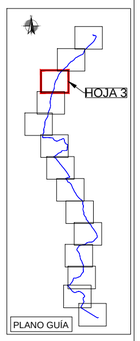
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener
Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM
Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO CATASTRAL
CADASTRAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

ACS-T02-P0D110

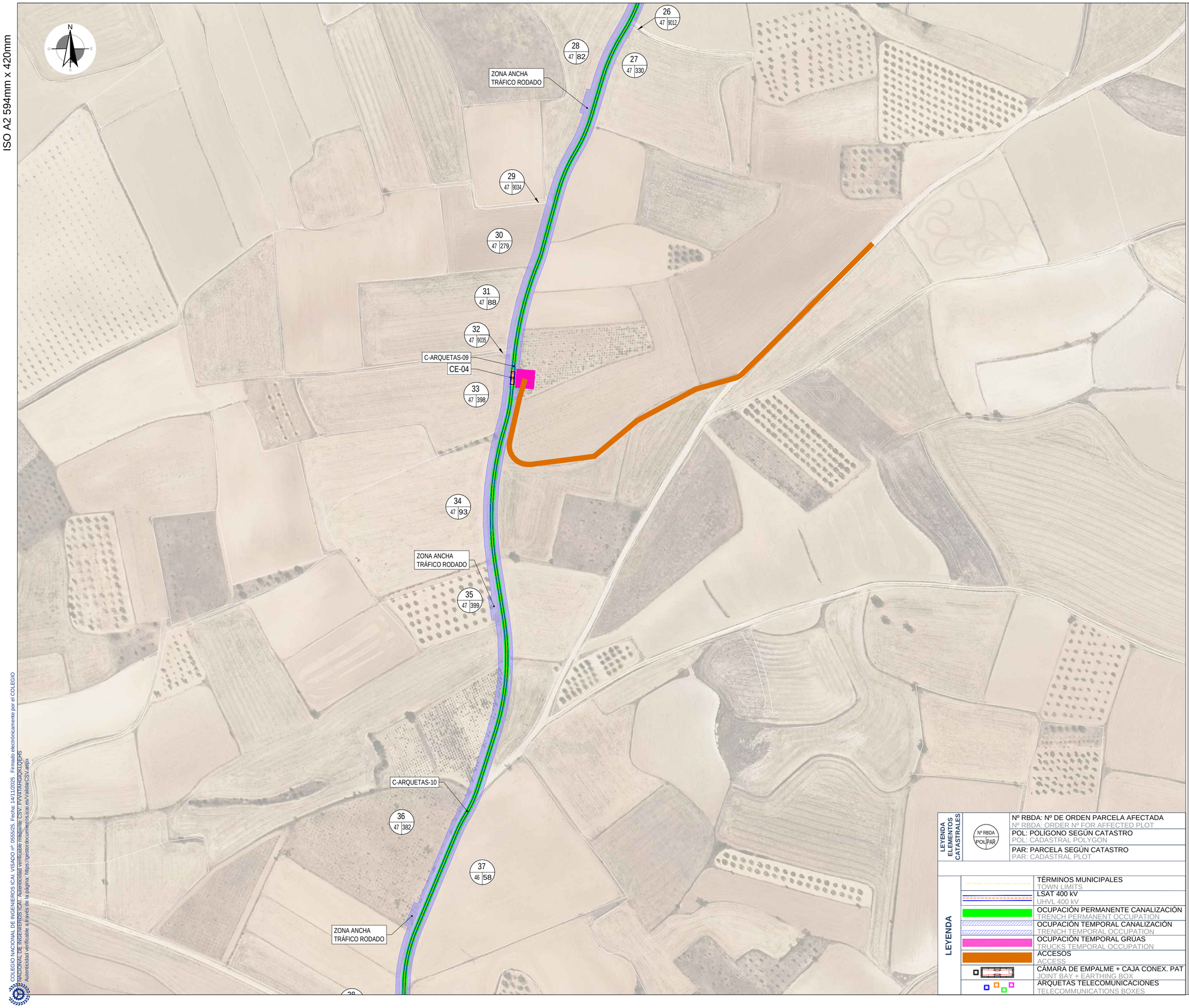
Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750008

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGQRTLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

ISO A2 594mm x 420mm



LEYENDA ELEMENTOS CATASTRALES

Nº RBDA / POL PAR	Nº RBDA: Nº DE ORDEN PARCELA AFECTADA Nº RBDA: ORDER Nº FOR AFFECTED PLOT
	POL: POLÍGONO SEGÚN CATASTRO POL: CADASTRAL POLYGON
	PAR: PARCELA SEGÚN CATASTRO PAR: CADASTRAL PLOT

LEYENDA

	TÉRMINOS MUNICIPALES TOWN LIMITS
	LSAT 400 kV UHVL 400 kV
	OCUPACIÓN PERMANENTE CANALIZACIÓN TRENCH PERMANENT OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL CANALIZACIÓN TRENCH TEMPORAL OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL GRÚAS TRUCKS TEMPORAL OCCUPATION
	ACCESOS ACCESS
	CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT JOINT BAY + EARTHING BOX
	ARQUETAS TELECOMUNICACIONES TELECOMMUNICATIONS BOXES

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

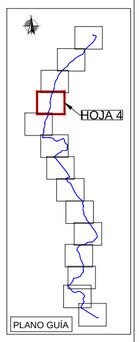
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO CATASTRAL
CADASTRAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

ACS-T02-P0D110

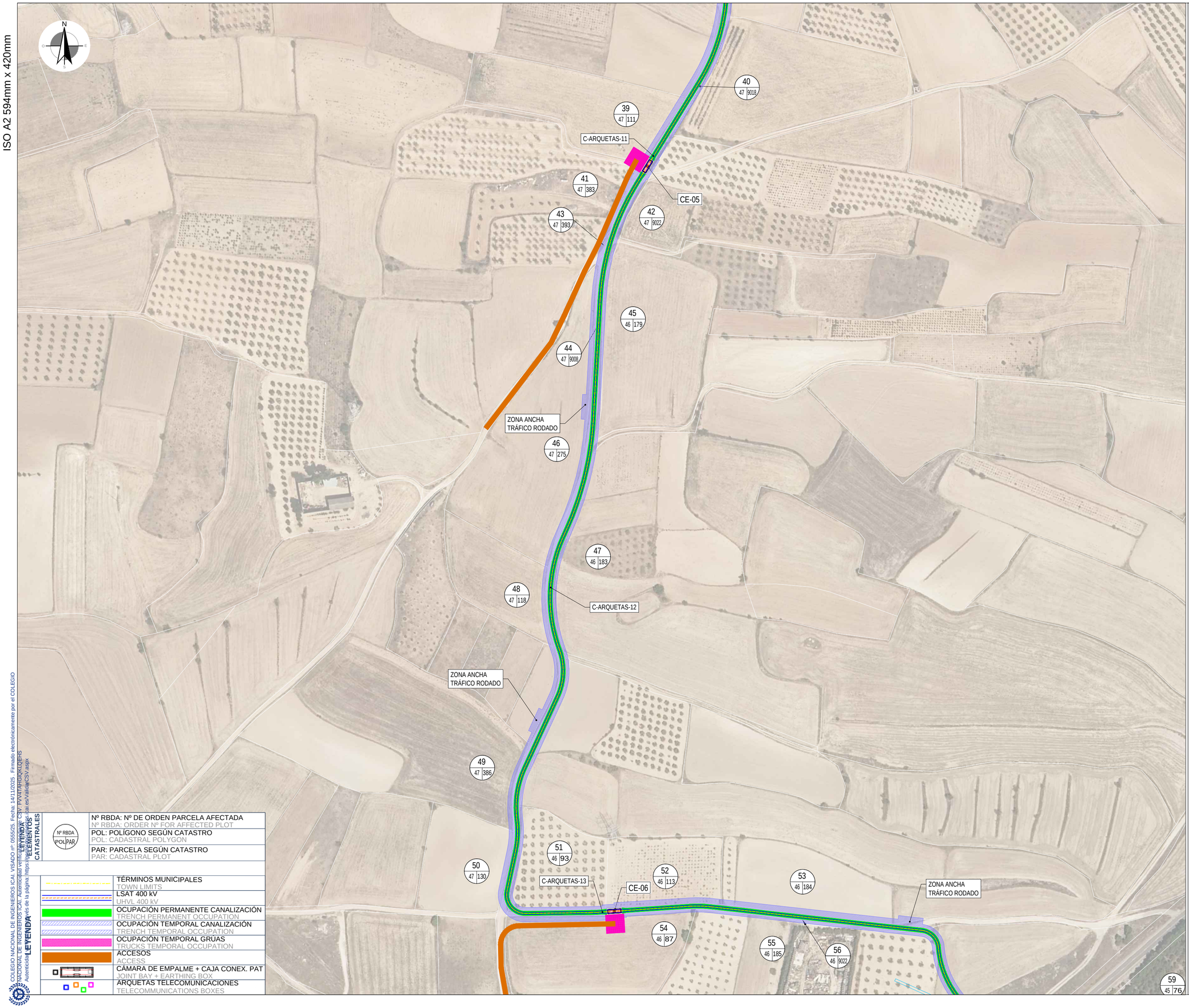
Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750008

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TAHGIQXLQEPS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/ValidarCSV.aspx

ISO A2 594mm x 420mm



LEYENDA

ELEMENTOS CATASTRALES (Nº RBDA / POL PAR)	Nº RBDA: Nº DE ORDEN PARCELA AFECTADA Nº RBDA: ORDER Nº FOR AFFECTED PLOT
	POL: POLÍGONO SEGÚN CATASTRO POL: CADASTRAL POLYGON
	PAR: PARCELA SEGÚN CATASTRO PAR: CADASTRAL PLOT
	TÉRMINOS MUNICIPALES TOWN LIMITS
	LSAT 400 kV LHVL 400 kV
	OCUPACIÓN PERMANENTE CANALIZACIÓN TRENCH PERMANENT OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL CANALIZACIÓN TRENCH TEMPORAL OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL GRÚAS TRUCKS TEMPORAL OCCUPATION
	ACCESOS ACCESS
	CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT JOINT BAY + EARTHING BOX
	ARQUETAS TELECOMUNICACIONES TELECOMMUNICATIONS BOXES

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 055025. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificada a través de la página: https://sedeelectronica.colegioingenieros.es/ValidarCSV.aspx
Autenticidad: CSV: PV4TAPGIQKLQEHS

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

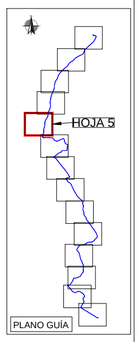
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO CATASTRAL
CADASTRAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

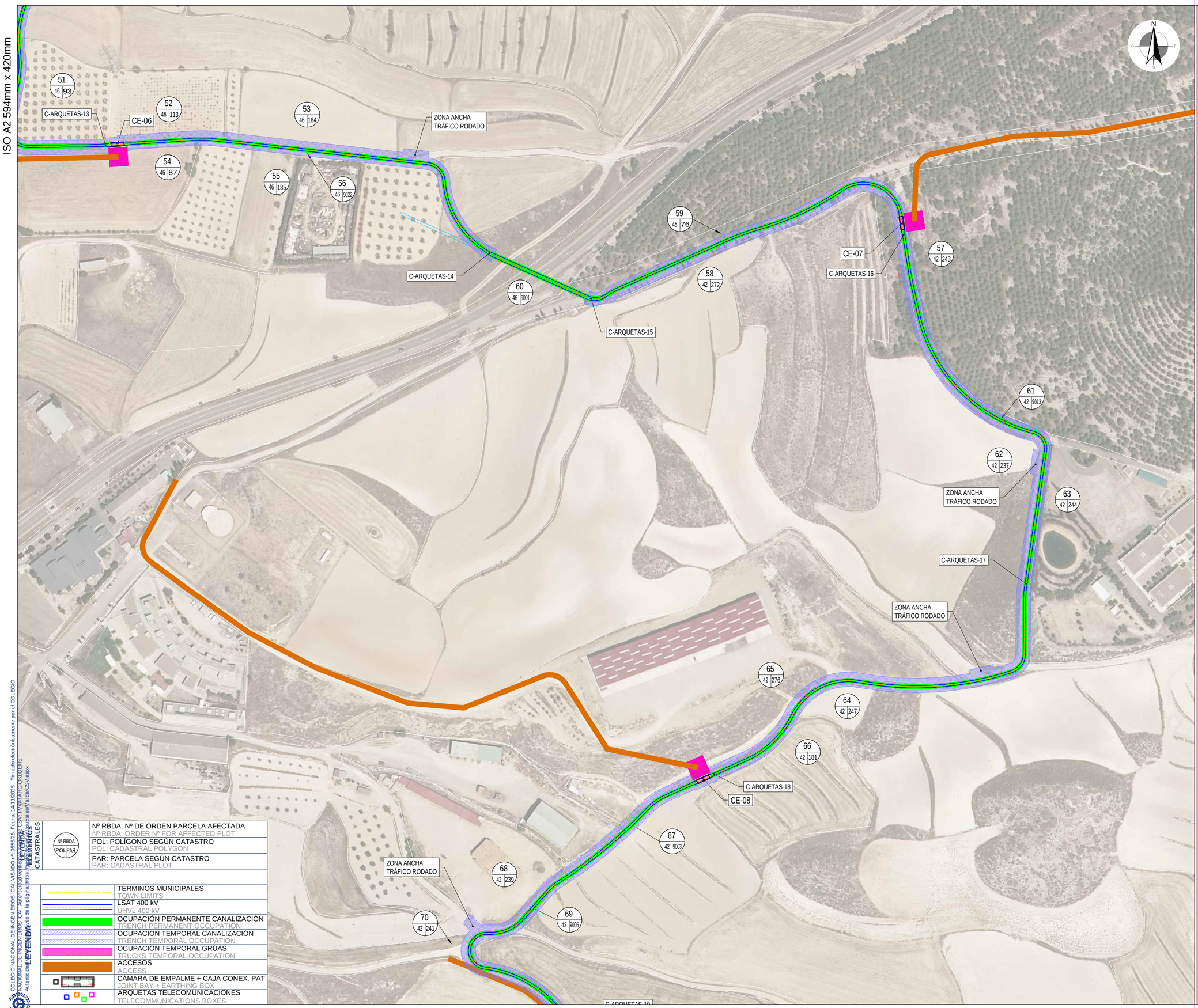
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750008

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



LEYENDA CATASTRALES

Nº RBDA / POL PAR	Nº RBDA: Nº DE ORDEN PARCELA AFECTADA Nº RBDA: ORDER Nº FOR AFFECTED PLOT
	POL: POLÍGONO SEGÚN CATASTRO POL: CADASTRAL POLYGON
	PAR: PARCELA SEGÚN CATASTRO PAR: CADASTRAL PLOT

LEYENDA ELEMENTOS

	TÉRMINOS MUNICIPALES TOWN LIMITS
	LSAT 400 kV UHVL 400 kV
	OCUPACIÓN PERMANENTE CANALIZACIÓN TRENCH PERMANENT OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL CANALIZACIÓN TRENCH TEMPORAL OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL GRUAS TRUCKS TEMPORAL OCCUPATION
	ACCESOS ACCESS
	CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT JOINT BAY + EARTHING BOX
	ARQUETAS TELECOMUNICACIONES TELECOMMUNICATIONS BOXES

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: PVVIYAHCIKIDLQEHS
Autenticidad verificable en la página: https://sede.colegioingenieros.es/ValidarCSV.aspx

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

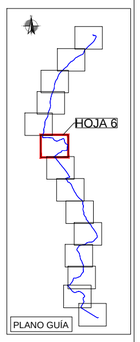
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAIº 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO CATASTRAL
CADASTRAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

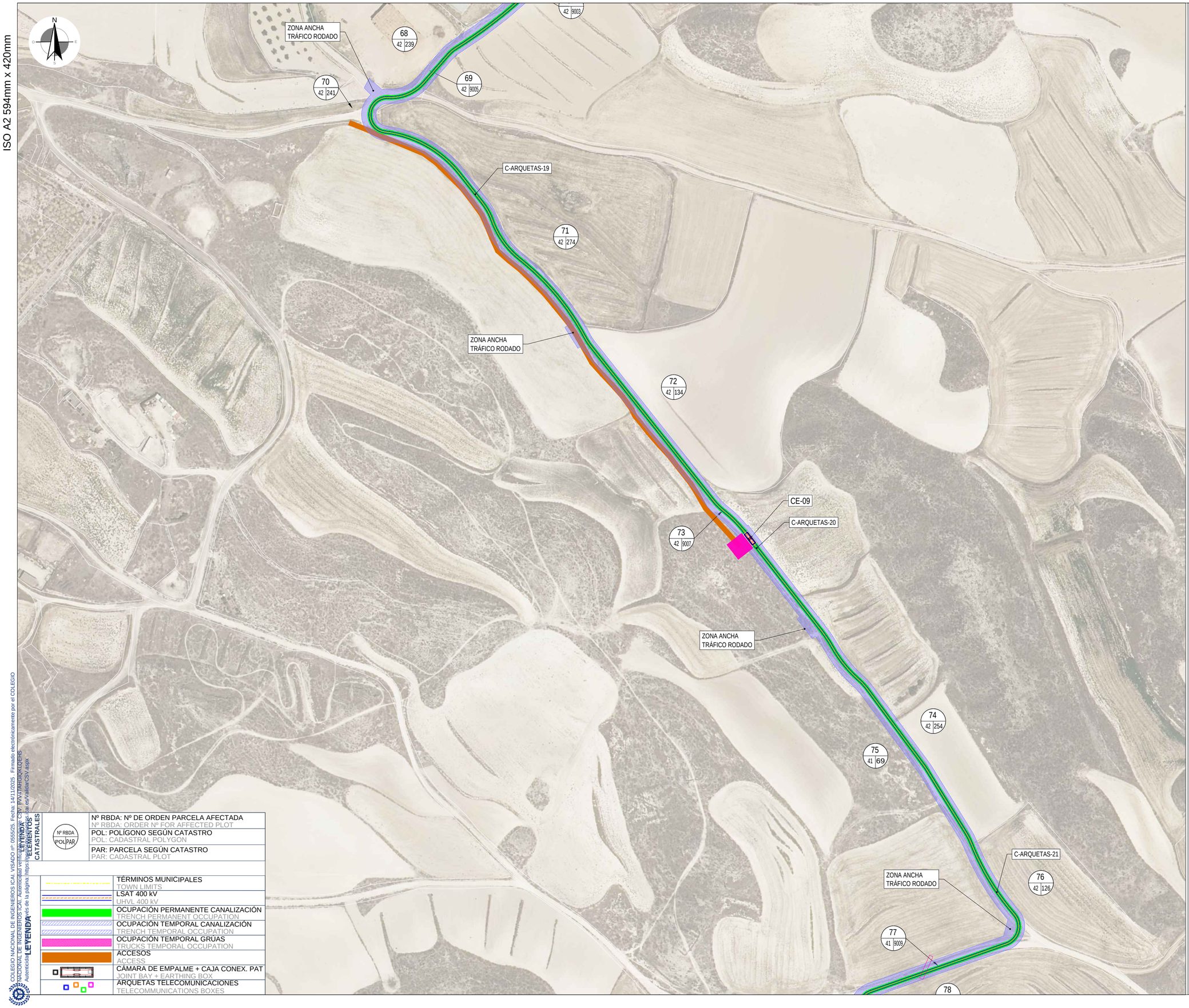
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750008

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



LEYENDA

ELEMENTOS CATASTRALES

Nº RBDA / POL PAR	Nº RBDA: Nº DE ORDEN PARCELA AFECTADA Nº RBDA: ORDER Nº FOR AFFECTED PLOT
	POL: POLÍGONO SEGÚN CATASTRO POL: CADASTRAL POLYGON
	PAR: PARCELA SEGÚN CATASTRO PAR: CADASTRAL PLOT

LEYENDA

	TÉRMINOS MUNICIPALES TOWN LIMITS
	LSAT 400 kV UHVL 400 kV
	OCUPACIÓN PERMANENTE CANALIZACIÓN TRENCH PERMANENT OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL CANALIZACIÓN TRENCH TEMPORAL OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL GRÚAS TRUCKS TEMPORAL OCCUPATION
	ACCESOS ACCESS
	CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT JOINT BAY + EARTHING BOX
	ARQUETAS TELECOMUNICACIONES TELECOMMUNICATIONS BOXES

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificada con CSV: PVV7AHGRQKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://visado.icai.es/ValidarCSV.aspx

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

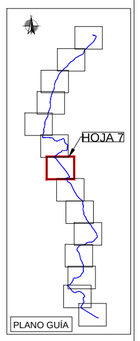
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAIº 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO CATASTRAL
CADASTRAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

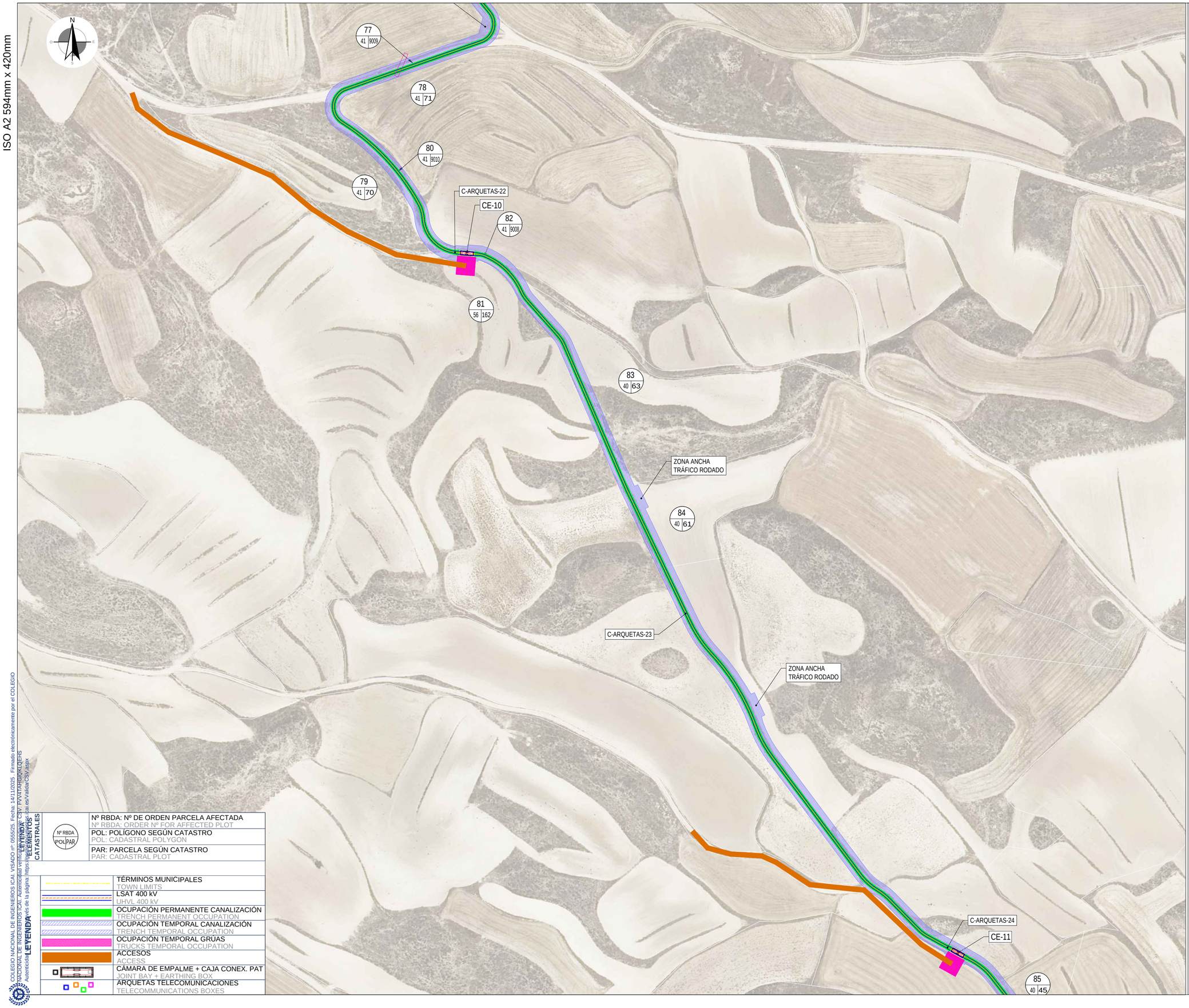
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750008

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



LEYENDA

ELEMENTOS CATASTRALES

Nº RBDA / POL PAR	Nº RBDA: Nº DE ORDEN PARCELA AFECTADA Nº RBDA: ORDER Nº FOR AFFECTED PLOT
	POL: POLÍGONO SEGÚN CATASTRO POL: CADASTRAL POLYGON
	PAR: PARCELA SEGÚN CATASTRO PAR: CADASTRAL PLOT
	TÉRMINOS MUNICIPALES TOWN LIMITS
	LSAT 400 kV UHVL 400 kV
	OCUPACIÓN PERMANENTE CANALIZACIÓN TRENCH PERMANENT OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL CANALIZACIÓN TRENCH TEMPORAL OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL GRÚAS TRUCKS TEMPORAL OCCUPATION
	ACCESOS ACCESS
	CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT JOINT BAY + EARTHING BOX
	ARQUETAS TELECOMUNICACIONES TELECOMMUNICATIONS BOXES

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificada en: CSV: PVV4TAHGHXQLEHS Autenticidad verificada a través de la página: https://visados.icai.es/ValidarCSV.aspx

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

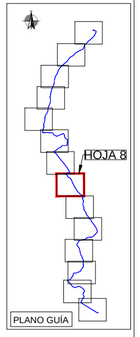
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAIº 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO CATASTRAL
CADASTRAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

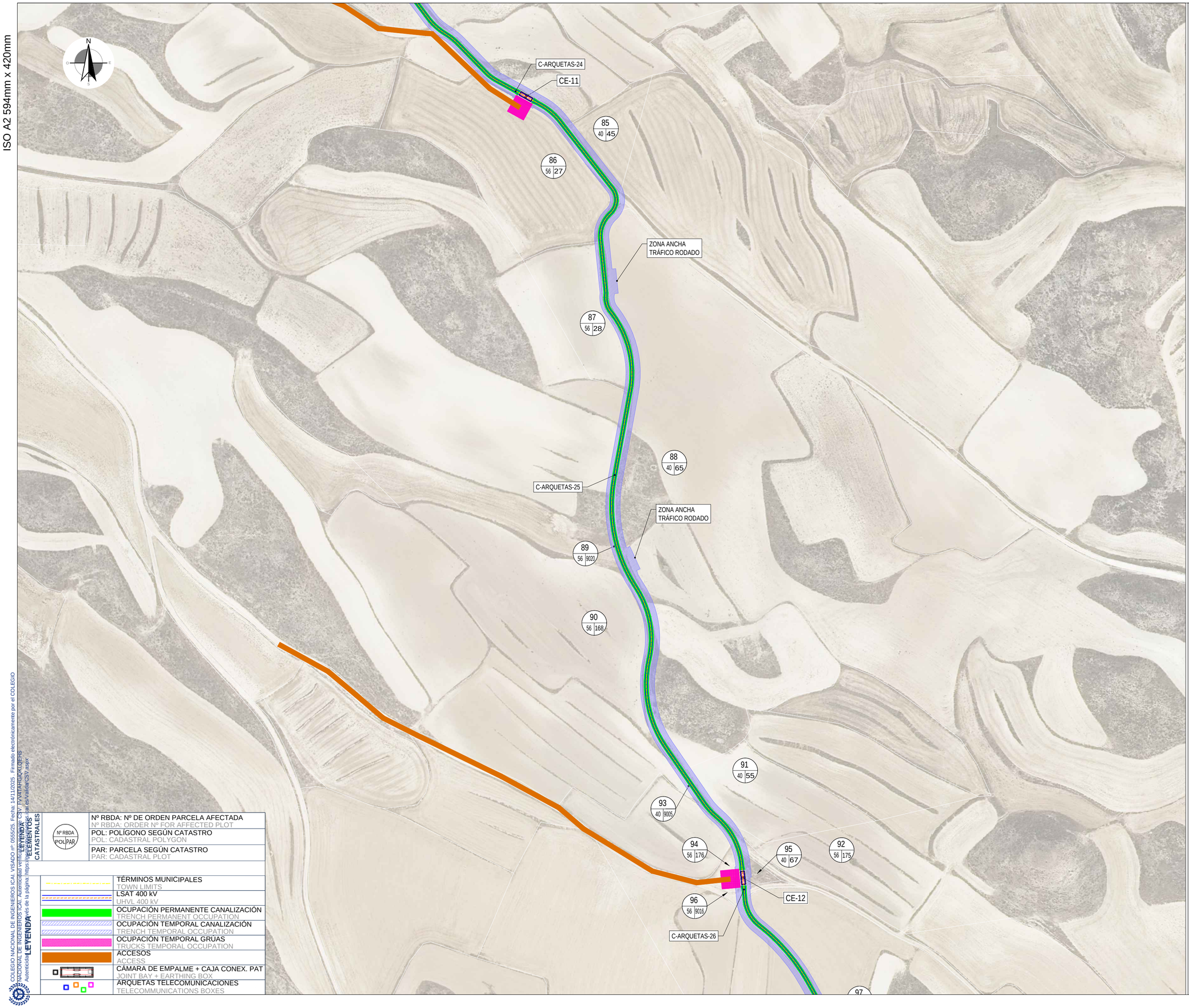
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750008

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



LEYENDA / *LEGEND*

CATASTRALES	Nº RBDA: Nº DE ORDEN PARCELA AFECTADA Nº RBDA: ORDER Nº FOR AFFECTED PLOT
	POL: POLÍGONO SEGÚN CATASTRO POL: CADASTRAL POLYGON
	PAR: PARCELA SEGÚN CATASTRO PAR: CADASTRAL PLOT
	TÉRMINOS MUNICIPALES TOWN LIMITS
	LSAT 400 kV UHVL 400 kV
	OCUPACIÓN PERMANENTE CANALIZACIÓN TRENCH PERMANENT OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL CANALIZACIÓN TRENCH TEMPORAL OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL GRÚAS TRUCKS TEMPORAL OCCUPATION
	ACCESOS ACCESS
	CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT JOINT BAY + EARTHING BOX
	ARQUETAS TELECOMUNICACIONES TELECOMMUNICATIONS BOXES

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificada con CSV: FVV1ATHCKKLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://visados.icai.es/ValidarCSV.aspx

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

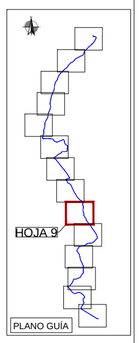
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAIº 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO CATASTRAL
CADASTRAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750008

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm

LEYENDA ELEMENTOS CATASTRALES	
Nº RBDA / POL PAR	Nº RBDA: Nº DE ORDEN PARCELA AFECTADA Nº RBDA: ORDER Nº FOR AFFECTED PLOT
	POL: POLÍGONO SEGÚN CATASTRO POL: CADASTRAL POLYGON
	PAR: PARCELA SEGÚN CATASTRO PAR: CADASTRAL PLOT

LEYENDA	
	TÉRMINOS MUNICIPALES TOWN LIMITS
	LSAT 400 kV UHVL 400 kV
	OCUPACIÓN PERMANENTE CANALIZACIÓN TRENCH PERMANENT OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL CANALIZACIÓN TRENCH TEMPORAL OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL GRÚAS TRUCKS TEMPORAL OCCUPATION
	ACCESOS ACCESS
	CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT JOINT BAY + EARTHING BOX
	ARQUETAS TELECOMUNICACIONES TELECOMMUNICATIONS BOXES

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

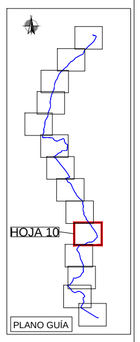
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO CATASTRAL
CADASTRAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

ACS-T02-P0D110

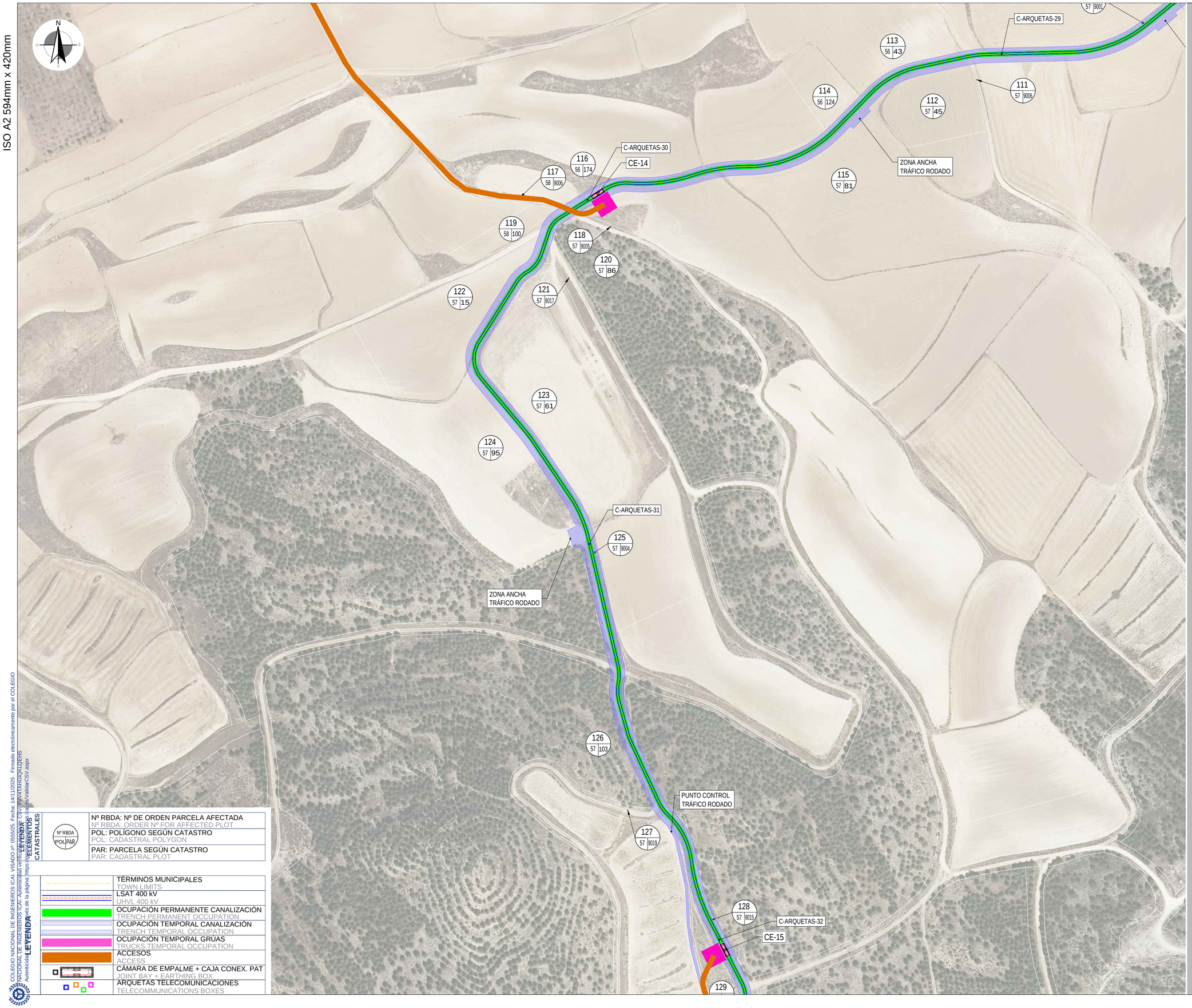
Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750008

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVV4TARSIQRLQEHS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/Validar/CSV.aspx

ISO A2 594mm x 420mm



LEYENDA

ELEMENTOS CATASTRALES

Nº RBDA / POL PAR	Nº RBDA: Nº DE ORDEN PARCELA AFECTADA Nº RBDA: ORDER Nº FOR AFFECTED PLOT
	POL: POLÍGONO SEGÚN CATASTRO POL: CADASTRAL POLYGON
	PAR: PARCELA SEGÚN CATASTRO PAR: CADASTRAL PLOT

LEYENDA

	TÉRMINOS MUNICIPALES TOWN LIMITS
	LSAT 400 kV UHVL 400 kV
	OCUPACIÓN PERMANENTE CANALIZACIÓN TRENCH PERMANENT OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL CANALIZACIÓN TRENCH TEMPORAL OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL GRÚAS TRUCKS TEMPORAL OCCUPATION
	ACCESOS ACCESS
	CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT JOINT BAY + EARTHING BOX
	ARQUETAS TELECOMUNICACIONES TELECOMMUNICATIONS BOXES

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº: 0555/25. Fecha: 14/11/2025 . Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable en la sede de la página: https://ingenieros.icai.es/ValidarCSV.aspx
Autenticidad verificable con CSV: TKVATARGIQRLQEHS

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

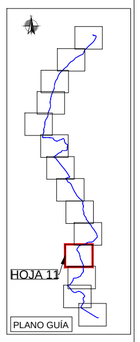
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAIº 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved
JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO CATASTRAL
CADASTRAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

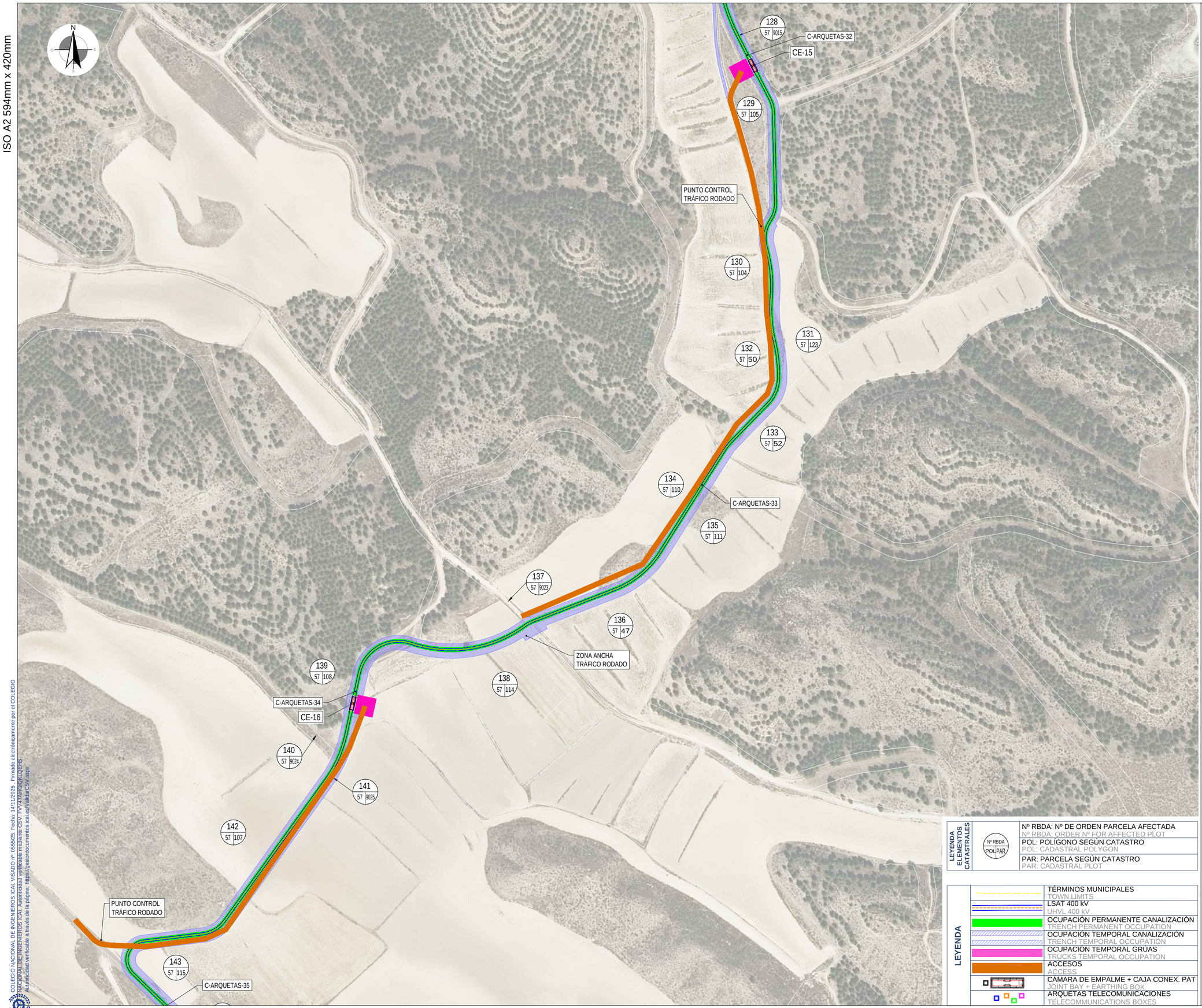
ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750008

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

ISO A2 594mm x 420mm



LEYENDA ELEMENTOS CATASTRALES	
Nº RBDA POL PAR	Nº RBDA: Nº DE ORDEN PARCELA AFECTADA Nº RBDA: ORDER Nº FOR AFFECTED PLOT
	POL: POLÍGONO SEGÚN CATASTRO POL: CADASTRAL POLYGON
	PAR: PARCELA SEGÚN CATASTRO PAR: CADASTRAL PLOT

LEYENDA	
	TÉRMINOS MUNICIPALES TOWN LIMITS
	LSAT 400 kV UHVL 400 kV
	OCUPACIÓN PERMANENTE CANALIZACIÓN TRENCH PERMANENT OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL CANALIZACIÓN TRENCH TEMPORAL OCCUPATION
	OCUPACIÓN TEMPORAL GRÚAS TRUCKS TEMPORAL OCCUPATION
	ACCESOS ACCESS
	CÁMARA DE EMPALME + CAJA CONEX. PAT JOINT BAY + EARTHING BOX
	ARQUETAS TELECOMUNICACIONES TELECOMMUNICATIONS BOXES

Proyecto / *Project*

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de Centro de Datos en la Puebla de Alfindén en Aragón.
General Interest Plan of Aragon for the Implementation of Data Centers in Puebla de Alfindén in Aragon.
TOMO II. Libro D.I.3. Proyecto Básico de Infraestructuras Eléctricas de nuevo Campus de Centros de Datos ACS DC LA PUEBLA, en la Puebla de Alfindén (Zaragoza).
VOLUME II. Book D.I.3. Basic Project for Electrical Infrastructures of the new Campus of ACS DC LA PUEBLA, in Puebla de Alfindén (Zaragoza).

Cliente / *Client*

ACS DC INFRA LA PUEBLA S.L.

Representado por / *Represented by*

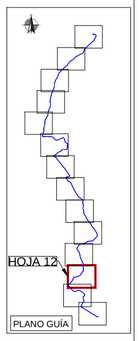
Alfonso Sánchez Mier
ACS DC INFRA LA PUEBLA, S.L. CIF B-72596547
Avenida camino de Santiago, 50, 28050, Madrid

Proyectista / *Designer*

Sisener Femab

El Ingeniero Industrial

D. Ramón Fernández de Bordóns
Colegiado del ICAI° 1813/1024



Rev	Fecha / *Date*	Descripción / *Description*
00	09/2025	EMISIÓN INICIAL / *FIRST EDITION*

JCG/SSR	AMG/SSR	RFB/SSR	IRIDIUM
Drawn by	Reviewer	Verifier	Approved

Fase de Proyecto / *Phase*

DISEÑO BÁSICO / *BASIC DESIGN*

Título de Proyecto / *Project Title*

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS - L.E. 220 kV
ELECTRICAL INFRASTRUCTURES PROJECT HVL 220 kV

Título de plano / *Drawing title*

PLANO CATASTRAL
CADASTRAL PLAN

Código PIGA / *PIGA Code*

ACS-T02-P0D110

Código de Plano / *Drawing Number*

P1AT200-SN-ICDW-00-750008

Escala / *Scale:* 1:2000 **Rev. nº:** 00

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO nº. 0555/25. Fecha: 14/11/2025. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: FVY47ARHGKLQEFS
Autenticidad verificable a través de la página: https://gestor/documentos.icai.es/Validar/CSV.aspx