



FIRMADO POR

JOSE LUIS LIRES GONZALEZ  
24/08/2023 (según el firmante)



SELLO

Registrado el 11/01/2024 a las 12:36  
Nº de entrada 4285 / 2024

# ANEXO N°1 MODIFICACIÓN DE PROYECTO HUERTA SOLAR FOTOVOLTAICA "MANGANEFER 2" DE 3,0 MW

## TITULAR

NEFER POWER S.L.

## EMPLAZAMIENTO

Parcelas 40, 41, 42, 43 y 44, Polígono 39  
Simarro,  
T. M. Cartagena (Murcia)



LIRES  
GONZALEZ  
, JOSE LUIS  
(FIRMA)

Firmado  
digitalmente por  
LIRES GONZALEZ,  
JOSE LUIS (FIRMA)  
Fecha: 2023.08.24  
11:30:02 +02'00'



AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: H2AA NTTK A924 2AK7 PKAV

2023.08.24 ANEXO 1 MANGANEFER 2

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cartagena.sedipualba.es/>

Pág. 1 de 7



FIRMADO POR

JOSE LUIS LIRES GONZALEZ  
24/08/2023 (según el firmante)



SELLO

Registrado el 11/01/2024 a las 12:36  
Nº de entrada 4285 / 2024

CONTROL DE REVISIONES		
REV. NUM.	FECHA	CAUSA DE REVISIÓN
01	23/08/2023	Documento inicial

	NOMBRE	FECHA
ELABORADO POR	J.C.	23/08/2023
REVISADO POR	A.S.	23/08/2023
APROBADO POR	J.L.L.	23/08/2023



AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: H2AA NTTK A924 2AK7 PKAV

2023.08.24 ANEXO 1 MANGANEFER 2

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cartagena.sedipualba.es/>



FIRMADO POR

JOSE LUIS LIRES GONZALEZ  
24/08/2023 (según el firmante)



SELLO

Registrado el 11/01/2024 a las 12:36  
Nº de entrada 4285 / 2024



ANEXO Nº1 DE MODIFICACIÓN DE PROYECTO  
HUERTA SOLAR FOTOVOLTAICA

"MANGANEFER 2" DE 3,0 MW

ÍNDICE GENERAL

# CONTENIDO

1	ANTECEDENTES.....	1
2	OBJETO.....	1
3	DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES .....	1
3.1	CANALIZACIONES ENTERRADAS.....	1
3.2	CORRECCIÓN DE ERRATAS.....	2
4	PLANOS .....	3



AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: H2AA NTTK A924 2AK7 PKAV

2023.08.24 ANEXO 1 MANGANEFER 2

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cartagena.sedipualba.es/>



FIRMADO POR

JOSE LUIS LIRES GONZALEZ  
24/08/2023 (según el firmante)

## 1 ANTECEDENTES

La empresa **NEFER POWER S.L.**, con CIF **B88373964**, pretende desarrollar una **Planta Solar Fotovoltaica (PFV)** en el término municipal de **Cartagena, Murcia**. Para ello ha encargado la redacción de un Proyecto Ejecutivo para Solicitud de Autorización Administrativa de Construcción, denominado Huerta Solar Fotovoltaica **"MANGANEFER 2" DE 3,0 MW**. La última redacción del proyecto se realiza en junio de 2022.

## 2 OBJETO

El objeto del presente Anexo Nº1 es atender al requerimiento del Área de Urbanismo e Infraestructuras del Ayuntamiento de Cartagena con número de expediente 517037H, donde de manera resumida se requiere modificar una errata de redacción en el Estudio de Seguridad y Salud y la modificación de las canalizaciones enterradas que discurren por terrenos municipales, añadiéndoles un tubo de reserva para futuros usos.

Toda la información aportada en el presente anexo sustituirá a lo establecido en el proyecto original en aquellos apartados que sean de aplicación (incluyendo memoria, pliego de condiciones, estudio de seguridad y salud y planos). No obstante, el proyecto original seguirá siendo válido en todo lo que no se oponga al presente anexo.

## 3 DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES

### 3.1 CANALIZACIONES ENTERRADAS

Se modifica la redacción del punto 13.2.2 de la memoria técnica, referente a canalizaciones para media tensión, para añadir un tubo de reserva en las canalizaciones hormigonadas. Se opta por añadir un tubo de reserva en vertical para no aumentar la afección producida en superficie. La nueva redacción es la siguiente:

*Los cables de media tensión se alojarán en zanjas de entre 0,80 y 1,30 metros de profundidad y una anchura mínima de 0,40 metros para canalizaciones de un solo circuito.*

*Se han previsto tubos para cables de servicios auxiliares y de control para unión entre el SKID y el CPM.*

*En el lecho de la zanja se colocará una capa de arena de un espesor de 0,10 m, sobre la que se depositarán los cables a instalar. Sobre esta fila de cables se dejará otra capa de 0,25 m de arena. Encima se colocarán las placas cubrecables, una por cada circuito; sobre esta irá una capa de tierra compactada procedente de la excavación de las zanjas con un espesor mínimo de 0,35 m, y sobre ésta se instalará una cinta de señalización de los cables, una por cada circuito. Finalmente se dejará una nueva capa de tierra compactada de 0,10 m, que será la superficie final.*

*En el caso de zanjas situadas bajo caminos, las capas entre cables estarán rellenas con hormigón y los cables se instalarán bajo tubos de igual manera que ocurría con las zanjas de baja tensión. Las medidas y espesores en este caso se pueden observar en la siguiente imagen.*



SELLO

Registrado el 11/01/2024 a las 12:36  
Nº de entrada 4285 / 2024



FIRMADO POR

JOSE LUIS LIRES GONZALEZ  
24/08/2023 (según el firmante)



SELLO

Registrado el 11/01/2024 a las 12:36  
Nº de entrada 4285 / 2024

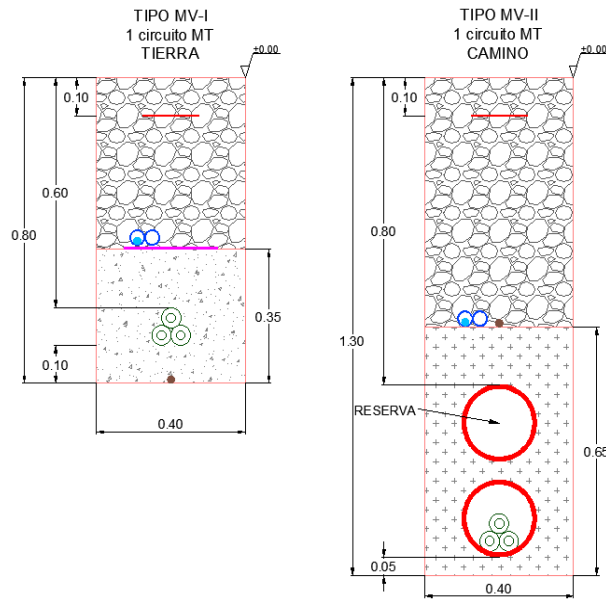


Ilustración 1:Detalle de zanjas MT normal y reforzada

El nuevo plano de detalle de canalizaciones de media tensión se encuentra adjunto al final de este anexo.

En el apartado de presupuesto se actualiza la redacción del tipo de zanja para adaptarla al actual diseño. Así como se calcula además el presupuesto total de ejecución material resultante, que se incrementaría en 8.428,84 euros.

**PRESUPUESTO INSTALACIÓN SOLAR FV  
"MANGANEFER 2" DE 3,0 MW**

	Cantidad	Precio	Importe
<b>2 CAPÍTULO 2. OBRA CIVIL</b>			
<b>2.1 OBRA CIVIL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>			
<b>ZANJA TIPO MV-II para un circuito bajo tubo LSAT + 1 circuito de Reserva</b>	1.277,00	34,35 €	43.864,95 €
CIRCUITOS DE SALIDA DE CELDAS DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN A OTRO Ó A C.C. (m)			
Dimensión 0,4 x 1,30 m (ancho x profundo): Excavación / cinta señalizadora, placa cubrecables / compactación/ tubos, 0,65 m relleno de hormigón.			
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>			<b>1.825.060,05 €</b>

**3.2 CORRECIÓN DE ERRATAS**

En el apartado 1.3.2 del Estudio de seguridad y salud, referente a prescripciones urbanísticas, se deberá corregir una errata, quedando la redacción de la siguiente manera:

*El Ayuntamiento de Cartagena deberá expedir un Certificado de Compatibilidad Urbanística de la parcela afectada en el proyecto, informando sobre la compatibilidad de la actividad con el planeamiento urbanístico vigente.*





FIRMADO POR

JOSE LUIS LIRES GONZALEZ  
24/08/2023 (según el firmante)



SELLO

Registrado el 11/01/2024 a las 12:36  
Nº de entrada 4285 / 2024

## 4 PLANOS

Se adjunta la relación de planos contenida en este Anexo:

- D-02.00: DETALLE DE ZANJAS PARA CIRCUITOS DE MT

Madrid, agosto de 2023

Ingeniero Industrial



Fdo.: José Luis Lires González

Colegiado nº 146 del COIIB de Albacete





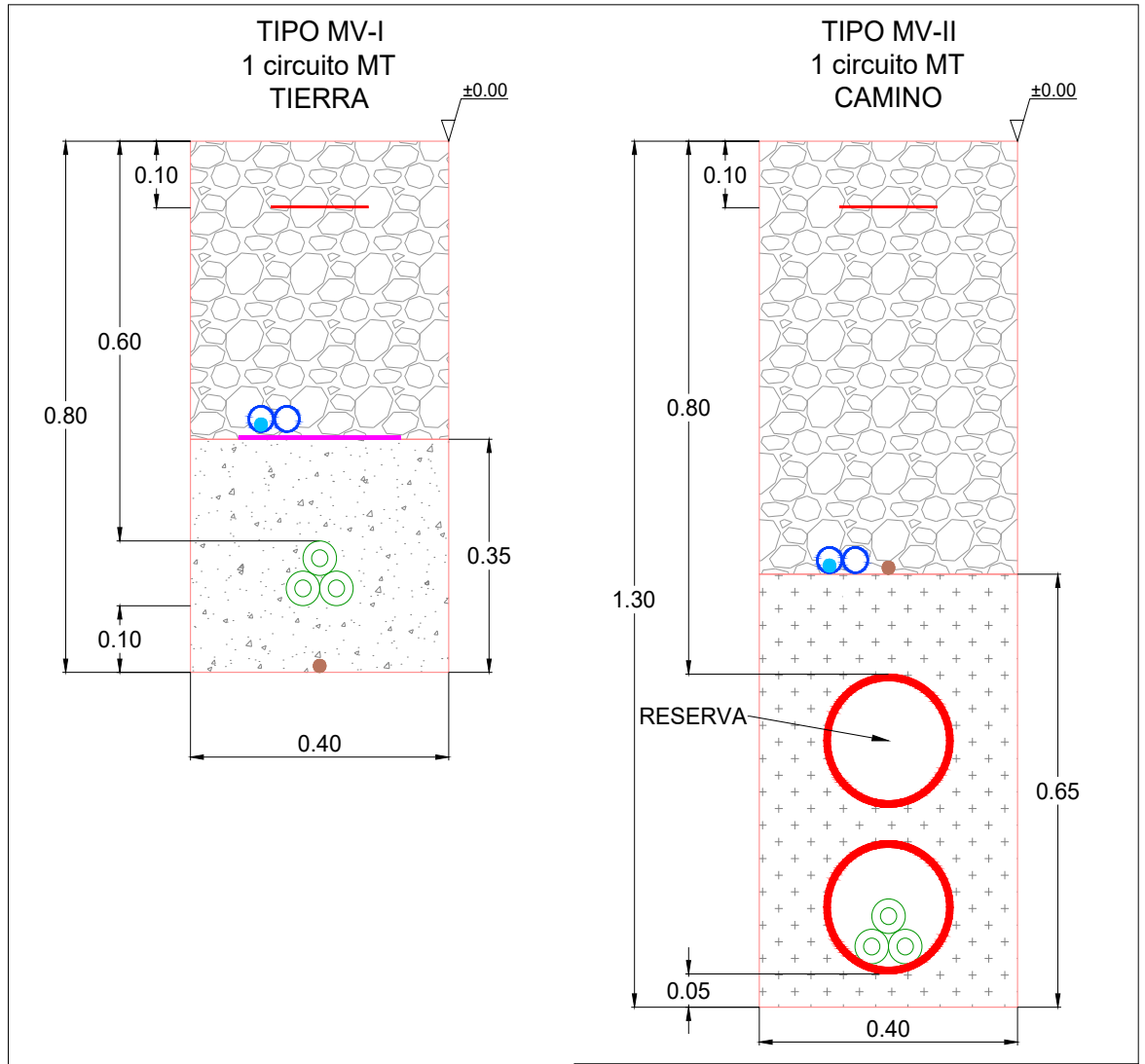
FIRMADO POR

JOSE LUIS LIRES GONZALEZ  
24/08/2023 (según el firmante)



SELLO

Registrado el 11/01/2024 a las 12:36  
Nº de entrada 4285 / 2024



LEYENDA	
	Tubo PVC 40
	Tubo PVC 200
	Cinta de señalización
	Placa de protección mecánica
	Cable de tierra Cu desnudo
	Cables MT (3fases)
	Tierra compactada
	Arena
	Hormigón H15
	Cable de comunicación

3						
2						
1	23/08/2023	TUBO RESERVA EN ZANJA HORMIGONADA	E.C.	A.S.	J.L.L.	---
0	27/01/2022	----	E.C.	J.L.L.	J.L.L.	---
REV.	FECHA	MOTIVO / DESCRIPCIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	PROYECTO ACEPTADO

PLANTA SOLAR MANGANEFER 2 (3 MW)			TM CARTAGENA (MURCIA)			
	EL INGENIERO INDUSTRIAL (Colegiado Nº 146 COIAB)  .Firma JLL.bmp	TÍTULO: <b>DETALLE DE ZANJAS PARA CIRCUITOS DE MT</b>				
	FDO.: JOSÉ LUIS LIRES GONZALEZ PROPIETARIO: ---	Nº DE PROYECTO: MU-06-08	FASE DEL PROYECTO: AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA			
ESCALA: 1:10	FORMATO: A4	SUBC DWG Nº: ---	DWG Nº:	HOJA:	REV.:	



AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA

Código Seguro de Verificación: H2AA NTTK A924 2AK7 PKAV

2023.08.24 ANEXO 1 MANGANEFER 2

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cartagena.sedipualba.es/>