


KAIZEN EC

INFORME: ADENDA AL EIA PSF ALPHA 1, EL BARROSO DOS HERMANAS, SEVILLA

Mayo 2023

Eduardo Sicilia Hernández.
Ingeniero Agrónomo.
Colegiado 4693

edusiciliagmail.com

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 3/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGLD49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ÍNDICE

1. OBJETO DEL ESTUDIO

2. INTRODUCCIÓN

3. DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES

3.1. Método de cruzamiento

3.2. Proceso de Perforación Horizontal Dirigida (PHD)

3.2.1. Perforación piloto

3.2.2. Técnica de localización

3.2.3. Ensanche

3.2.4. Lanzamiento tubería

3.2.5. Equilibrio de flotación

3.2.6. Retirada de maquinaria

3.2.7. Características de los fluidos de perforación

3.2.8. Reciclaje de los detritus

3.3. Modificaciones

3.3.1. Cruzamiento con SE-40


3.3.2. Cruzamiento de la A4 y de Arroyo de las Culebras

3.3.3. Cruce del Río Guadaira

3.3.4. Cruce de Servicios y Conexión

4. CONCLUSIÓN

PLANOS

	COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229	23/06/2023 10:30	PÁGINA 4/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1. OBJETO DEL INFORME

El objeto de la presente adenda al Estudio de Impacto Ambiental (Modificado diciembre 2022) es la descripción de los cambios acontecidos/producidos en el proyecto de Planta Fotovoltaica ALPHA 1, El Barroso, en el término municipal de Dos Hermanas, provincia de Sevilla, y sus repercusiones medioambientales y modificaciones que repercuten en el Estudio de Impacto Ambiental.

Mediante el requerimiento de la Demarcación de Carreteras de Andalucía Occidental en el proceso de consultas previas, varios cruzamientos de la línea del proyecto ALPHA 1 – Dos Hermanas han de ser mediante perforación horizontal dirigida (PHD) sin tener opción a ir en zanja o grapados el puente en estos puntos.

En la presente adenda se describirán estas modificaciones y se analizarán las repercusiones ambientales que puedan suponer alguna afección ambiental no analizada en el Estudio de Impacto, o suponga añadir o modificar alguna medida de prevención, mitigación o compensación.


La presente Adenda al Estudio de Impacto Ambiental se realiza a petición del promotor de proyecto, Alpha1 Conexión Solar, S.L., con CIF: B67149229 y domicilio social: C/ Constitución 1, Ático A, 07012, Palma de Mallorca, Baleares, representante mancomunados María Rosario Mateo Canalejo con DNI 32.443.445-J y Colm Richard Killeen, con NIE X-7869355-C, y redactado por EDUARDO SICILIA HERNÁNDEZ, Ingeniero Agrónomo especializado en Infraestructura Rural y Medio Ambiente, colegiado n° 4.693.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de instalación de un parque fotovoltaico de **39,964 MWp** de potencia, se llevará a cabo en la parcela 7 del polígono 14, en la zona denominada “Lugar Nuevo”, y parcialmente en la parcela 30 del polígono 13, en la zona conocida como “Dehesilla En Medio”, en Dos Hermanas, Sevilla, donde su uso principal es el agrario, de aprovechamiento por regadíos, pastos o improductivo.

El proyecto es un sistema conectado a red, es decir, generará e inyectará la totalidad de energía eléctrica producida durante las horas de irradiación solar, al sistema eléctrico nacional, a través de la subestación eléctrica Palmas Altas, propiedad de ENDESA a través de una línea de conexión eléctrica con una capacidad de 66 kV para el transporte de la energía eléctrica desde el Parque fotovoltaico Alpha 1 El Barroso hasta la subestación Palmas Altas 66 kV.


A continuación, se exponene las características principales de la instalación:

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 5/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Generador fotovoltaico compuestos por células de silicio monocristalino con tecnología bifacial. Estará formado por 68.904 módulos fotovoltaicos de 580 Wp de potencia en condiciones STC (Standard Test Conditions), agrupados en 2.871 strings. Cada seguidor contiene entre 2 y 3 strings (dependiendo de la dimensión del seguidor) y cada string está compuesto por 24 módulos conectados en serie.
- Habrá un total de 10 inversores de 4.000 kVA de potencia nominal, que irán divididos en 2 grupos, de 5 *Power Stations* compuestas, además, por el cuadro general, y el transformador, por lo que la instalación estará formada por 10 subcampos de, aproximadamente 3.967 - 4.176 kWp, lo que hace un total de:
 - 40.000 kVA de potencia nominal AC, limitándose mediante software de potencia a 38 MW, potencia asignada por el gestor de red.
 - 9.964 kWp de potencia instalada.
- La instalación de los módulos se realizará sobre un sistema de seguimiento solar a 1 eje horizontal (N-S) con seguimiento Este-Oeste. Se incluyen todos los dispositivos de mando y protección y cableado en corriente continua necesaria para su correcto funcionamiento. El cableado de los módulos también irá ubicado en estas estructuras.
- Se dispondrá de 10 transformadores 30/0,6 kV de 4.000 kVA de potencia aparente cada uno, agrupados en dos circuitos subterráneos de media tensión a 30 kV que irán directamente a la subestación "ALPHA 1", donde se elevará la tensión y partirá la línea de evacuación de 66 kV hasta el punto de conexión concedido por Endesa.
- A la salida de los transformadores, habrá una celda de protección y una de salida en el primer transformador del grupo y una de entrada, una de protección y una de salida en el resto.
- Viales de acceso, caminos interiores, cerramiento perimetral, etc.
- Instalaciones auxiliares de la Planta FV (sistema de monitorización y control, red de comunicaciones, estación meteorológica, alumbrado exterior de seguridad, video vigilancia o CCTV, etc.).

La energía producida por los módulos en corriente continua se conduce a los Power Stations, que, utilizando tecnología de potencia, la convierte en corriente alterna trifásica a 30 kV y 50 Hz. La energía generada, medida por su correspondiente contador, se venderá a la empresa distribuidora tal y como marca el Real Decreto 661/2007.

Los strings de los módulos fotovoltaicos irán agrupados en Combiner Boxes. Cada inversor llevará un total de 20 Combiner Boxes.

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 6/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Una vez agrupados, irán directamente conectados a la entrada de los Power Stations, donde el inversor convertirá en corriente alterna trifásica a 600 VAC la electricidad. Después el transformador se encargará de elevar la tensión desde 600 VAC hasta los 30 kV para la red de MT.

La salida de cada transformador se conectará a una celda de entrada de Media Tensión para así unificar la potencia correspondiente a cada circuito de MT. con un cuadro general de Baja Tensión con protecciones donde se unificarán las líneas provenientes del resto de transformadores. Como ya se ha comentado, se dividirá en 2 circuitos de 20 MW. De cada circuito llegará una línea de 30 kV hasta la subestación, por lo que, como ya se ha comentado, llegarán a la subestación ALPHA 1 un total de 2 líneas. Desde aquí, en una posición de transformación se elevará la tensión y se evacuará mediante una línea de evacuación de 66 kV hasta las barras de 66 kV ubicadas en la Subestación PALMAS ALTAS.

Las protecciones del sistema irán conforme al Real Decreto 1578/2008 y a las normas particulares de ENDESA. El cableado y los elementos de protección serán conformes al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (e Instrucciones Complementarias).

El parque solar del presente proyecto de ejecución estará compuesto por un total de 10 subcampos solares, y con dos configuraciones similares.

Los inversores serán de la marca SMA, modelo Sunny Central 4000 UP. Los módulos serán de la marca JINKO, modelo JKM580M 7RL4-TV o similar, compuestos por 156 células de silicio monocristalino y tecnología bifacial.

Los módulos irán instalados en seguidores solares a un eje horizontal (N-S), con el fin de maximizar el número de HSP anual y aumentar de forma notable la producción energética de la instalación.


Se distinguirán en 2 grupos:

- Obra civil.

Las obras que se proyectan persiguen, por una parte, cumplir los requerimientos de los suministradores de equipos para su posterior montaje, así como, una vez puesta en marcha la subestación, facilitar las tareas de operación y mantenimiento. Todo ello compatibilizado con la conservación del entorno.

Las actuaciones necesarias a realizar son:

- Zanjas, arquetas y canalizaciones
- Movimientos de tierra
- Caminos y acceso

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 7/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Vallado perimetral de la parcela
- Edificaciones

- Línea de evacuación.

La línea eléctrica de alta tensión transportará, en 66 kV, la energía generada desde la subestación del parque fotovoltaico Alpha 1 El Barroso hasta el punto de conexión en la subestación Palmas Altas, perteneciente a Endesa Distribución Eléctrica, con una longitud de línea de 6,97 km, de línea enterrada.

La implantación general de las líneas y subestaciones mencionadas se muestra en los planos correspondientes en el proyecto de ejecución.

Nombre la Planta Solar Fotovoltaica	EL BARROSO
Potencia (MWp)	39,9
Tipo de instalación	Seguidor a un eje horizontal (N-S)
	Orientación 0º
	Seguimiento E-O
Número de seguidores	939 - 2x36
	27 - 2x24
Distribución en seguidor	2V
Módulo Fotovoltaico	JINKO JKMS80M 7RL4-TV
Tipo de tecnología	Silicio Monocristalino con tecnología bifacial.
Número de módulos	68.904
Modelo del Power Station	SMA POWER STATION 4000-S2
Número de Power Stations	10
Localización	Coordenadas UTM:
	X - 236096.81 m E Y - 4130907.01m N
Municipio	Dos Hermanas
Provincia	Sevilla
Tiempo estimado de construcción	9 meses
Producción estimada (MWh/año)	91.573

Tabla 1. Características principales del campo fotovoltaico

La potencia instalada de la PSFV será de 39.964 MW_p, dividida en diez (10) subcampos solares y cada subcampo dispondrá de:

<p>7 campos solares con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6.840 módulos. - 285 <i>strings</i>. - 19 <i>Combiner Boxes</i> (15 strings por CB) - 1 <i>Power Station</i> de 4.000 kW (transformador + inversor). 	<p>2 campos solares con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6.912 módulos. - 288 <i>strings</i>. - 16 <i>Combiner Boxes</i> (18 strings por CB) - 1 <i>Power Station</i> de 4.000 kW (transformador + inversor). 	<p>1 campo solar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7.200 módulos. - 300 <i>strings</i>. - 20 <i>Combiner Boxes</i> (15 strings por CB) - 1 <i>Power Station</i> de 4.000 kW (transformador + inversor).
--	--	---

Características eléctricas en condiciones *STC		Características eléctricas	
JINKO JKM580M 7RL4-TV (1.500 V)		SMA SUNNY CENTRAL 4400 UP	
P _{mpp}	580 Wp	Potencia (50 °C)	3400 kVA
Tolerancia	0±3%	Potencia (25 °C)	4000 kVA
V _{oc}	53,31 V	Máx. Corriente a 40 °C	4.750 A
I _{sc}	13,83 A	Tensión de red	600 V ± 10 %
V _{mpp}	44,1 V	Frecuencia de red	50 Hz
I _{mpp}	13,15 A	Current Harmonic Distortion (THDi)	< 3 % per IEEE519
Eficiencia	21,21 %	Factor de Potencia (cosφ)	0,8 induct – 0,8 capaci./ Inyección de reactiva
*STC – 1000 W/m ² y 25 ^º		Tensión MPPT	849-1.030 V
Características eléctricas en condiciones *NOCT		Tensión DC Máxima	1.500 V
P _{mpp}	432 Wp	Eficiencia/Euroeficiencia	98,7 % / 98,6 %
V _{oc}	50,32 V		
I _{sc}	11,17 A		
V _{mpp}	41,07 V		
I _{mpp}	10,51 A		
*NOCT – 800 W/m ² y 20 ^º			
Coef. T ^º V _{oc}	-0,280 %/°C		
Coef. T ^º I _{sc}	+0,048 %/°C		
Coef. T ^º P _{mpp}	-0,350 %/°C		

Tabla 2. Características principales de módulos fotovoltaicos (izq.) y de los inversores (der.)

Los inversores serán de la marca SMA, modelo Sunny Central 4000 UP. Los módulos serán de la marca JINKO, modelo JKM580M 7RL4-TV o similar, compuestos por 156 células de silicio monocristalino y tecnología bifacial.

Los módulos irán instalados en seguidores solares a un eje horizontal (N-S), con el fin de maximizar el número de HSP anual y aumentar de forma notable la producción energética de la instalación.


A partir de ahí se han diseñado las distribuciones de cadenas de series y filas, tal como se puede observar en los planos del Proyecto de Ejecución. También se proponen unas determinadas marcas y modelos para los diferentes elementos del campo FV: módulos, paneles, inversores y transformadores, así como toda la aparamenta eléctrica y de comunicaciones.

Un condicionante importante a la hora de determinar la energía generada por el PSFV ha sido la obtención de los datos de radiación (kW/m^2) e irradiación ($\text{kWh}/\text{m}^2/\text{mes}$) del punto geográfico correspondiente a las parcelas donde se ubicará la Planta Fotovoltaica, y obtenidos del software PVSyst.

La línea eléctrica de alta tensión transportará, en 66 kV la energía generada por esta planta fotovoltaica que se transportará mediante circuito subterráneo hasta la subestación elevadora ALPHA 1, desde donde partirá una línea de evacuación de Alta Tensión hasta el punto de conexión concedido por Endesa Distribución Eléctrica en la Subestación PALMAS ALTAS en barras de 66 kV, con una longitud de línea de 6.97 km.

Todos los cálculos se han realizado en base a la potencia requerida de la planta “EL BARROSO”, que es de 39,9 MWp.

La implantación general de las líneas y subestaciones mencionadas se muestra en los planos correspondientes en el proyecto de ejecución. En la imagen n° 9 la línea aérea se representa por la línea roja.

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 10/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

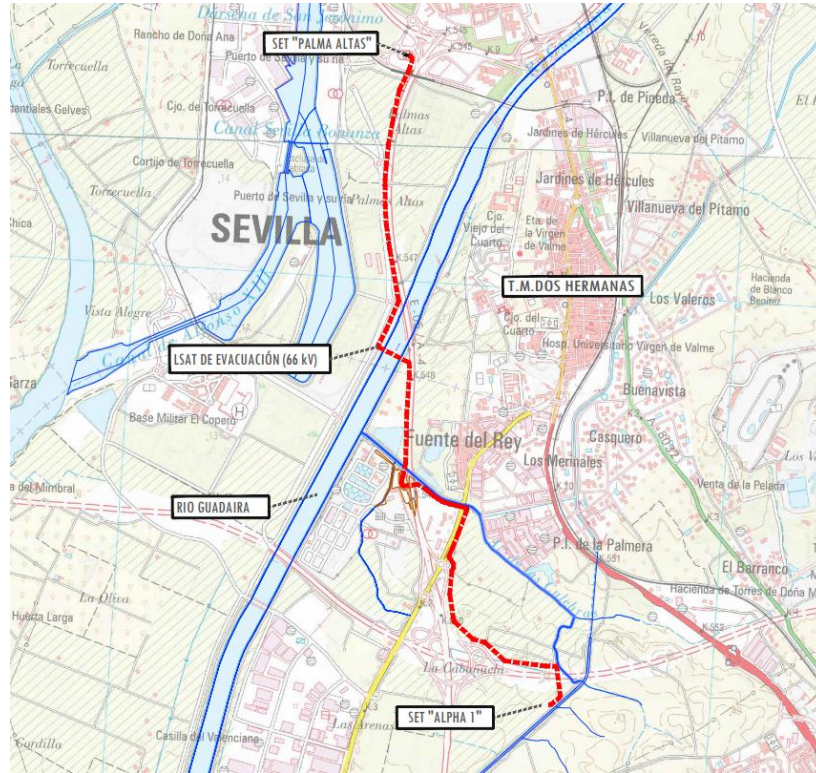


Imagen 1. Línea de evacuación

3. DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES

Los cambios realizados para subsanar los requerimientos solicitados corresponden a los cruzamientos de carreteras y arroyos, la mayoría de ellos se hará finalmente por Perforación Horizontal Dirigida, sustituyendo al “grapado” que existía en la anterior versión.

3.1. Método de cruzamiento


La perforación se realizará mediante el método de perforación dirigida (directional drilling), debido a los obstáculos y dificultades encontradas. A continuación se muestra un listado con los equipos que se emplean en actividades de Perforación Dirigida:

	COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229	23/06/2023 10:30	PÁGINA 11/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



- Ring de perforación.
- Centralita hidráulica.
- Cabina de control.
- Cabeza de perforación.
- Sistema de guiado.
- Astas de perforación.
- Escariador.
- Pivote.
- Sistema de inyección de lodo (bomba/s de lata presión).
- Sistema de reciclaje de lodo utilizado en la perforación (bomba/s eléctricas).
- Equipo mezclador.
- Unidad de reciclaje.
- Cribas.
- Centrífuga de arena.
- Manguera y racores.
- Almacén de repuestos.
- Compresor.
- Tanque de agua y bomba.
- Retroexcavadora.
- Roli cradles y rulos.

La Perforación Dirigida es una técnica que permite la instalación de tuberías subterráneas de polietileno, mediante la realización de un túnel, sin abrir zanjas y con el control absoluto de la trayectoria de la perforación. El pozo de ataque a construir es muy pequeño, en comparación con los antiguos sistemas de introducción de tubería, con lo que implica una mayor seguridad para los trabajadores y la perforación, puesto que ningún trabajador necesitaría acceder a la zanja pues todo el trabajo se ejecuta desde la superficie.

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 12/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

La elección de la máquina de perforación y el equipamiento se deberán elegir de acuerdo con los datos del proyecto (naturaleza del terreno, esfuerzo de tendido, etc.), especialmente la potencia debida a la longitud de la perforación (61 m aproximadamente) es función de la potencia de la máquina y del diámetro del tubo elegido la longitud (vaina de 450 mm de diámetro).

Se solicita mediante esta separata al efecto, a los organismos oficiales afectados, donde se vaya a realizar el trabajo, referencias con planos indicativos de los servicios existentes en el trazado.

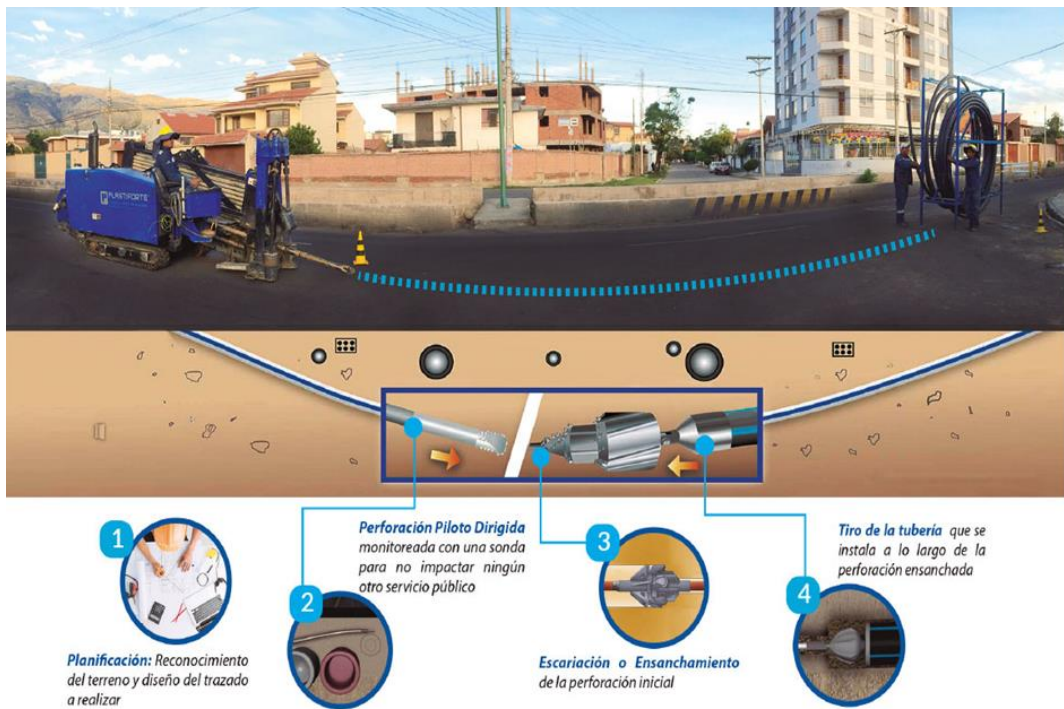


Imagen 2. Perforación dirigida

3.2. Proceso de Perforación Horizontal Dirigida (PHD)

Se realizará un foso de ataque siempre que sea necesario con las medidas necesarias para alojar en su interior la maquinaria. Dicho foso estará provisto de las medidas de seguridad y señalización obligatorias por ley.

Normalmente este foso no es necesario, puesto que la ventaja de este sistema de perforación es que se pueden dar curvas a la trayectoria, siempre y cuando el tubo a instalar lo permita.

	COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229	23/06/2023 10:30	PÁGINA 13/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



3.2.1. Perforación piloto

Es la primera de las operaciones de perforación a acometer. En esta fase el objetivo es introducir un varillaje según el trazado previsto anteriormente conectando la cata de entrada con la de salida. Es la fase más importante del proceso, ya que se deberán de tener en cuenta la existencia de servicios y estar atentos a las reacciones del equipo perforador para poder determinar correcciones a vicios que pueda tomar el equipo para diferencias de dureza del terreno.

Desde una cata inicial (cata entrada) se introduce en el terreno un cabezal de perforación dirigido durante el transcurso de la perforación. Éste está unido a un varillaje, por donde se inyectan los lodos. En el cabezal perforador, por medio de toberas se aumenta la velocidad de los lodos para obtener un mayor poder erosionador.

Este cabezal tridimensional dirigido perfora un túnel con un rayo de líquido a alta presión regulada. El terreno perforado es transportado por la suspensión al punto de entrada.

3.2.2. Técnica de localización

A través de la localización tridimensional del cabezal pueden evitarse los obstáculos tales como servicios, que previamente se habrán situado en la zona de trabajo.


La localización se basa en ondas electromagnéticas emitidas desde un emisor de la lanza de perforación. Un receptor mide estas ondas electromagnéticas. A partir de los resultados de las mediciones se determina la posición del cabezal.

Estas operaciones son imprescindibles para el éxito de la perforación. Se trata de poder saber en cada momento donde se encuentra el cabezal de perforación y cuál es su orientación. Por este motivo se lleva a cabo juntamente con la perforación, para poder indicar al equipo perforador los cambios de orientación e inclinación que ha de seguir para evitar los obstáculos o bien seguir el trazo previsto. El navegador es el que se ocupa de la recepción de los datos y de la determinación de las correcciones a realizar.

3.2.3. Ensanche

Es la operación que se llevará a cabo justo después de la perforación piloto. Una vez el Cabezal llega al punto exacto de salida, es cuando se monta el Backreamer (escariador) de manera que se ensancha la perforación al diámetro deseado.

Esta operación puede ser efectuada en una sola pasada, en el caso que el terreno lo permita y en el caso que el diámetro deseado no sea muy grande, o bien en diversas pasadas, en el caso que el diámetro sea grande.

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 14/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

En esta operación, igual que en la perforación piloto, se erosiona el terreno por medio de inyección de lodos a alta presión que, junto con la rotación del Backreamer, permite el aumento del diámetro de microtúnel.

3.2.4. Lanzamiento de tubería

En la última de las operaciones de ensanche, inmediatamente detrás del Backreamer se fijan las conducciones a instalar.

Después de finalizar los pasos del escariador, el tramo de tuberías (previamente soldado y revestido) ha sido posicionado para el tiro posterior sobre rodillos y los rollos radles, respetando los límites de proyecto de la curva elástica de la tubería. Esta operación permite evitar el exceso de tensión en el terreno durante el tiro dentro del agujero de la perforación.

La cabeza de tiro será por último soldada una vez realizadas el resto de las soldaduras, para realizar el tiro se ha empleado una pieza especial, pivote, que engancha a las astas de perforación, impide la rotación de la columna.

Durante la operación de tiro, se presentará especial atención a los parámetros de las tensiones producidas sobre la tubería. El tiro será constantemente monitorizado y controlado para detectar cualquier diferencia que se pudiese producir sobre las cargas previstas.

3.2.5. Equilibrio de flotación

Es fundamental que durante el “pull in” del tubo se compruebe en todo momento el rozamiento de la tubería dentro del túnel de perforación, la tubería en el agujero está sometida a flotación producida por el lodo de perforación, en parte equilibrada por el peso de la tubería. La tubería utilizada se ubicará en el lado de PK0 (cata de entrada) y la máquina de tiro en el PK final.

3.2.6. Retirada de maquinaria


Con la colocación de la tubería se da por terminada la perforación, a continuación, la máquina se saca del foso y se carga en el camión.

3.2.7. Características de los fluidos de perforación

Las perforaciones dirigidas necesitan del aporte de una mezcla de fluidos de perforación, compuesta de bentonita y aditivos en agua.

El fluido de perforación lleva a cabo las siguientes acciones:

- Reducción del potencial hidráulico del suelo.
- Eliminación de despojos.

	COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229	23/06/2023 10:30	PÁGINA 15/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Lubricación de la cabeza de perforación y astas.
- Enfriamiento del área de perforación.
- Impermeabilización de las paredes (control de filtración y estabilización de las paredes del agujero).
- Inhibición de la actividad del terreno de lodo.

A la mezcla de agua y bentonita (un tipo de arcilla con propiedades especiales) se pueden añadir aditivos o polímeros para cambiar o mejorar el comportamiento del fluido. El uso de aditivos y polímeros aptos puede cambiar adecuadamente las propiedades químicas, físicas y geológicas del lodo de perforación, como: el PH, la densidad, la viscosidad, el punto de rendimiento y la fuerza de gel.

Durante la perforación dirigida y las operaciones de lanzamiento, el lodo de perforación estará circulando en un sistema cerrado, con separación de residuos, en caso de ser necesario, se deberá añadir bentonita, agua y/o aditivos.

3.2.8. Reciclaje del lodo de perforación

El funcionamiento de la planta de reciclaje del lodo de perforación se compone de dos operaciones principales: una para mezclar un lodo de perforación adecuado y otro para retirar los residuos de la perforación y posterior reciclaje del lodo. Esto hace posible una reducción del consumo de bentonita, agua y aditivos. La planta usada puede manejar alrededor de 1500 l/m de lodo de perforación.


La mezcla de lodo se prepara en un recipiente especial con agitadores que mantienen en suspensión las partículas residuales de la mezcla. En el agua se mezclan la bentonita y los aditivos en las medidas necesarias para crear la mezcla planeada.

Desde el tanque especial que contiene el lodo de perforación una bomba de alta presión empuja el lodo a través de las astas hacia la cabeza de perforación.

El lodo, lleno de residuos de perforación, entra en la planta mediante una bomba de baja presión, y mediante filtros e hidrociclones es limpiado. Los residuos retirados se almacenan en un área especial de acopio. El lodo limpio se lleva a la cuba de mezcla y se recicla en un nuevo ciclo de proceso.

El producto soldado en toda su longitud es introducido en el interior de la perforación de forma delicada y sin peligro del producto instalado ya que la suspensión compuesta por lodos actúa ahora como medio deslizando y reduce el rozamiento contra las paredes del microtúnel.

La tubería ya instalada continua libre de tensiones y sostenida por una suspensión de lodos una vez consolidada. Está en medio de una mezcla de suspensión con el propio terreno.

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 16/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

3.2.9. Extracción de los detritus

La suspensión de la perforación es una de las variables del procedimiento más importantes: esta erosiona el terreno, transporta material arrancado a la fosa de entrada o salida, soporta el microtúnel y reduce así el rozamiento de los útiles de perforación y de las tuberías. La suspensión o fluido de perforación se fabrican específicamente para cada obra.


La bentonita empleada para el fluido de perforación es una arcilla que pertenece al grupo de las montmorillonitas y su misión es expulsar el agua intersticial. La relación de mezcla de agua y bentonita depende de los parámetros físicos del terreno que se determinan en reconocimiento geológico y geofísico.

3.3. Modificaciones

3.3.1. Cruzamiento con SE-40:

En el origen de la línea de evacuación, en el extremo noreste de la instalación fotovoltaica se debe cruzar la Ronda de Circunvalación Metropolitana SE-40, de nueva ejecución. Para ello, la intención original era aprovechar el paso elevado que hace esta vía sobre el Canal del Guadalquivir. Para llevar a cabo esta opción se debía hacer una zanja paralela al Canal, lo cual podría provocar inconvenientes y dificultades técnicas, aparte de tener que incluir la línea en bandeja bajo el paso elevado de la SE-40 sobre el Canal, con la consecuente necesidad de mantenimiento y exposición a riesgos.

La modificación planteada en este punto, es hacer una canalización dirigida que cruce subterráneamente la Circunvalación SE-40 evitando posibles afecciones al Canal y al arroyo marcado por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 17/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

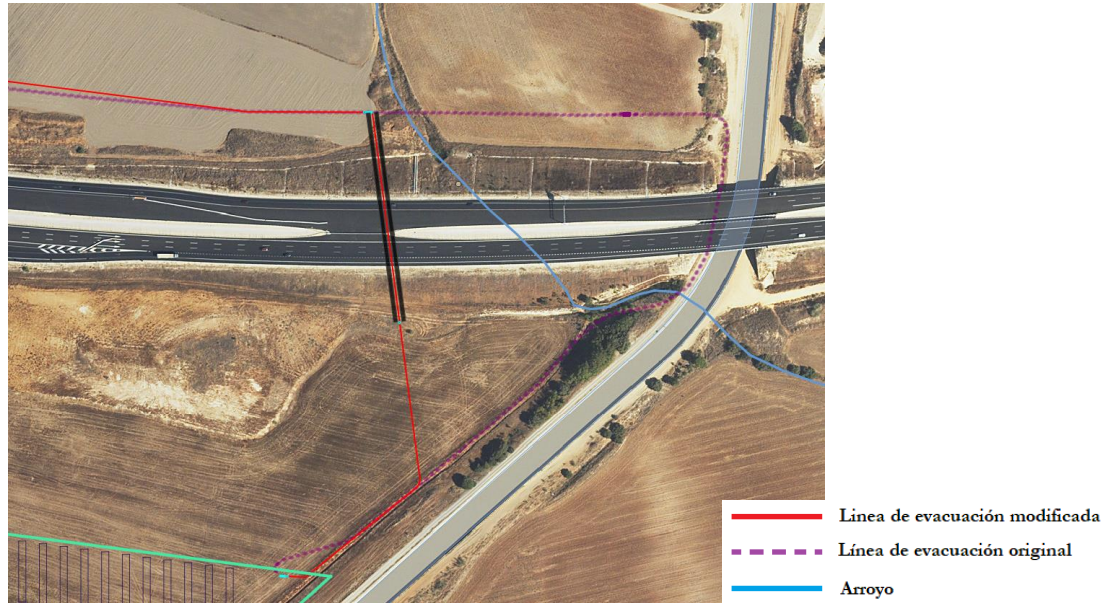



Imagen 1. Cruzamiento con SE-40



Imagen 2. Paso subterráneo de la circunvalación SE-40

Nº Reg. Entrada: 202399908077465. Fecha/Hora: 23/06/2023 10:30:35

	COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229	23/06/2023 10:30	PÁGINA 18/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

3.3.2. Cruzamiento de la A4 y de Arroyo de las Culebras:

Se estudia con detenimiento el cruzamiento de la línea de evacuación con la Autovía A-4 del Sur y se toma la decisión de, al igual que en el caso anterior, evitar el tendido adosado al paso subterráneo mediante grapado y el paso a través del tablero inferior de la Autovía para realizar el cruce del Arroyo Culebras.

Para evitar estas acciones sobre infraestructuras preexistentes, lo cual conlleva una serie de trabajos sensibles y que dejarían instalaciones vistas y al alcance relativamente accesible, se determina realizar

En este caso, se ha sustituido el cruce por el marco inferior de la autopista y el cruce del arroyo con el grapado por dos perforaciones.

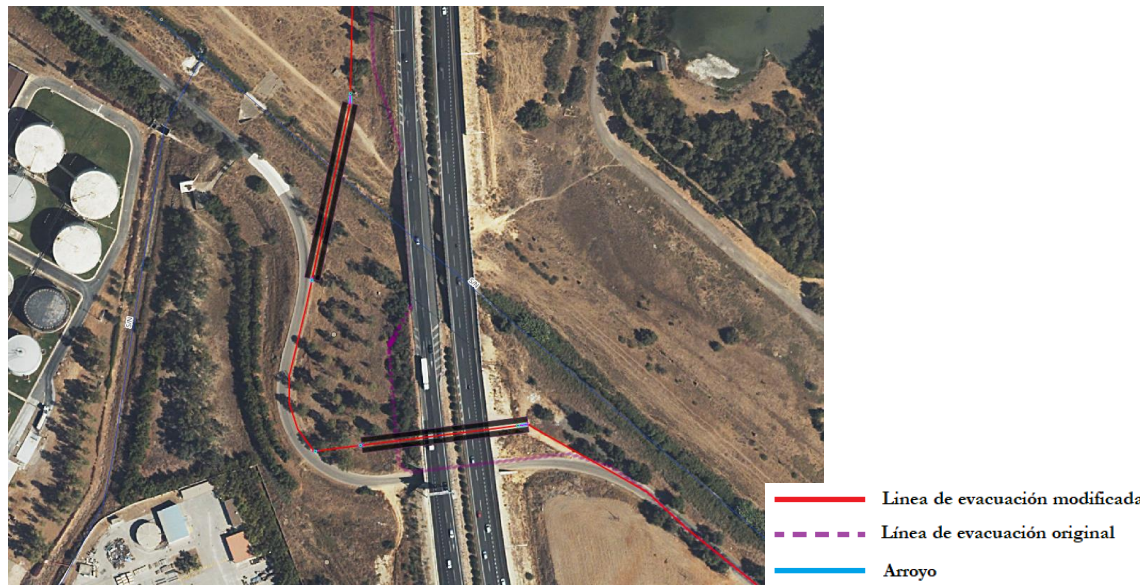


Imagen 3. Cruzamiento de la A4 y de Arroyo de las Culebras

La Perforación Horizontal Dirigida (PHD) dará la posibilidad de hacer el cruzamiento de la Autovía A-4 y del arroyo sin alterar los tableros inferiores de los pasos elevados y no dejar expuestas estas instalaciones. Si bien es cierto que la perforación dirigida que se realizará para cruzar el arroyo será de una longitud superior a los 50 metros, es preciso destacar que esto provocará una afección mínima sobre el entorno y el ecosistema del arroyo.

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 19/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	





Imagen 4. Paso subterráneo de la Autovía del Sur

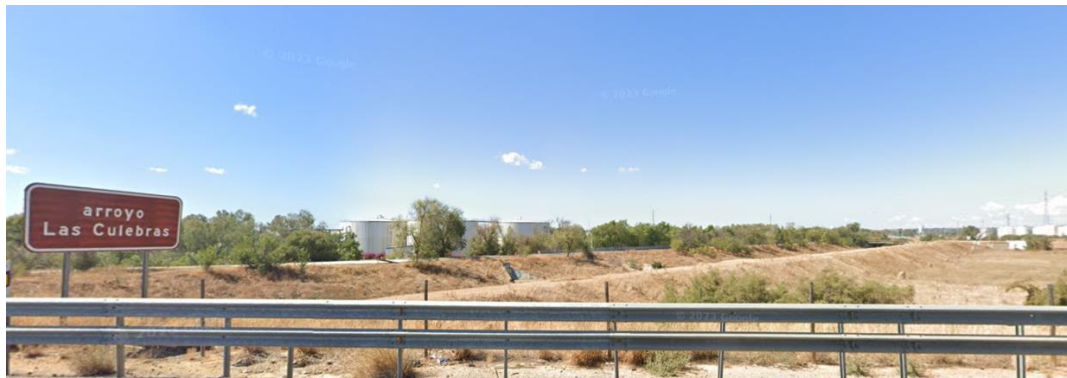


Imagen 5. Paso subterráneo cruce del Arroyo Culebras

3.3.3. Cruce del Río Guadaira:

Para realizar el cruzamiento del Río Guadaira, tras descartar el diseño original, planificado mediante grapado bajo el tablero de la Autovía del Sur, y, ante la imposibilidad, por la normativa vigente, de realizar el cruce mediante tendido aéreo, como marca el Servicio de Costas de Sevilla, se proyecta realizar el cruzamiento por vía soterrada, con otra Perforación Horizontal.

Esta se ha diseñado de tal manera que los pozos de entrada y de salida de la perforación estén fuera de Dominio Público Marítimo Terrestre.


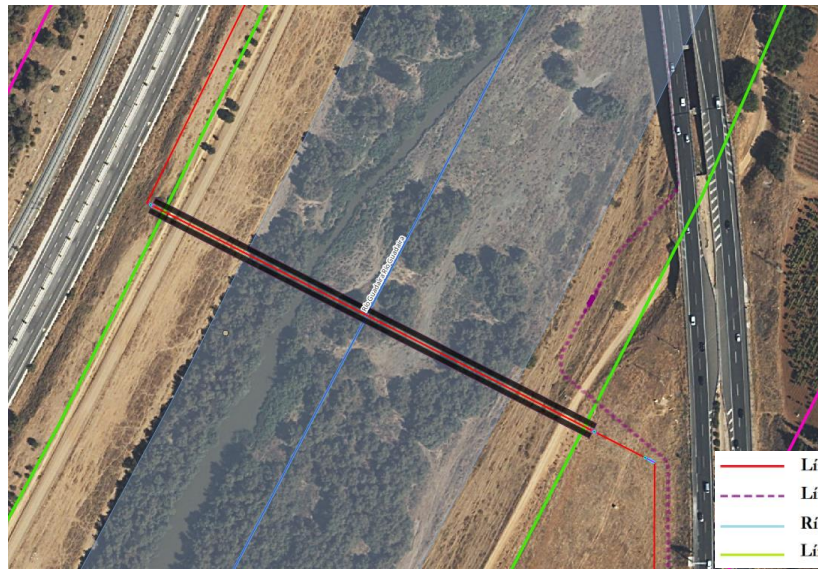
	COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229	23/06/2023 10:30	PÁGINA 20/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Imagen 6. Paso elevado de la Autopista del Sur (A-4) sobre el Río Guadaira



- Línea de evacuación modificada
- - - Línea de evacuación original
- Río Guadaira
- Línea Dominio Público Marítimo Terrestre

Imagen 7. Cruce del Río Guadaira

3.3.4. Cruce de Servicios y Conexión:

Por último, llegando al punto de conexión, ante la necesidad de superar las vías de ferrocarril y cruzar la Avenida de Palmas Altas, así como de otras instalaciones y servicios de la zona, se realizará otra perforación horizontal

Nº Reg. Entrada: 202399908077465. Fecha/Hora: 23/06/2023 10:30:35



	COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229	23/06/2023 10:30	PÁGINA 21/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Imagen 8. Cruce de Servicios y Conexión



Imagen 9. Vista en detalle del tendido original (violeta) bjo la plataforma de la Autovía del Sur y la nueva línea soterrada (rojo) bajo las líneas del ferrocarril y la Av. Palmas Altas

	COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229	23/06/2023 10:30	PÁGINA 22/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

4. CONCLUSIONES

La presente adenda al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de la Planta Solar Fotovoltaica ALPHA 1, El Barroso, modificación de diciembre de 2022, incluye las descripciones de las recientes modificaciones del proyecto obligadas por sus motivaciones técnicas y normativas y corrobora la limitación de estas modificaciones sobre actuaciones técnicas puntuales, provocando, como actividad extraordinaria al proyecto original, cinco actuaciones puntuales de perforación horizontal dirigida que no provocarán un efecto medioambientalmente adverso significativo en relación a las actuaciones incluidas en el proyecto evaluado.

Las modificaciones objeto de la presente adenda no suponen ninguna afección sobre ninguna nueva parcela, manteniéndose el parcelario del trazado correspondiente a la modificación de diciembre de 2022 totalmente intacto.

Si bien estas actuaciones descritas en la presenta adenda, al realizarse mediante perforación subterránea, al igual que el resto de los trabajos deberán contar con la presencia de un técnico especialista en arqueología y patrimonio, según indicado en el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo así con todas las medidas recogidas en la Resolución del Informe, con Expt.: IA462-2021 y N°reg: 2021182800002493, emitido por la Delegación Territorial de Sevilla de la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte, siendo éstas totalmente válidas.

Por todo lo mencionado en la presente adenda, se determina que las modificaciones recogidas y descritas en el presente documento no implican un aumento del riesgo ambiental ni una actividad extraordinaria que suponga una nueva evaluación desde los meros efectos ambientales.




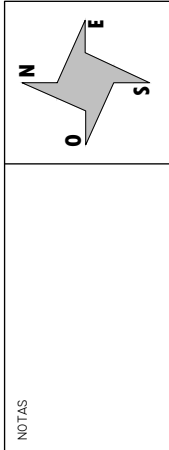
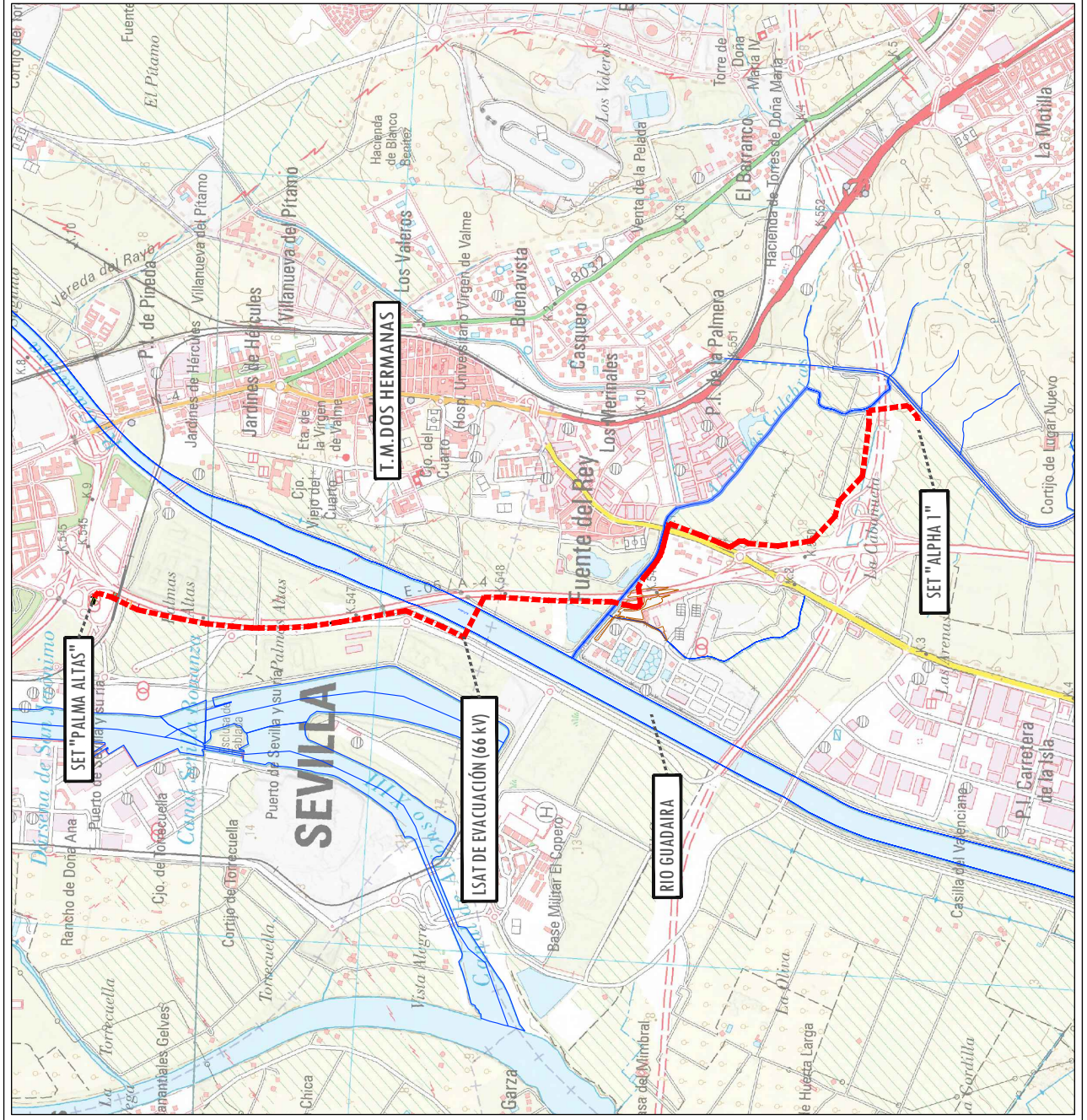
En Madrid a 25 de mayo de 2.023

Eduardo Sicilia Hernández

Ingeniero Agrónomo

Colegiado n° 4.693

	COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229	23/06/2023 10:30	PÁGINA 23/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



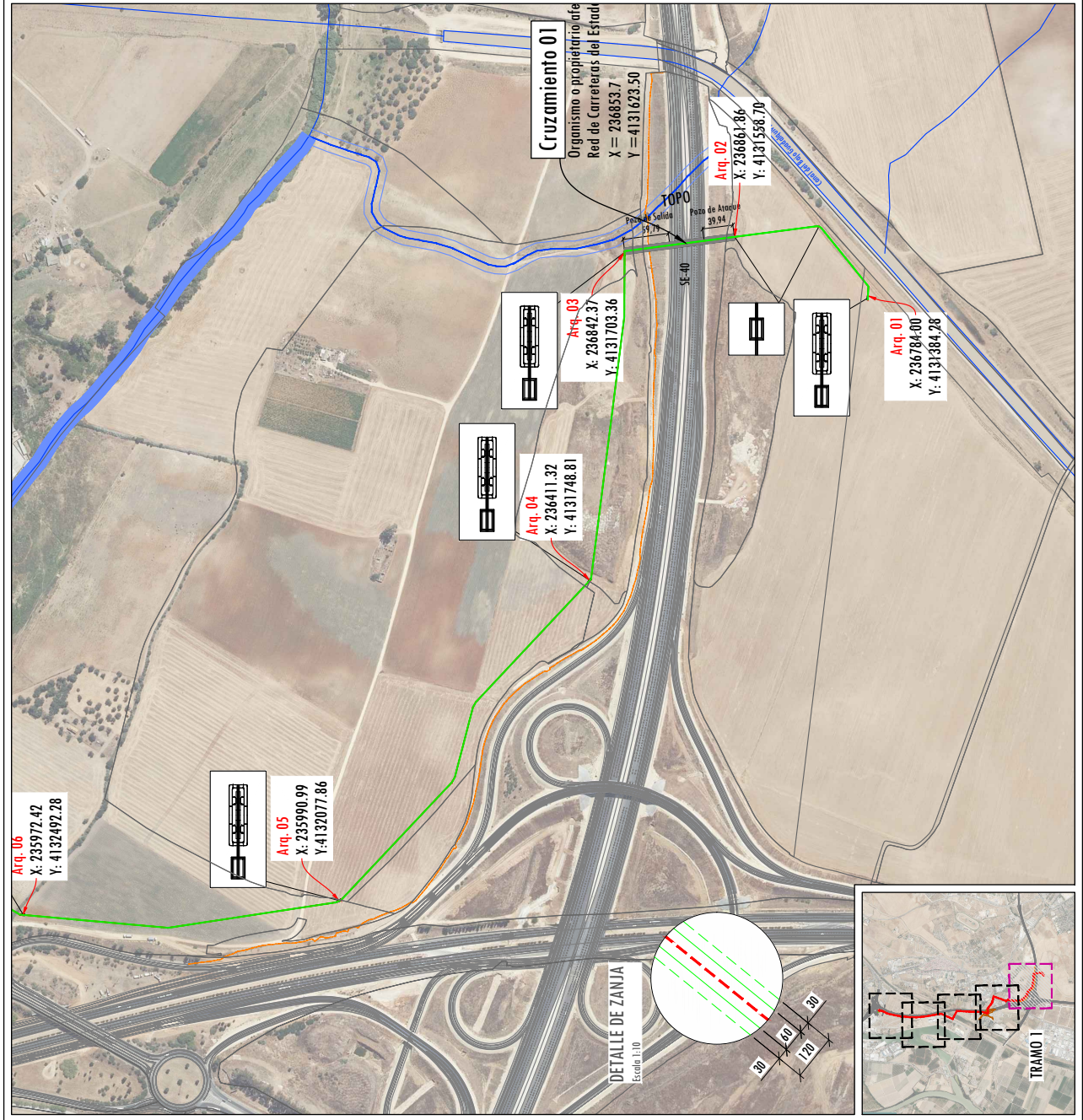
NOTAS

LEYENDA

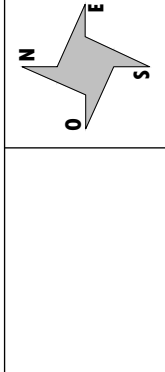
0	DIBUJO INICIAL	F.C.C.	S.E.	J.G.G.M.	04/2023
REV.	DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	FECHA
INGENIERIA		PETICIONARIO			
gabitel		ALPHA 1			

PROYECTO
 DE EJECUCIÓN DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN 66 kV PARA
 LA CONEXIÓN ENTRE LAS SUBESTACIONES ALPHA 1 - PALMA ALTA
 T.M. DOS HERMANAS - SEVILLA (SEVILLA)

TÍTULO		SITUACIÓN	
Nº PLANO	Nº HOJA	CÓDIGO	ESCALA
1	1	PL.127_LSAT_1-1	1:25.000
			TAMAÑO
			A3



NOTAS

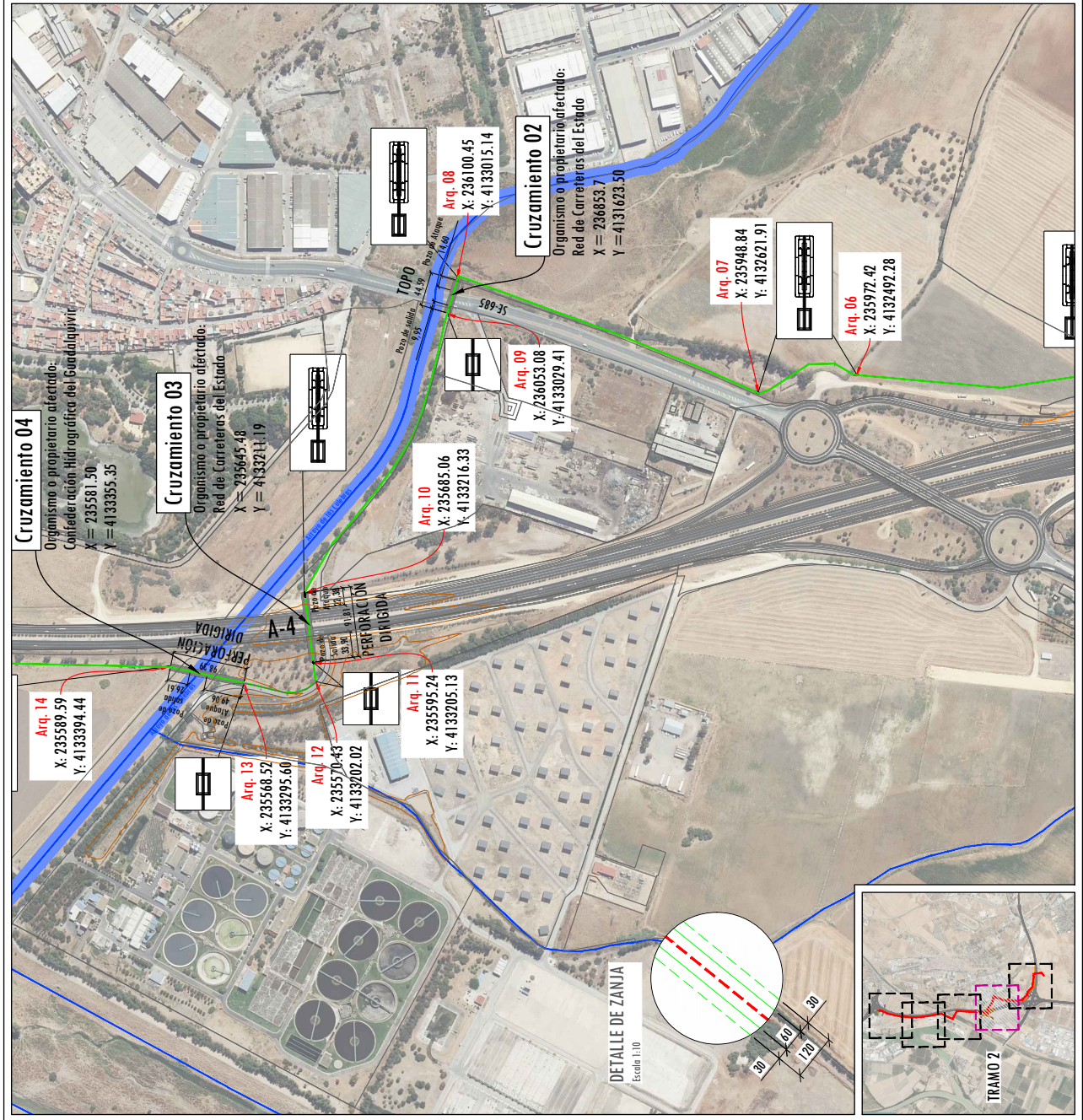


LEYENDA

- ARQUETA SIMPLE
- CÁMARAS DE EMPALME
- LSAT DE EVACUACIÓN (220 kV)
- ZANJA. Ancho: 1,2m
- SERVIDUMBRE DE ZANJA 0,3m o cada lado
- CARRETERAS
- VIA FERROVIARIAS
- HIDROGRAFIA
- L.A.A.T. eDISTRIBUCIÓN
- L.A.M.T. eDISTRIBUCIÓN
- L.S.M.T. eDISTRIBUCIÓN
- SUMINISTRO DE GAS. NEDGA
- SUMINISTRO DE TELEFONIA

Cruzamiento 00
 Organismo o propietario afe:
 Nombre de la entidad afectada:
 X = 000000.00
 Y = 000000.00

0	DIBUJO INICIAL	F.C.C.	S.E.	J.G.G.M.	06/2023
REV.	DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	FECHA
	INGENIERIA			PETICIONARIO	
PROYECTO					
DE EJECUCIÓN DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN 66 kV PARA LA CONEXIÓN ENTRE LAS SUBESTACIONES ALPHA 1 - PALMA ALTA T.M. DOS HERMANAS - SEVILLA (SEVILLA)					
TÍTULO					
CRUZAMIENTO. TRAMO 1					
Nº PLANO	Nº HOJA	CÓDIGO	ESCALA	TAMAÑO	
2	1	PL.127_LSAT_3-1	1:5.000	A3	



NOTAS

LEYENDA

- ARQUETA SIMPLE
- CÁMARAS DE EMPALME
- LSAT DE EVACUACIÓN (220 kV)
- ZANJA. Ancho: 1,2m
0,3m a cada lado
- CARRETERAS
- VIA FERROVIARIAS
- HIDROGRAFIA
- L.A.A.T. eDISTRIBUCIÓN
- L.A.M.T. eDISTRIBUCIÓN
- LS.M.T. eDISTRIBUCIÓN
- SUMINISTRO DE GAS. REDGIA
- SUMINISTRO DE TELEFONIA

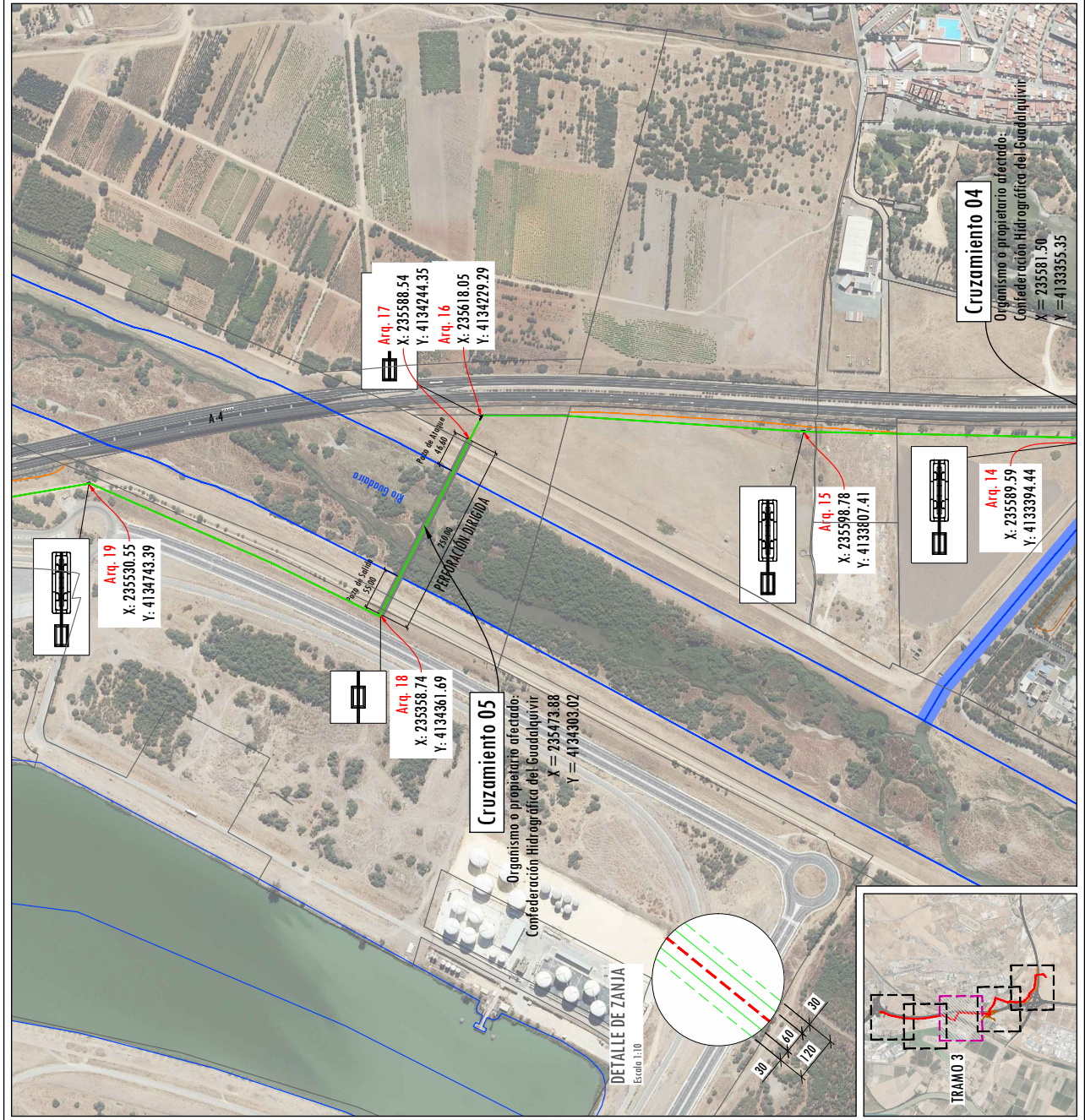
Cruzamiento 00
 Organismo o propietario afectado:
 Nombre de la entidad afectada:
 X = 00000.00
 Y = 000000.00

0	DIBUJO INICIAL	F.C.C.	S.E.	J.G.G.M.	05/2023
REV.	DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	FECHA
	INGENIERIA			PETICIONARIO	

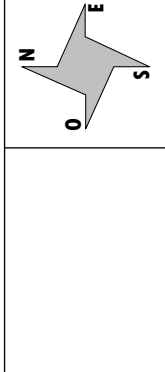


PROYECTO
 DE EJECUCIÓN DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN 66 kV PARA
 LA CONEXIÓN ENTRE LAS SUBESTACIONES ALPHA 1 - PALMA ALTA
 T.M. DOS HERMANAS - SEVILLA (SEVILLA)

TÍTULO		CRUZAMIENTO. TRAMO 2	
Nº PLANO Nº HOJA	CÓDIGO	ESCALA	TAMAÑO
2	2	PL.127_LSAT_3-2	1:5.000 A3



NOTAS



LEYENDA

- ARQUETA SIMPLE
- CÁMARAS DE EMPALME
- LSAT DE EVACUACIÓN (220 kV)
- ZANJA. Ancho: 1,2m
- SERVIDUMBRE DE ZANJA 0,3m a cada lado
- CARRERERAS
- VIA FERROVIARIAS
- HIDROGRAFIA
- L.A.A.T. eDISTRIBUCIÓN
- L.A.M.T. eDISTRIBUCIÓN
- LS.M.T. eDISTRIBUCIÓN
- SUMINISTRO DE GAS. NEDGIA
- SUMINISTRO DE TELEFONIA

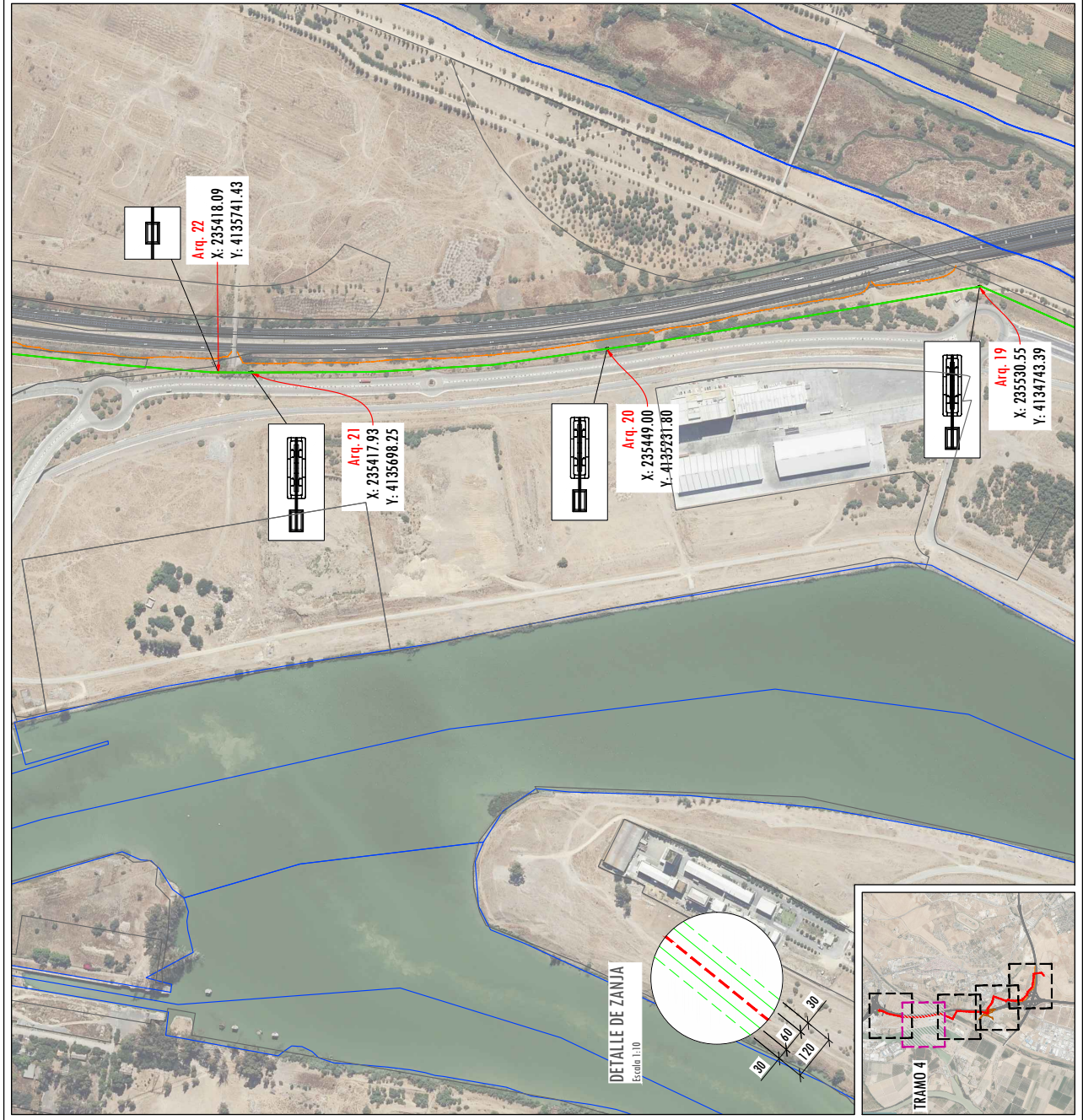
Cruzamiento 00
 Organismo o propietario afectado:
 Nombre de la entidad afectada:
 X = 000000.00
 Y = 000000.00

0	DIBUJO INICIAL	F.C.C.	S.E.	J.G.G.M.	06/2023
REV.	DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	FECHA
INGENIERIA		PETICIONARIO			



PROYECTO
 DE EJECUCIÓN DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN 66 kV PARA
 LA CONEXIÓN ENTRE LAS SUBESTACIONES ALPHA 1 - PALMA ALTA
 T.M. DOS HERMANAS - SEVILLA (SEVILLA)

TÍTULO		CRUZAMIENTO. TRAMO 3	
Nº PLANO	Nº HOJA	CÓDIGO	ESCALA
2	3	PL.127_LSAT_3-3	1:5.000
			TAMAÑO
			A3



NOTAS

LEYENDA

- ARQUETA SIMPLE
- CÁMARAS DE EMPALME
- LSAT DE EVACUACIÓN (220 kV)
- ZANJA. Ancho: 1,2m
- SERVIDUMBRE DE ZANJA 0,3m o cada lado
- CARRETERAS
- VIA FERROVIARIAS
- HIDROGRAFIA
- L.A.A.T. eDISTRIBUCIÓN
- L.A.M.T. eDISTRIBUCIÓN
- L.S.M.T. eDISTRIBUCIÓN
- SUMINISTRO DE GAS. NEDGA
- SUMINISTRO DE TELEFONIA

Cruceamiento 00
 Organismo o propietario afectado:
 Nombre de la entidad afectada:
 X = 00000.00
 Y = 0000000.00

0	DIBUJO INICIAL	F.C.C.	S.E.	J.G.G.M.	06/2023
REV.	DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	FECHA



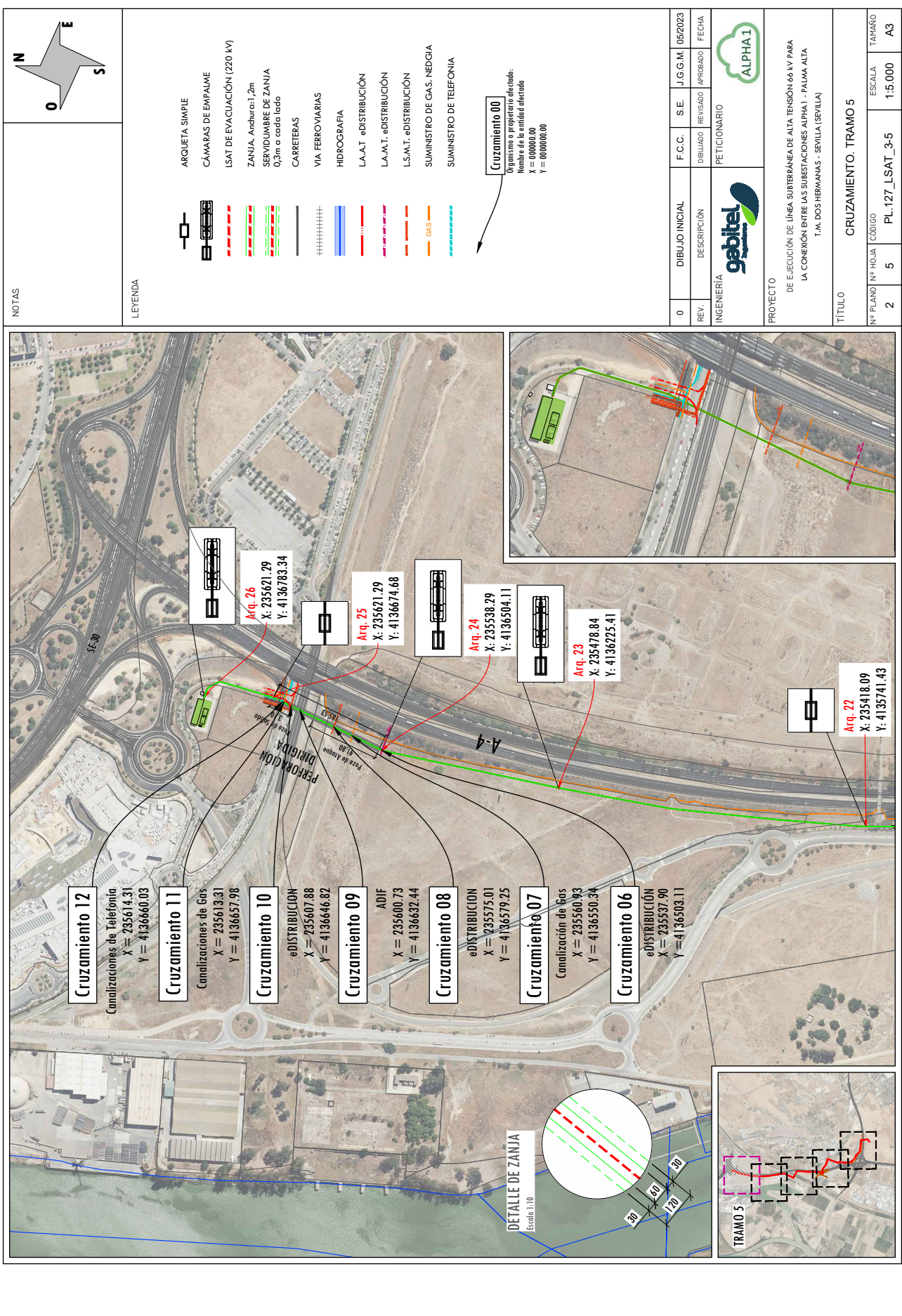
INGENIERIA

PETICIONARIO



PROYECTO
 DE EJECUCIÓN DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN 66 kV PARA
 LA CONEXIÓN ENTRE LAS SUBESTACIONES ALPHA 1 - PALMA ALTA
 T.M. DOS HERMANAS - SEVILLA (SEVILLA)

TÍTULO		CRUZAMIENTO TRAMO 4	
Nº PLANO	Nº HOJA	CÓDIGO	TAMAÑO
2	4	PL.127_LSAT_3-4	1:5.000 A3





Consejería de Economía, Hacienda y Fondos Europeos.
Delegación del Gobierno en Sevilla. Área de Energía.
Avda. de Grecia, s/n Edf. Administrativo.
41012 Sevilla
Andalucía

Asunto: Adenda Línea de Alta Tensión 66 kV ALPHA 1 – PALMAS ALTAS PFV.
Planta Fotovoltaica EL BARROSO (Dos Hermanas) Sevilla. Exp 286.535

En Madrid a 13 de junio de 2023,

D Luis Renedo Aznar, y domicilio a efectos de notificaciones en calle Castelló 66, piso 4, centro izquierda, 28001 (Madrid), con DNI número 50.755.570-K, en nombre y representación de la sociedad ALPHA 1 CONEXIÓN SOLAR, S.L. CIF: B67149229, con domicilio en calle Constitución 1, ático A, 07001 Palma de Mallorca por medio del presente escrito, actuado como apoderado en virtud de la escritura de poder otorgada ante el notario don Manuel Luis Beltrán García en fecha 21 de septiembre de 2020 con número 2040 de orden su protocolo y por medio del presente escrito,

EXPONE

PRIMERO. – Que la sociedad ALPHA 1 CONEXIÓN SOLAR, S.L. está desarrollando una instalación fotovoltaica de 40 MW, junto con una subestación eléctrica y línea soterrada de alta tensión de 66 kV, en los términos municipales de Dos Hermanas y Sevilla, cuyo número de expediente es el indicado en el encabezamiento de la presente.

SEGUNDO. – Que en fecha 15 de diciembre del 2020 se presentó con número de registro de entrada 202099909372215, se adjunta copia como **Anexo I**, el PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LÍNEA AEREO SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN 66 KV PARA LA CONEXIÓN ENTRE LAS SUBESTACIONES ALPHA1 – PALMAS ALTAS T.M. DOS HERMANAS – SEVILLA (SEVILLA) y se solicitaba Autorización Administrativa Previa y de Construcción y Autorización Ambiental Unificada.

TERCERO.- Que fecha en 24 de agosto de 2021 se recibió en las oficinas de esta parte, mediante correo postal, un requerimiento de fecha 28 de julio de 2021 de esa administración en relación con la actividad referenciada en el encabezamiento de la presente en la que nos indicaban la necesidad de subsanar cierta documentación en el trámite de autorización ambiental unificada poniendo a nuestra disposición informe de la Secretaria General, Departamento de Vías Pecuarias emitido con fecha 23 de julio 2021 en relación con el número de expediente arriba referenciado. Se adjunta copia del citado requerimiento como **Anexo II**.

CUARTO. - Que a raíz de lo expuesto en el expositivo anterior, esta parte, en fecha 12 de noviembre de 2021, remitió adenda LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN 66 KV PARA LA CONEXIÓN ENTRE LAS SUBESTACIONES ALPHA1 – PALMAS ALTAS en la se modificaba el diseño de la línea de evacuación y método de cruzamiento de ciertos elementos disminuyendo la afección existente en cada uno de ellos en comparación con el proyecto remitido en fecha 15

COLM RICHARD KILLEEN null cert. elec. repr. B67149229		13/06/2023 19:19	PÁGINA 1/42
VERIFICACIÓN	vuIs9TWYBP9pztQc3z2XRe0uJmh23Tm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 30/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 202399907546875. Fecha/Hora: 13/06/2023 19:21:52

Nº Reg. Entrada: 202399908077465. Fecha/Hora: 23/06/2023 10:30:35

de diciembre de 2020. Se adjunta copia de los registros de entrada electrónicos con números 2021999013642117 y 2021999013641912, como **Anexo III**.

QUINTO. – Que en fecha 4 de abril de 2022 se solicitó ante esa Delegación y por indicación de ésta, (se adjunta copia del registro electrónico de entrada con numero 202299903426488 como **Anexo IV**), la segregación del proyecto de la línea de alta tensión del resto del expediente 286.535 con el objeto de que este nuevo expediente se siguiera tramitando de manera conjunta la Autorización Ambiental Unificada, Autorización Administrativa Previa, Autorización Administrativa de Construcción y la Declaración de Utilidad Pública del proyecto LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN 66 KV PARA LA CONEXIÓN ENTRE LAS SUBESTACIONES ALPHA1 – PALMAS ALTAS.

SEXTO. - En el proceso consultas previas con la Demarcación de Carreteras de Andalucía Occidental y tras la segregación del expediente de la LAT se ha decidido realizar modificaciones en el diseño de la línea de evacuación y método de cruzamiento de ciertos elementos, disminuyendo la afección existente en cada uno de ellos.

SEPTIMO. - Que en atención a lo recogido en el expositivo anterior se remite proyecto de **ADENDA AL PROYECTO LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN 66 kV PARA LA CONEXIÓN ENTRE LAS SUBESTACIONES ALPHA1 – PALMAS ALTA**, en adelante la **Adenda**.


Asimismo, se adjunta las siguientes Separatas para los organismos que pudieran verse afectado por la Adenda:


- Ayuntamiento de Dos Hermanas
- Ayuntamiento de Sevilla
- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
- Entidad Pública Empresarial de Suelo
- Diputación de Sevilla – Servicio de Carreteras
- Empresa Metropolitana de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas
- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir
- Ministerio de Hacienda y Función Pública – Dirección General del Patrimonio del Estado
- Sevilla Activa S.A.U
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico – Servicio Provincial de Costas en Sevilla
- Autoridad Portuaria de Sevilla
- E-Distribución Redes Digitales
- NEDGIA
- Telefónica
- Puerto de Sevilla

Igualmente se adjunta enlace de Dropbox desde el que podrán descargar la información facilitada y donde se incluyen los archivos shape de la modificación de la línea de evacuación.

<https://www.dropbox.com/t/tFOZtN6YQEDvYIR6>

Finalmente se adjunta RBDA en formato .XML, archivo con las coordenadas de los vértices de la línea de evacuación, Declaración Responsable del técnico redactor de la Adenda y copia ciega,

COLM RICHARD KILLEEN null cert. elec. repr. B67149229		13/06/2023 19:19	PÁGINA 2/42
VERIFICACIÓN	vuIs9TWYBP9pzt0c3z2XR0uJmh23Tm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 31/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



sin incluir la información del proyectista, para su publicación en el Portal de Transparencia de la Junta de Andalucía.

OCTAVO. - Que en atención a los cambios derivados de la Adenda se adjunta al presente Estudio de Impacto Ambiental actualizado en el que se ha tenido las menores afecciones de esta Adenda como **Anexo V.**

Por todo lo anterior esta parte,

SOLICITA

PRIMERO. - Que se tenga por presentado este escrito junto con la documentación anexa, y tras los trámites oportunos se otorgue Autorización Ambiental Unificada, Autorización Administrativa Previa, Autorización Administrativa de Construcción y la Declaración de Utilidad Pública al proyecto ADENDA DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE ALTA TENSIÓN 66 kV PARA LA CONEXIÓN ENTRE LAS SUBESTACIONES ALPHA1 – PALMAS ALTAS.

SEGUNDO. - Que se dé traslado desde esa Administración como órgano sustantivo de la tramitación, de la documentación adjunta, a las administraciones públicas, organismos y/o empresas de servicio público o de servicios de interés general afectados por la modificación de la traza de la línea y para los que esta parte ha preparado las referidas separatas.

TERCERO. - Que se dé traslado desde esa Administración como órgano sustantivo de la tramitación a los organismos ambientales correspondientes de la Adenda al Estudio de Impacto Ambiental a los efectos del otorgamiento de la Compatibilidad Ambiental y posterior, tras los trámites oportunos, de la Autorización Ambiental Unificada.

OTROSI SOLICITO. - Que según lo establecido en la ley 39/2015 de procedimiento administrativo común, esta parte deja de manifiesto su voluntad de subsanar cualquier error del que acaezca esta solicitud, así como documentación acompañante.

Y, para que la presente surta los efectos oportunos firmo la presente en el lugar y fecha arriba indicados.

ALPHA 1 CONEXIÓN SOLAR S.L.

RENEDO
AZNAR
LUIS
ALBERTO -
50755570K
2023.06.13
17:49:12 +02'00'

p.p. Don Luis Renedo Aznar

COLM RICHARD KILLEEN null cert. elec. repr. B67149229		13/06/2023 19:19	PÁGINA 3/42
VERIFICACIÓN	vuIs9TWYBP9pzpT0c3z2XR0uJmh23Tm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 32/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 202399907546875. Fecha/Hora: 13/06/2023 19:21:52

Nº Reg. Entrada: 202399908077465. Fecha/Hora: 23/06/2023 10:30:35

JUNTA DE ANDALUCÍA

PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA GENERAL

Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos (BOE núm. 150 de 23 de junio) Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía (BOJA núm. 250 de 31 de diciembre)

RECEPCION	JUNTA DE ANDALUCÍA	
	202099909372215	15/12/2020
	Registro Electrónico	HORA 21:31:56

1 DATOS DE LA PERSONA SOLICITANTE						
NOMBRE Y APELLIDOS / RAZÓN SOCIAL ALPHA 1 CONEXION SOLAR						DNI/NIF/NIE B67149229
SEXO	TIPO DE VÍA Calle	NOMBRE DE VÍA CONSTITUCION		NUMERO/KM 1	CALIF. NUM	
BLOQUE	PORTAL	ESCALERA	PLTA./PISO ATICO	PTA./LETRA A	COMPLEMENTO DOMICILIO	
MUNICIPIO Palma de Mallorca		LOCALIDAD		PROVINCIA BALEARES	CÓDIGO POSTAL 07001	
TELÉFONO 622244200	MÓVIL	CORREO ELECTRÓNICO javier@islandgp.com				
2 DATOS DE LA PERSONA REPRESENTANTE						
NOMBRE Y APELLIDOS MARIA ROSARIO MATEO CANALEJO						DNI/NIF/NIE 32443445J
SEXO	TIPO DE VÍA Calle	NOMBRE DE VÍA CASTELLO		NUMERO/KM 66	CALIF. NUM	
BLOQUE	PORTAL	ESCALERA	PLTA./PISO 4	PTA./LETRA	COMPLEMENTO DOMICILIO	
MUNICIPIO Madrid		LOCALIDAD		PROVINCIA MADRID	CÓDIGO POSTAL 28001	
TELÉFONO 630271036	MÓVIL	CORREO ELECTRÓNICO luis@islandgp.com				
3 DESTINATARIO						
CONSEJERÍA Consejería de Hacienda y Financiación Europea						
ÓRGANO/AGENCIA/ETC Dirección General de Energía (A01034443)						
DENOMINACIÓN DE PROCEDIMIENTO Presentación Electrónica General						
4 EXPONE						
<p>PRIMERO. - Que la empresa representada ha proyectado la instalación referida en el asunto de la presente solicitud SEGUNDO. - Que este proyecto de ejecución de LÍNEA SIMPLE CIRCUITO 66 KV SET ALPHA1 SET PALMAS ALTAS EN SEVILLA DOS HERMANAS (SEVILLA), está SOMETIDO a Autorización Administrativa Previa y de Construcción, según Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, y 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. Que, para dar cumplimiento a la normativa, se adjunta:</p> <p>Proyecto de Ejecución y separatas. Proyecto para el Portal de Transparencia. Anexo de afecciones para DUP</p> <p>TERCERO: Que ante imposibilidad técnica de aportar la documentación necesaria en el día de mañana se realizará la aportación de esta en formato digital presencialmente en sus dependencias.</p>						
5 SOLICITA						
<p>Que sea tenida en cuenta la documentación que se adjunta, y una vez analizada, se dé por cumplido lo establecido en el artículo 1, apartado b) 1º del Real-Decreto Ley 23/2020 de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica, trasladando a esta parte lo que corresponda.</p> <p>OTROSI SOLITO: Que para cualquier contacto que consideren se autoriza a D. Salvador Ruiz Cruz con teléfono de contacto: 655 808</p>						

Nº Reg. Entrada: 202399907546875. Fecha/Hora: 13/06/2023 19:21:52

MARIA ROSARIO MATEO CANALEJO cert. elec. repr. B67149229		15/12/2020 21:31	PÁGINA 1/2
VERIFICACIÓN	PECLA1C7A6A7451496A37B076ADB06	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

COLM RICHARD KILLEEN null cert. elec. repr. B67149229		13/06/2023 19:19	PÁGINA 4/42
VERIFICACIÓN	vuIs9TWYBP9pzpT0c3z2XR0uJmh23Tm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 33/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 202399908077465. Fecha/Hora: 23/06/2023 10:30:35

JUNTA DE ANDALUCÍA

PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA GENERAL

Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos (BOE núm. 150 de 23 de junio)
 Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía (BOJA núm. 250 de 31 de diciembre)

RECEPCION	JUNTA DE ANDALUCÍA	
	202099909372215	15/12/2020
	Registro Electrónico	HORA 21:31:56

822 con DNI 48.929.598.L y dirección de correo electrónico: salvador.ruiz@gabiteingenieros.com y a D. Javier Salamanca Gonzalez, con teléfono de contacto 622.242.200 con DNUI 43.728.028-Z y dirección de correo electrónico: javier@islandgp.com.

6 DOCUMENTACIÓN APORTADA

- Documento 1: SOLICITUD_AAP_AAC_LAAT.pdf (171470 bytes)

Verificación: PECLA14EAC1AAD7C58814115060245

- Documento 2: 20180123 - 87 - CESE Y NOMBRAMIENTO - PÉRDIDA UNIPERSONALIDAD - ALPHA 1 CONEXION SOLAR.pdf (300731 bytes)

Verificación: PECLA1DF2EA2386D7EB9D45B9F9E9B

7 DECLARACIÓN Y SOLICITUD

La persona abajo firmante DECLARA, bajo su expresa responsabilidad, que son ciertos cuantos datos figuran en este documento y SOLICITA se tenga por admitido en el registro electrónico único de la Administración de la Junta de Andalucía.

Fdo.: _____ MARIA ROSARIO MATEO CANALEJO

CLAÚSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS

En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos, le informamos que:
 a) El Responsable del tratamiento de sus datos personales es la Secretaria General para la Administración Pública cuya dirección es calle Alberto Lista, nº 16, 41071 - Sevilla.
 b) Podrá contactar con el Delegado de Protección de Datos en la dirección electrónica dpd.cpai@juntadeandalucia.es
 c) Los datos personales que nos proporciona son necesarios para la constancia registral y su remisión al órgano destinatario, cuya base jurídica es el artículo 16 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, no estando prevista su cesión o comunicación a terceros.
 d) Los datos personales que nos aporta se conservarán durante el tiempo necesario para cumplir con la finalidad para la que se recabaron y para determinar las posibles responsabilidades que se pudieran derivar de dicha finalidad y del tratamiento de los datos. Será de aplicación la normativa de archivo y documentación.

Nº Reg. Entrada: 202399908077465. Fecha/Hora: 23/06/2023 10:30:35

Nº Reg. Entrada: 202399907546875. Fecha/Hora: 13/06/2023 19:21:52

MARIA ROSARIO MATEO CANALEJO cert. elec. repr. B67149229		15/12/2020 21:31	PÁGINA 2/2
VERIFICACIÓN	PECLA1C7A6A7451496A37B076ADB06	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

COLM RICHARD KILLEEN null cert. elec. repr. B67149229		13/06/2023 19:19	PÁGINA 5/42
VERIFICACIÓN	vuIs9TWYBP9pzpT0c3z2XR0uJmh23Tm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 34/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

COMUNICACIÓN INTERIOR

Nº: N/R: VP/jgv/fan N.º Registro. VP 836/2021 Fecha: 23/07/2021

Asunto: Remisión de informe EXPEDIENTE AAU/SE/0112/2021/N

Remitente: SECRETARIA GENERAL (DEPARTAMENTO DE VÍAS PECUARIAS)

Destinatario: SERVICIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL- DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN AMBIENTAL

Actividad: HSF ALPHA BARROSO
Promotor: ALPHA 1 CONEXIÓN SOLAR
Municipio: Dos Hermanas y Sevilla (Sevilla)

Asunto: Informe sobre consulta en trámite de Autorización Ambiental Unificada.

En contestación a su solicitud de petición de informe, relativo al impacto ambiental en los aspectos de la competencia de este departamento, así como de las indicaciones beneficiosas para el medio ambiente y en relación a los condicionantes específicos a considerar para el procedimiento de Autorización Ambiental Unificada del proyecto se emite lo siguiente:

Estudiado el PROYECTO DE HSF ALPHA BARROSO aportado por el promotor, se solicita que se proceda a la subsanación de la misma en los siguientes aspectos:

- En relación a la LÍNEA DE EVACUACIÓN, (tramo aéreo):

Consultado el Proyecto de Clasificación de Vías Pecuarias del término municipal de Dos Hermanas, aprobado por Orden Ministerial de fecha 22 de febrero de 1943, se constata que la anchura legal de la vía pecuaria "Cañada Real de la Isla Menor" es de 75,22 metros. Dicha vía no se encuentra deslindada en el tramo afectado.

*La línea eléctrica aérea atraviesa la "Cañada Real de la Isla Menor". Ninguno de los apoyos de la línea deben quedar dentro de la superficie de la vía pecuaria. Para su comprobación se han volcado los puntos aportados para los apoyos y se ha observado que los denominados N°9 y N°10 se sitúan dentro de la superficie del ancho de la Cañada Real de la Isla Menor. Deberán respetarse para ambos márgenes el ancho de la misma, **desde la parte opuesta del camino existente** o aportar estudio comprensivo de la ubicación de la vía pecuaria aceptado por la propiedad de los terrenos debidamente acreditada con, al menos, nota simple.*



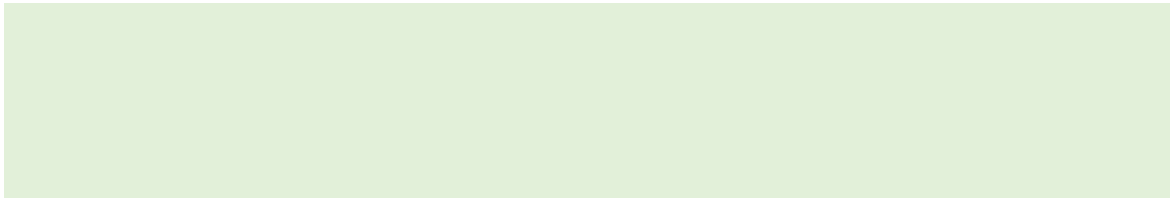
FIRMADO POR	JULIO GARCÍA MORENO	23/07/2021	PÁGINA 1/2
VERIFICACIÓN	64oxu734PFIRMA36UMjL77h57Rvcte	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

	COLM RICHARD KILLEEN null cert. elec. repr. B67149229	13/06/2023 19:19	PÁGINA 6/42
VERIFICACIÓN	vuIs9TWYBP9pzt0c3z2XRe0uJmh23Tm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

	COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229	23/06/2023 10:30	PÁGINA 35/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

Nº Reg. Entrada: 202399907546875. Fecha/Hora: 13/06/2023 19:21:52

Nº Reg. Entrada: 202399908077465. Fecha/Hora: 23/06/2023 10:30:35



KAIZEN EC


INFORME: ADENDA AL EIA PSF ALPHA 1, EL BARROSO DOS HERMANAS, SEVILLA


Mayo 2023

Eduardo Sicilia Hernández.
Ingeniero Agrónomo.
Colegiado 4693

edusiciliagmail.com

1

COLM RICHARD KILLEEN null cert. elec. repr. B67149229		13/06/2023 19:19	PÁGINA 16/42
VERIFICACIÓN	vuIs9TWYBP9pzpT0c3z2XRe0uJmh23Tm	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	
			

COLM RICHARD KILLEEN cert. elec. repr. B67149229		23/06/2023 10:30	PÁGINA 36/40
VERIFICACIÓN	PEGVEDE4V2WRY8ESSY4ZZUGDL49A4	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

JUSTIFICANTE DE ENTREGA

REGISTRO ELECTRÓNICO DE ENTRADA			
Número	Fecha y hora	Centro	Organismo
202399907546875	13-06-2023 19:21:52	Junta de Andalucía	Junta de Andalucía

INTERESADOS				
NIF/NIE	Nombre	Apellido 1	Apellido 2	Razón de interés
B67149229	ALPHA 1 CONEXION SOLAR	-	-	SOLICITANTE
50755570K	LUIS	RENEDO	AZNAR	REPRESENTANTE LEGAL

El día 13 de junio de 2023 a las 19:21:52 se ha registrado electrónicamente el asiento de entrada 202399907546875 (Presentación electrónica general), el cual se ha incorporado al expediente del procedimiento 'Presentación electrónica general'.

La entrega recepcionada se compone de los documentos que se detallan a continuación.

DOCUMENTOS		
Solicitud		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:19:32	vuls9TWYBP8fBx6sAa8fYlgKSXfSVXZv
Documentación aportada - Separata Mto Hacienda		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:20:04	mxvgNNN80evaWqoCCvKDoLXzB2jZizRq
Documentación aportada - Escrito solicitud		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:19:37	vuls9TWYBP9pzpTQc3z2XReOuJmh23Tm



DOCUMENTOS		
Documentación aportada - Adenda		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:19:43	vuls9TWYBP8elsPnOFglfNc4GIKGobVI
Documentación aportada - Adenda Linea Transparencia		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:19:48	vuls9TWYBP+uvUlbwY50CJ25U7WbLg
Documentación aportada - Declaracion Resp		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:19:52	vuls9TWYBP+uvUlbwY5+WRoU6HqOw1
Documentación aportada - Sep_Aut. Portuaria		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:20:18	vuls9TWYBP/bgTegfh+M6Y3mlt+lxgr/
Documentación aportada - RBDA		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:19:57	mxgNNN80es3ZkyPv4GeWi+z16o4eSJP
Documentación aportada - Sep.Sevilla. Activa		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:20:09	vuls9TWYBP+AqxUj4KfNEUCJ25U7WbLg
Documentación aportada - Sep. Ayto.Sevilla		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:20:22	vuls9TWYBP9Bm8EIEJgeKoNuJEIGaYO



DOCUMENTOS		
Documentación aportada - Separta Ayto 2H		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:20:13	vuls9TWYBP+xFKhppH9EuxeOuJmh23Tm
Documentación aportada - Sep. CHG		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:20:26	vuls9TWYBP80z1FmdPQPQe+ZQfD2XsKH
Documentación aportada - Sep.Edistrib		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:20:36	vuls9TWYBP+D83LTXDcPC3WaTB1vQOM
Documentación aportada - Sep.Emaesa		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:20:41	vuls9TWYBP80J+YHoBRQ9I9RLzGRIpFs
Documentación aportada - Sep.MITMA		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:20:46	vuls9TWYBP/AOjGeelAxmLXzB2jZizRq
Documentación aportada - Sep. Dip Sevilla		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:20:31	vuls9TWYBP80J+YHoBRQ9szXrvjm6+zo
Documentación aportada - vertices		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:21:18	mxwgNNN80esC4IfvT5CaTzpwSIKR3M7



DOCUMENTOS		
Documentación aportada - Representacion		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:21:30	mxvgNNN80esC4iftV5Cac+qwF09ux67
Documentación aportada - sep.MITECO		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:20:51	vuls9TWYBP/R0b8YXPC/vZHJXH2nOmt
Documentación aportada - sep. PTo.Sevilla		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:21:04	vuls9TWYBP9jzgg//Z2LG6oNuJEIGaYO
Documentación aportada - Sep.Sepes		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:21:09	vuls9TWYBP9JXF8XAYuMtKoNuJEIGaYO
Documentación aportada - sep.NEDGIA		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:20:57	vuls9TWYBP91bfqzM4veJkUGj94pCJg
Documentación aportada - sep.telefonica		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:21:14	CoaHOQ6nrCAIpGmal4Z3Vw4gEV6V32l/
Documentación aportada - adenda EIA		
FIRMAS		
INTERESADO	FECHA DE FIRMA	IDENTIFICADOR DE FIRMA
ALPHA 1 CONEXION SOLAR -- - B67149229	13/06/2023 19:21:23	mxvgNNN80etNdYg0ngd4JyYH80v2PBdX

