



Informe justificativo para la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular

NUEVA L.M.T. 15 KV PARA INTERCONEXIÓN DE PFV MORALEJA CON CENTRO DE SECCIONAMIENTO MORALEJA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE MORALEJA DE ENMEDIO, GRIÑON Y HUMANES DE MADRID (MADRID)

Promotor Synergia Development, S.L.U.

Emplazamiento **Moraleja de Enmedio, Griñon y Humanes de Madrid** (Madrid)

Autor

Exp I-DE **9041311160**

N. Proyecto **22279**

Fecha **Marzo de 2025**

Revisión N. **00**

Índice

1. MEMORIA

2. PLANOS

INFORME

NUEVA L.M.T. 15 KV PARA INTERCONEXIÓN
DE PFV MORALEJA CON CENTRO DE
SECCIONAMIENTO MORALEJA EN LOS
TÉRMINOS MUNICIPALES DE MORALEJA DE
ENMEDIO, GRIÑON Y HUMANES DE MADRID
(MADRID)

DOCUMENTO 1. MEMORIA

Índice

1	ANTECEDENTES.....	1
2	UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	1
3	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA LÍNEA.....	1
4	OBJETO DEL INFORME.....	2
5	JUSTIFICACIÓN DEL INFORME	2
6	CONCLUSIÓN.....	4

1 ANTECEDENTES

La empresa Synergia Development, S.L.U. con CIF: B-06895965 y domicilio en C/ Fernando Alonso Navarro, nº 12, 4ª Planta 30009, Murcia como titular con la finalidad de permitir la evacuación del suministro eléctrico generado en la planta solar fotovoltaica "PFV MORALEJA", pretende realizar el conexionado mediante un nuevo tramo de Línea Subterránea de M.T.15 kV hasta la entrada al propio centro de seccionamiento C.S. MORALEJA.

2 UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El trazado de la línea objeto de proyecto discurre por los términos municipales de Moraleja De Enmedio, Griñón y Humanes de Madrid, en la provincia de Madrid, tal y como muestra el plano de situación y emplazamiento incluido en la presente memoria.

3 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA LÍNEA

La línea eléctrica subterránea a instalar en proyecto será trifásica de simple circuito. La tensión de servicio será igual o inferior a 15 kV entre conductores, siendo la máxima potencia que puede transportar la línea según el conductor a instalar de 5.000 kW.

Clase de corriente	Alterna trifásica
Número de circuitos	Simple Circuito
Tensión compuesta en el origen	15kV
Factor de potencia	1
Frecuencia	50 Hz
Conductor	HEPRZ1 12/20kV 3x1x240 mm2 Al

4 OBJETO DEL INFORME

El estudio del presente informe se redacta como respuesta a la solicitud, por parte de la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la comunidad de Madrid, de justificación de los cálculos de la intensidad de cortocircuito máxima admisible de la línea de evacuación para la "PFV MORALEJA" y la argumentación del cumplimiento del apartado 5 de la ITC-LAT 06 relativo a cruzamientos con ferrocarriles.

5 JUSTIFICACIÓN DEL INFORME

5.1/ Intensidad máxima admisible durante un cortocircuito

La intensidad máxima de cortocircuito admisible en los conductores se calcula de acuerdo a la Norma UNE21192.

$$I_{cc} = \frac{S \cdot K}{\sqrt{t_{cc}}} = 21,36 \text{ kA}$$

donde,

I_{cc} : corriente de cortocircuito, en amperios

S=sección del conductor, en mm²

K: coeficiente que depende de la naturaleza del conductor y de las temperaturas al inicio y final del cortocircuito

T_{cc} : duración del cortocircuito en segundos

La densidad de corriente máxima admisible para un conductor de aluminio, con aislamiento de 12/20 kV tipo HEPR es de 89 A/mm² para un tiempo de 1 segundo. Lo que para el conductor de 240 mm² de sección, utilizado en el proyecto, equivale a soportar una intensidad de 21,36 kA, valor superior al mínimo habitual y menor a la máxima de diseño dados por la compañía suministradora.

Los datos facilitados por la compañía suministradora referentes a las intensidades de cortocircuito son los siguientes:

	Intensidad corto trifásico (A)
Mínima habitual	16.578
Máxima de diseño	40.000

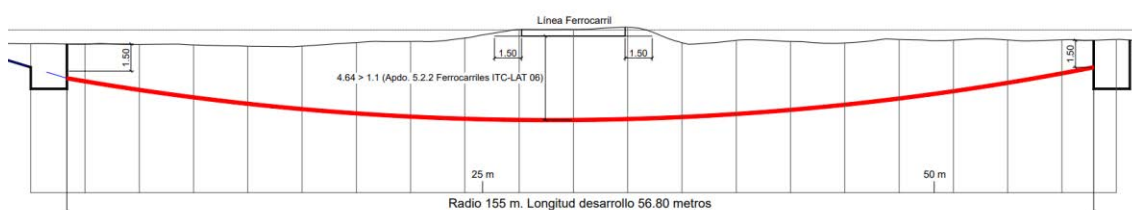
5.2/ Cumplimiento de ITC-LAT 6 referente a ferrocarriles

En el apartado 5.2.2 de la ITC-LAT 06 se indica que *“Los cables se colocarán en canalizaciones entubadas hormigonadas, perpendiculares a la vía siempre que sea posible. La parte superior del tubo más próximo a la superficie quedará a una profundidad mínima de 1,1 metros respecto de la cara inferior de la traviesa. Dichas canalizaciones entubadas rebasarán las vías férreas en 1,5 metros por cada extremo.”*

Tras el análisis del apartado 5.2.2 de la ITC-LAT 06, se constata que la perforación horizontal dirigida que atraviesa por debajo del ferrocarril cumple con lo establecido en dicho apartado. En concreto, la parte superior del tubo más próximo a la superficie se encuentra a una profundidad de 4,64 metros, superando así el mínimo requerido de 1,1 metros.

Asimismo, se verifica que en ambos extremos de la canalización correspondiente a la perforación horizontal dirigida se respeta la distancia horizontal mínima exigida de 1,5 metros, conforme a la normativa.

En la imagen siguiente se puede observar de forma visual el cumplimiento de lo descrito anteriormente:



6 CONCLUSIÓN.

En conclusión, el conductor de aluminio de 240 mm² utilizado en el proyecto cumple con los requisitos de capacidad de corriente frente a cortocircuito, ya que su intensidad admisible de 21,36 kA en un segundo se encuentra dentro del rango establecido por la compañía suministradora. Esto garantiza la adecuación del conductor ante condiciones de fallo, asegurando tanto la seguridad como la fiabilidad del sistema.

Además, la ejecución de la perforación horizontal dirigida cumple con los requisitos establecidos en la ITC-LAT 06, apartado 5.2.2, tanto en el tramo bajo el ferrocarril como en los extremos de la canalización. Las profundidades alcanzadas garantizan el cumplimiento normativo y aseguran la integridad y seguridad de la infraestructura existente.

Cartagena, marzo de 2025

[Redacted signature block]

INFORME

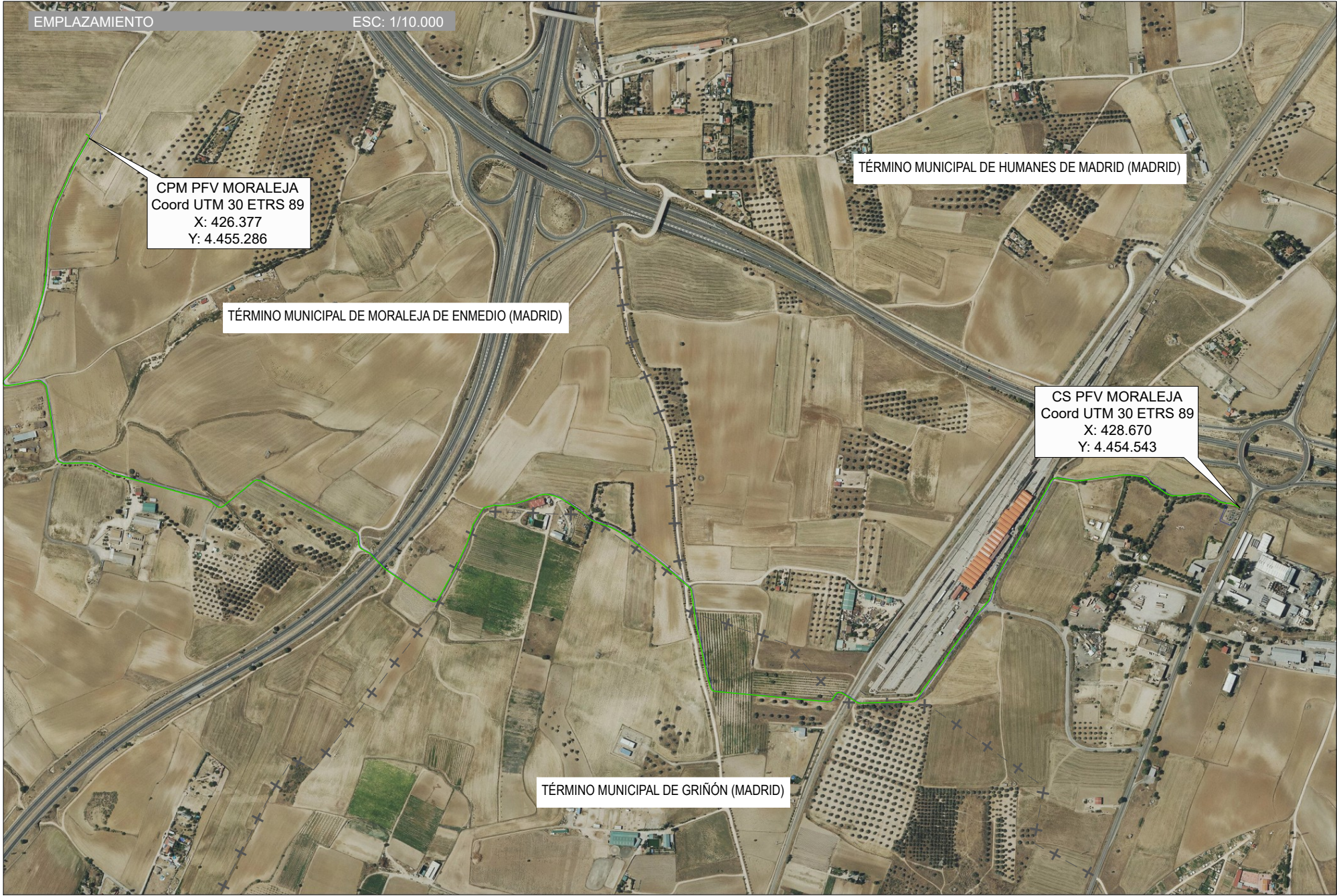
NUEVA L.M.T. 15 KV PARA INTERCONEXIÓN
DE PFV MORALEJA CON CENTRO DE
SECCIONAMIENTO MORALEJA EN LOS
TÉRMINOS MUNICIPALES DE MORALEJA DE
ENMEDIO, GRIÑON Y HUMANES DE MADRID
(MADRID)

DOCUMENTO 2. PLANOS



SITUACIÓN GEOGRÁFICA
SIN ESCALA

SITUACIÓN ESC: 1/25.000



REV.	Fecha	Dibujado	Preparado	Revisado	Aprobado	Motivo. Estado de la revisión			
Contratista : 			Fecha: MARZO 2.025		NUEVA L.M.T. 15 kV PARA INTERCONEXIÓN DE PFV MORALEJA CON CENTRO DE SECCIONAMIENTO MORALEJA. TT.MM. DE MORALEJA DE ENMEDIO, GRIÑÓN Y HUMANES DE MADRID (PROVINCIA DE MADRID) (COMUNIDAD DE MADRID)				
Autor: 			Tipo: INFORME						
			Fichero : 22279_01_Situacion_emplaza.dwg						
Escala : VARIAS			Nº : 22279-LSMT 01		SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO				
			Propietario : Synergia Development, S.L.U.						
									
Dibuj.	Prep.	Rev.	Aprob.	Reemplaza : --			Hoja: 1	Sigue: --	Rev : 00 DIN : A3
									
Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de este dibujo sin autorización del propietario está prohibida.									

