



Plantilla de Firmas Electrónicas del Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Cáceres



RESUMEN DE FIRMAS DEL DOCUMENTO

COLEGIADO1

ENCINAS SERRANO JUAN
CARLOS - 08860839C

Firmado digitalmente por ENCINAS SERRANO JUAN CARLOS - 08860839C
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-08860839C,
givenName=JUAN CARLOS, sn=ENCINAS SERRANO, cn=ENCINAS SERRANO
JUAN CARLOS - 08860839C
Fecha: 2023.12.14 12:35:45 +01'00'

COLEGIADO2

COLEGIADO3

COLEGIO

COLEGIO

OTROS

OTROS

Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://evizado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>





ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.



**PROYECTO
DE
SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AEREA DE MEDIA TENSIÓN
DEL APOYO Nº 3283.10 AL CT-4 PARA LA MEJORA
DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN
ALMOHARIN (CÁCERES).**

Titular: ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U
Autor del Proyecto: POR ELÉCTRICA DEL OESTE D., S.L.U.
Juan Carlos Encinas Serrano, Colegiado Nº 908

Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-1OD3CI33BTY10GWG verificable en <http://evizado.cogitcaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>

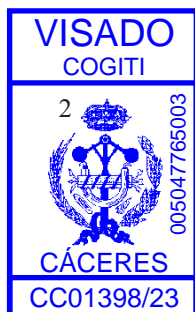




INDICE DE PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA Y SUS ANEJOS.

- 1.- Identificación.
- 2.- Memoria descriptiva y Justificativa.
 - 2.1.- Antecedentes y situación actual.
 - 2.2.- Objeto del proyecto.
 - 2.3.- Necesidades a satisfacer y solución adoptada.
 - 2.4.- Viabilidad urbanística y disponibilidad de los terrenos.
 - 2.5.- Servicios afectados y expropiaciones.
 - 2.6.- Estudio geológico y geotécnico.
 - 2.7.- Descripción de las instalaciones.
 - 2.7.1.- Línea subterránea de M.T.
 - 2.7.1.1.- Generalidades.
 - 2.7.1.2.- Conductores.
 - 2.7.1.3.- Terminales y empalmes.
 - 2.7.1.4.- Seccionamiento
 - 2.8.- Condiciones contractuales.
 - 2.8.1.- Resumen del Presupuesto.
 - 2.9.- Normativa Sectorial.
 - 2.10.- Consideraciones Finales.
 - 2.10.1.- Seguridad y Salud.
 - 2.10.2.- Estudio de Gestión de Residuos.
 - 2.10.3.- Normativa Sismorresistente.
 - 2.10.4.- Normativa de accesibilidad.
 - 2.11.- Conclusión Final.





ANEJO MEMORIA I: CALCULOS

1- CÁLCULOS ELÉCTRICOS

1.1. Tramos subterráneos de MT.

ANEJO MEMORIA II: CRUZAMIENTO QUE AFECTA A CARRETERA DE JUNTA DE EXTREMADURA.

ANEJO MEMORIA III: PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN REAL DECRETO 105/2008.

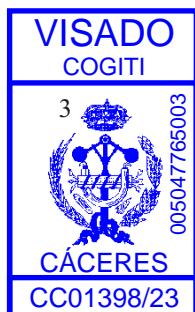
ANEJO MEMORIA III: ESTUDIO DE SEGURIDAD

DOCUMENTO N° 2.- PLANOS

DOCUMENTO N° 3.- PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO N° 4.- PRESUPUESTO

Mediciones
Presupuestos parciales
Presupuesto General





ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.



MEMORIA

Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://evisado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>





1.- Identificación.

PROYECTO: SOTERRAMIENTO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN DEL APOYO N° 3283.10 AL CT-4 PARA LA MEJORA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN ALMOHARÍN (CÁCERES).

EXPEDIENTE INICIAL EN EL SERVICIO DE INDUSTRIA: AT-3283.

MUNICIPIO: ALMOHARÍN (CACERES)

EMPLAZAMIENTO: Calle La Vega (Almoharín).

TITULAR DE LAS INSTALACIONES: ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.

IDENTIFICACION DEL AUTOR: JUAN CARLOS ENCINAS SERRANO.
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.

2.- Memoria descriptiva y justificativa

2.1.- Antecedentes y situación actual

Eléctrica del Oeste Distribución, S.L.U., es una empresa distribuidora de energía eléctrica que presta el suministro eléctrico en la localidad de Almoharín, y es titular la línea aérea de media tensión que energiza al Centro de Transformación N° 4 (en adelante CT-4) y del propio centro de transformación, que es de tipo interior y en edificio prefabricado de hormigón.

La línea aérea de media tensión que energiza el CT-4 está tendida en su mayor trazado por zona urbana, entre los apoyos n° 3283.10 y n° 3283.13.

En el apoyo n° 3283.13 existe un entronque aéreo subterráneo, y junto a este apoyo se ubica en el edificio prefabricado de hormigón que aloja al transformador del CT-4.





2.2.- Objeto del proyecto

El objeto del siguiente proyecto, es el soterramiento de la línea aérea de media tensión que energiza al CT-4, entre los apoyos nº 3283.10 y nº 3283.13.

La nueva canalización para la línea proyectada discurrirá en su mayor trazado por zona urbana en su totalidad y cruzará la carretera EX – 206 en su punto kilométrico 48+700.

2.3.- Necesidades a satisfacer y solución adoptada

La empresa de distribución de energía eléctrica en Almoharín, ha decidido la construcción de una línea subterránea de media tensión que discurre por una zona urbana para mejorar las condiciones suministro eléctrico en la localidad.

La línea subterránea de Media Tensión a proyectar minimizará la interrupción del suministro por mantenimiento o por avería en la red de distribución de media tensión que energiza tanto al CT-4 como al CT-6 y el CT-12 de Almoharín.

2.4- Viabilidad urbanística y disponibilidad de los terrenos

La nueva línea subterránea a proyectar afectará a vías municipales y a una carretera cuya titularidad es de la Junta de Extremadura, por lo que antes de iniciar los trabajos se deberá disponer de los documentos de servidumbre de paso correspondientes al titular de los terrenos, en este caso el Ayuntamiento de Almoharín y Junta de Extremadura, a favor de la empresa distribuidora en la citada localidad, ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.





Así mismo, la empresa distribuidora propietaria de las instalaciones, obtendrá las autorizaciones administrativas del Organismo competente en materia de instalaciones eléctricas.



2.5- Servicios afectados y expropiaciones

Las instalaciones previstas afectarán al siguiente propietario:

- Ayuntamiento de Almoharín, como titular de la Calle La Vega.
- Junta de Extremadura, como titular de la carretera EX – 206.

2.6- Estudio geológico y geotécnico

El presente Proyecto, dada la naturaleza de la obra, no incluye estudio geológico y geotécnico, según se recoge en el Artículo 233 apartado 3 de la ley 9/2017, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, en el que se indica que *“salvo que ello resulte incompatible con la naturaleza de la obra, el Proyecto deberá de incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que ésta se va a ejecutar, así como los informes y estudios previos necesarios para la mejor determinación del objeto del contrato”*.

En el caso de la presente actuación, al no haberse realizado ensayos de los materiales del lugar, que se estiman no necesarios por la entidad y características de la obra proyectada, la información que se aporta procede de observaciones directas realizadas en el lugar de trabajo, así como de los mapas geológicos y geotécnicos de la zona editados por el instituto Geológico y Minero de España, y en el Mapa geotécnico General. Por otra parte, los usos y aplicaciones del terreno en la zona hacen suponer que no sea complicada la excavación de los mismos en caso de necesidad de ejecutar alguna excavación durante la obra.





2.7.- Descripción de las Instalaciones

2.7.1- Líneas Subterráneas de M.T..

2.7.1.1.- Generalidades.

Como ya se ha indicado en apartados anteriores, desde el apoyo nº 3283.10 al CT-4, se ejecutará una canalización para el tendido de una línea subterránea de media tensión que se conectará con una celda de línea existente en el CT-4, tal y como se indica en la planimetría adjunta.

En la nueva canalización, los conductores se alojarán en el fondo de una zanja convenientemente preparada y con una profundidad mínima de 1 metro. Transcurrirán en montaje bajo 4 tubos de Decaplas de 110 mm e de diámetro en barras de 6 m. (uno por cada cable de A.T. y otro de reserva). De la misma manera quedará previstos tres tubos de reserva de 160 mm para baja tensión y otro de 63 mm en barras de 6 metros para telecomunicaciones. Se colocará por encima de esta cobertura y a unos 15 cm. respecto al nivel del suelo, cinta avisadora de línea de alta tensión. La tierra con la que se rellenará el resto de la zanja deberá estar limpia en la medida de lo posible de trozos de piedras u otros objetos punzantes. En los cambios de dirección, así como en los tramos rectos de gran longitud, se instalarán arquetas de registro realizadas con obra de fábrica de 1,3x0,6x0,6 m. de dimensiones y dotadas de tapa de fundición del tipo HC 140x70, distribuyéndose dichas arquetas a la hora del replanteo final de la obra.

La canalización subterránea a realizar, se adaptará en todos sus términos a lo establecido en el apartado 4.2 de la ITC-LAT 06.

Respecto a los cruzamientos y paralelismos con otros servicios, se establecerán las medidas establecidas en el apartado 5 de la ITC-LAT 06.





Las características generales de la línea serán:

Longitud de canalización.....	327 m.
Longitud línea incluido.....	337 m.
Tensión de servicio.....	20 KV.
Tensión de aislamiento.....	30 KV.
Conductor por línea	3 x 240 Al. (3 de fase)

2.7.1.2.- Conductor

Se utilizarán cables unipolares de aluminio aislado con polietileno, reticulado químicamente con aditivos especiales (XLPE) y apantallado con fleje de cobre, con aislamiento de 18/30 KV. de las siguientes características:

Tipo	RHZ1 18/30
Sección	1x240 mm ²
Intensidad máxima admisible	455 A
Diámetro aparente de cable	35,0 mm
Tensión de ensayo	45 Kv.
Peso neto	1.990 Kg/Km.
Resistencia eléctrica a 20 °C	0,125 Ohm/Km.
Nº de conductores	3

2.7.1.3.- Terminales y empalmes

Serán apropiados para cable de aislamiento de Aluminio de 18/30 KV de 1x240 mm² del tipo exterior, de conformación en frío.





2.7.1.4.- Seccionamiento

Para el seccionamiento de la nueva línea subterránea proyectada, se utilizará un seccionador tripolar a instalar en el apoyo nº 3283.10 y una celda de línea de corte en SF6 alojada en el CT-4 de Almoharín.

En el arranque de la línea no es necesario instalar protecciones contra sobreintensidad porque la línea general que alimenta a la citada localidad está protegida con interruptor automático provisto de relés de alta sensibilidad contra defectos a tierra y entre fases.

2.8.- Condiciones Contractuales

2.8.1.- Resumen del Presupuesto

	CIFRA	TEXTO
Ejecución Material	73.601,02 €	Setenta y tres mil seiscientos un euros con dos céntimos
13% Gastos generales	9.568,13 €	
6% Beneficio Industrial	4.416,06 €	
Presupuesto Base antes de impuestos	87.585,21 €	Ochenta y siete mil quinientos ochenta y cinco euros con veintiún céntimos
21% IVA	18.392,89 €	
Presupuesto Base Licitación	105.978,10 €	Ciento treinta y tres mil setecientos ochenta y cinco euros con treinta y seis céntimos

2.9.- Normativa Sectorial

La obra proyectada NO RESULTA AFECTADA por normativa o legislación sectorial: Medio ambiente, Cultura y arqueología, Carreteras, Confederaciones hidrográficas y otras.





Se cumple en todo momento con la siguiente reglamentación:

-Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad de líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, aprobado por Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero.

-Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión según Real Decreto 337/2014 de 9 de mayo.

-Reglamento Electrotécnico de B.T., según Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto y sus Instrucciones complementarias.

-Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

-Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.

-Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

-Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

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

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de Febrero de 2014

-Normas particulares de la Empresa Distribuidora.





ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.

- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas municipales.



2.10.- Consideraciones Finales

2.10.1.- Seguridad y Salud

Conforme al Real Decreto 1627/1997, en el presente Proyecto se ha incluido un Estudio de Seguridad y Salud.

La empresa adjudicataria de la obra deberá realizar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, de conformidad con lo dispuesto en el R.D. 1627/97, en el que se desarrollen las previsiones contenidas en el Estudio Básico adjunto.

Este Plan de Seguridad, deberá ser aprobado antes del inicio de la obra por el Director Técnico de la misma, quien lo elevará para su aprobación a la Administración pública adjudicataria.

2.10.2.- Estudio de Gestión de Residuos

Conforme al Real Decreto 105/2008, en el presente Proyecto se ha incluido un Estudio de Gestión de Residuos de la Construcción y de Demolición.

2.10.3.- Normativa Sismorresistente

La obra proyectada no se halla afectada por el Real Decreto 997/2002 sobre normativa sismorresistente y no es necesario incluir ningún anexo ni estudio.





ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.

2.10.4.- Normativa de accesibilidad

La obra proyectada no se halla afectada por lo dispuesto en la Ley 8/1997 de Junta de Extremadura y Real Decreto 8/2003 sobre promoción de la accesibilidad y no es necesario incluir ningún anexo ni estudio.

2.11.- Conclusión Final

La presente Memoria, juntamente con los restantes documentos del proyecto, entendemos que describe y detalla completamente las obras a realizar, y en consecuencia, se procede a elevar el Proyecto a la consideración de la Superioridad para su aprobación, si lo considera procedente y efectos oportunos.

Cáceres, diciembre de 2023

Por E.O.D.S.L.U.

EL INGENIERO T. INDUSTRIAL

Fdo.- Juan Carlos Encinas Serrano.



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://evizado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>





ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.



ANEJO MEMORIA I: CALCULOS

Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://evisado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>





INDICE



1- CÁLCULOS ELÉCTRICOS

1.1. Tramos subterráneos de MT





ANEJO A LA MEMORIA I: CÁLCULOS

1- CÁLCULOS ELÉCTRICOS.

1.1- Tramos subterráneos de MT

Características:

Longitud línea.....	337 m.
Tensión de servicio.....	20 KV.
Potencia máxima de transporte.....	2.000 KVA.
Sección conductor.....	240 mm ²
Cos φ.....	0,8
Resistencia del conductor.....	0,125 Ohm/Km.

Intensidad:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \times V} = \frac{2.000}{1,73 \times 20} = 57,80 \text{ A}$$

La intensidad máxima admisible para cable de 1 x 240 mm². en aluminio aislado es de 455 A., mucho mayor que los 57,80 A. a que estará sometido a plena carga.

Caída de Tensión:

.....





ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.



Rendimiento:

$$N = \frac{P - Pp}{P} \times 100 = \frac{2.000 - 0,42219}{2.000} \times 100 = 99,99 \%$$

Cáceres, diciembre de 2023

Por E.O.D.S.L.U.

EL INGENIERO T. INDUSTRIAL

Fdo.- Juan Carlos Encinas Serrano.

Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://evisado.cogitcaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>





ANEJO MEMORIA II:

**SEPARATA DE PROYECTO
D E
SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AEREA DE MEDIA TENSIÓN
DEL APOYO Nº 3283.10 AL CT-4 PARA LA MEJORA
DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN
ALMOHARIN (CÁCERES).**

**CRUCE DE CARRETERA EX 206 (PK 48+700) EN ALMOHARÍN
QUE AFECTA A JUNTA DE EXTREMADURA.**

Titular: ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U
Autor del Proyecto: POR ELÉCTRICAS PITARCH D., S.L.U.
Juan Carlos Encinas Serrano, Colegiado Nº 908





1.- Antecedentes y situación actual

Eléctrica del Oeste Distribución, S.L.U., es una empresa distribuidora de energía eléctrica que presta el suministro eléctrico en la localidad de Almoharín, y es titular la línea aérea de media tensión que energiza al Centro de Transformación N° 4 (en adelante CT-4) y del propio centro de transformación, que es de tipo interior y en edificio prefabricado de hormigón.

La línea aérea de media tensión que energiza el CT-4 está tendida en su mayor trazado por zona urbana, entre los apoyos n° 3283.10 y n° 3283.13.

En el apoyo n° 3283.13 existe un entronque aéreo subterráneo, y junto a este apoyo se ubica en el edificio prefabricado de hormigón que aloja al transformador del CT-4.

2.2.- Objeto del proyecto

El objeto del siguiente proyecto, es el soterramiento de la línea aérea de media tensión que energiza al CT-4, entre los apoyos n° 3283.10 y n° 3283.13.

La nueva canalización para la línea proyectada discurrirá en su mayor trazado por zona urbana en su totalidad y cruzará la carretera EX – 206 en su punto kilométrico 48+700.

La línea subterránea de Media Tensión a proyectar minimizará la interrupción del suministro por mantenimiento o por avería en la red de distribución de media tensión que energiza tanto al CT-4 como al CT-6 y el CT-12 de Almoharín.

3.- Titularidad de las instalaciones.

Será la empresa propietaria de las instalaciones actuales, Eléctricas Pitarch Distribución, S.L.U., a nombre de la cual se legalizarán las citadas instalaciones.





4.- Necesidades a satisfacer y solución adoptada

La empresa de distribución de energía eléctrica en Almoharín, ha decidido la construcción de una línea subterránea de media tensión que discurre por una zona urbana para mejorar las condiciones suministro eléctrico en la localidad.

La línea subterránea de Media Tensión a proyectar minimizará la interrupción del suministro por mantenimiento o por avería en la red de distribución de media tensión que energiza tanto al CT-4 como al CT-6 y el CT-12 de Almoharín.

5.- Viabilidad urbanística y disponibilidad de los terrenos

La nueva línea subterránea a proyectar afectará a vías municipales y a una carretera cuya titularidad es de la Junta de Extremadura (EX 206, PK 48+700), por lo que antes de iniciar los trabajos se deberá disponer de los documentos de servidumbre de paso correspondientes al titular de los terrenos, en este caso el Ayuntamiento de Almoharín **y a la autorización del cruce de carretera por parte de Junta de Extremadura, objeto de esta separata,** a favor de la empresa distribuidora en la citada localidad, ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.

Así mismo, la empresa distribuidora propietaria de las instalaciones, obtendrá las autorizaciones administrativas del Organismo competente en materia de instalaciones eléctricas.

Así mismo, las instalaciones se encuentran en zona urbana, por lo que nos es necesario hacer estudio de impacto ambiental.





6- Servicios afectados y expropiaciones

Las instalaciones previstas afectarán al siguiente propietario:

- Ayuntamiento de Almoharín, como titular de la Calle La Vega.
- Junta de Extremadura, como titular de la carretera EX – 206 (PK 48+700).



7.- Descripción de las Instalaciones

7.1- Líneas Subterráneas de M.T.

Como ya se ha indicado en apartados anteriores, desde el apoyo nº 3283.10 al CT-4, se ejecutará una canalización para el tendido de una línea subterránea de media tensión que se conectará con una celda de línea existente en el CT-4, tal y como se indica en la planimetría adjunta.

En la nueva canalización, los conductores se alojarán en el fondo de una zanja convenientemente preparada y con una profundidad mínima de 1 metro. Transcurrirán en montaje bajo 4 tubos de Decaplas de 110 mm e de diámetro en barras de 6 m. (uno por cada cable de A.T. y otro de reserva). De la misma manera quedará previstos tres tubos de reserva de 160 mm para baja tensión y otro de 63 mm en barras de 6 metros para telecomunicaciones. Se colocará por encima de esta cobertura y a unos 15 cm. respecto al nivel del suelo, cinta avisadora de línea de alta tensión. La tierra con la que se rellenará el resto de la zanja deberá estar limpia en la medida de lo posible de trozos de piedras u otros objetos punzantes. En los cambios de dirección, así como en los tramos rectos de gran longitud, se instalarán arquetas de registro realizadas con obra de fábrica de 1,3x0,6x0,6 m. de dimensiones y dotadas de tapa de fundición del tipo HC 140x70, distribuyéndose dichas arquetas a la hora del replanteo final de la obra.





La canalización subterránea a realizar, se adaptará en todos sus términos a lo establecido en el apartado 4.2 de la ITC-LAT 06.



Respecto a los cruzamientos y paralelismos con otros servicios, se establecerán las medidas establecidas en el apartado 5 de la ITC-LAT 06.

Las características generales de la línea serán:

Longitud de canalización.....	327 m.
Longitud línea incluido.....	337 m.
Tensión de servicio.....	20 KV.
Tensión de aislamiento.....	30 KV.
Conductor por línea	3 x 240 Al. (3 de fase)

El tramo de línea que cruzará la carretera tendrá las siguientes características:

Longitud de zanja	30 m.
Anchura de zanja.....	0,60m.
Profundidad de zanja.....	1 m.
Conductor.....	3 x 240 Al.
Tensión de servicio.....	20 KV
Tensión de aislamiento	18/30 KV

Se utilizarán cables unipolares de aluminio aislado con polietileno, reticulado químicamente con aditivos especiales (XLPE) y apantallado con fleje de cobre, con aislamiento de 18/30 KV. de las siguientes características:

Tipo	RHZ1 18/30
Sección	1x240 mm ²
Intensidad máxima admisible	455 A
Diámetro aparente de cable	35,0 mm
Tensión de ensayo	45 Kv.
Peso neto	1.990 Kg/Km.





Resistencia eléctrica a 20 °C	0,125 Ohm/Km.
Nº de conductores	3



8.- Normativa Sectorial

La obra proyectada NO RESULTA AFECTADA por normativa o legislación sectorial: Medio ambiente, Cultura y arqueología, Carreteras, Confederaciones hidrográficas y otras.

Se cumple en todo momento con la siguiente reglamentación:

-Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad de líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, aprobado por Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero.

-Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión según Real Decreto 337/2014 de 9 de mayo.

-Reglamento Electrotécnico de B.T., según Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto y sus Instrucciones complementarias.

-Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

-Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.

-Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

-Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.





ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.

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

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de Febrero de 2014

-Normas particulares de la Empresa Distribuidora.

- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas municipales.

9.- PRESUPUESTO.

La longitud de la línea subterránea es de 327 m y el presupuesto de la misma, asciende a la cantidad de 73.601,02 €, por lo que el importe del cruzamiento será:

$$P = \frac{73.601,02}{327} \times 30 = 6.752,38 \text{ €}$$

Cáceres, diciembre de 2023.

Por Eléctrica del Oeste Distribución.S.L.U.

EL INGENIERO T. INDUSTRIAL

Fdo.- Juan Carlos Encinas Serrano.



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWW verificable en <http://evizado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>





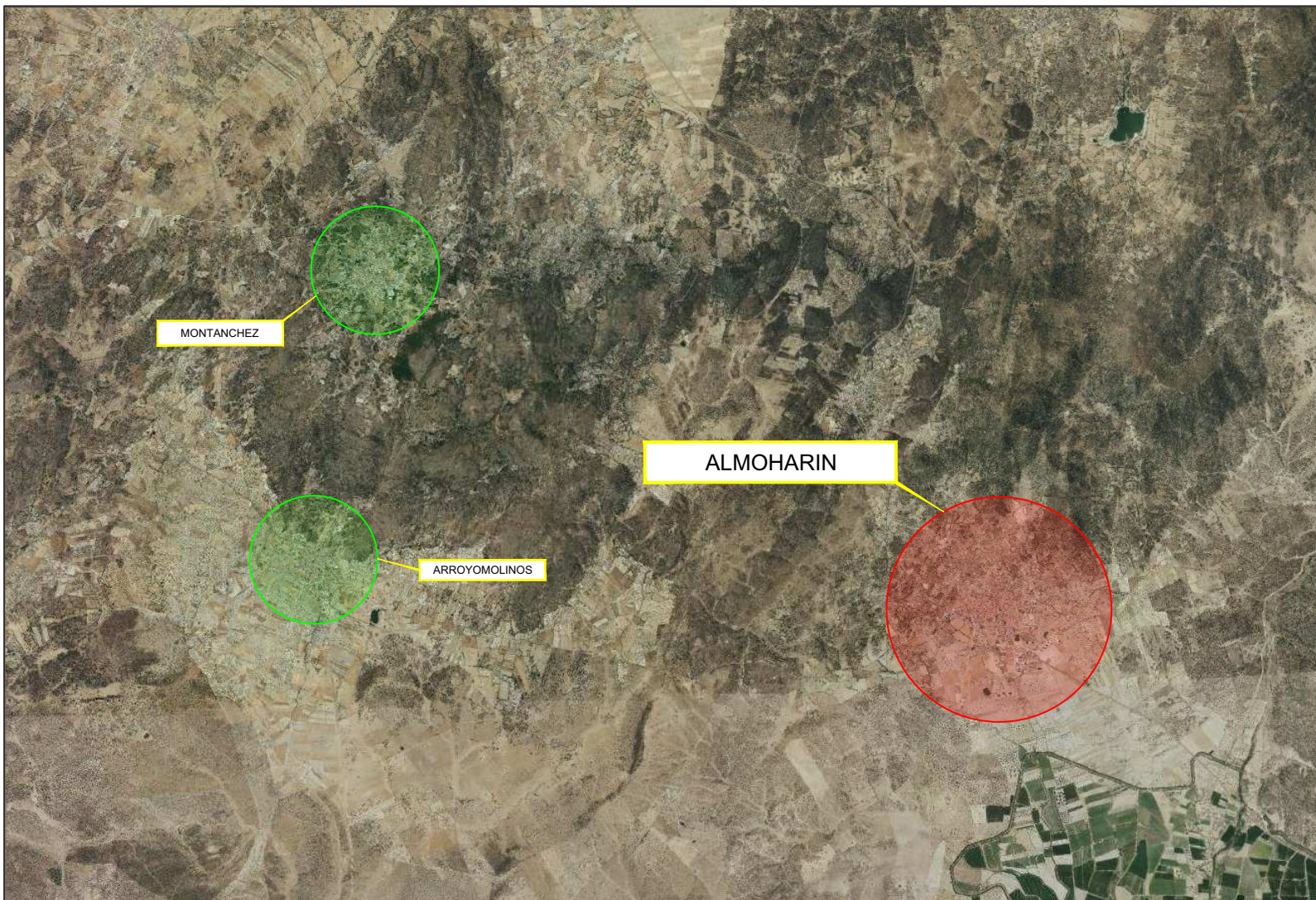
ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.



PLANOS

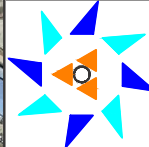
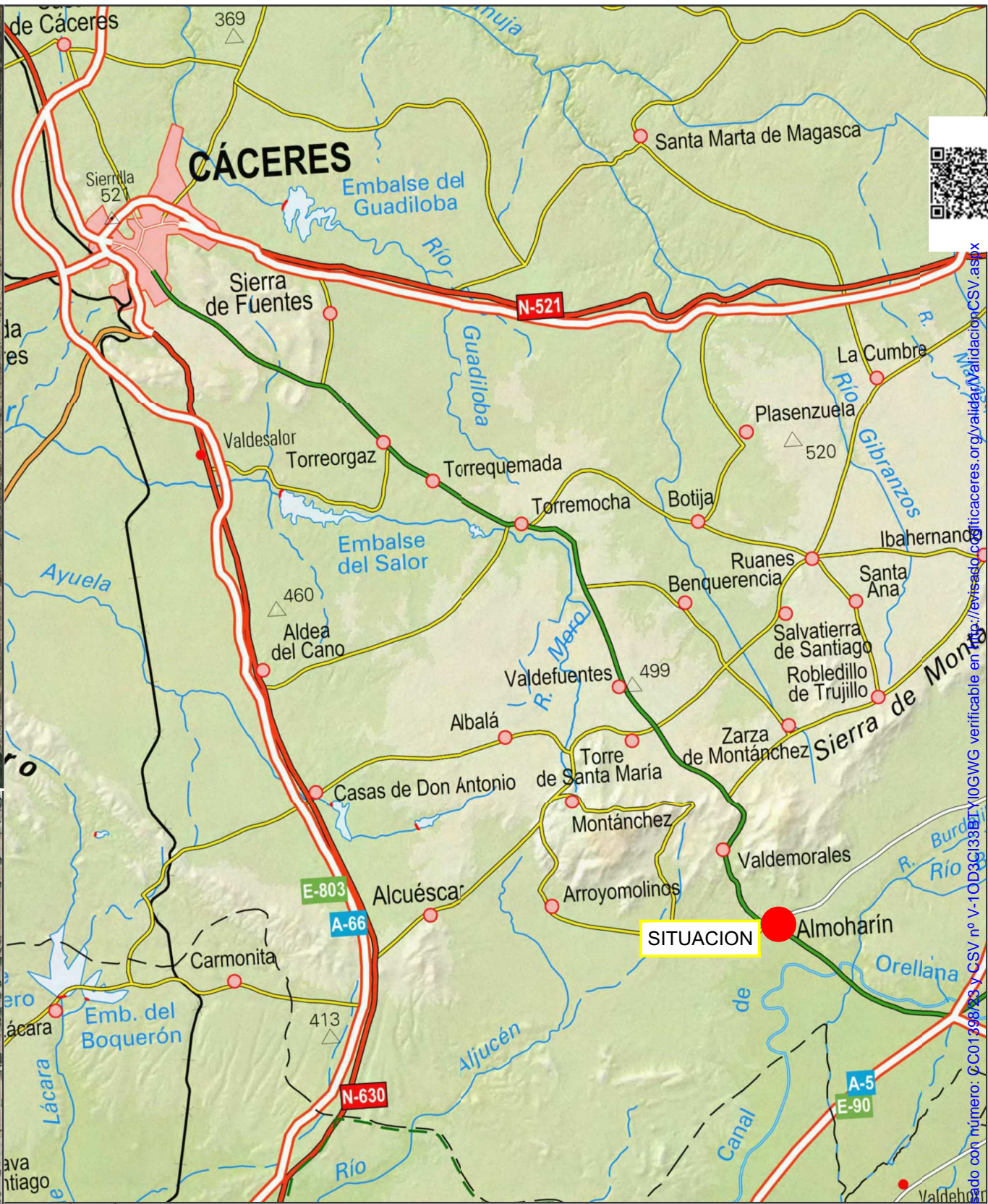
Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://revisado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>





CT 04 ALMOHARIN	
UTM	X: 755679,94
HUSO 29	Y: 4340068,47
LATITUD	39° 10' 20,22" N
LONGITUD	6° 2' 25,34" W

APOYO 3283.10	
UTM	X: 755608,01
HUSO 29	Y: 4339757,34
LATITUD	39° 10' 10,21" N
LONGITUD	6° 2' 28,76" W



PROYECTO DE SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN DEL APOYO N°3283.10 AL CT-4 PARA MEJORA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN ALMOHARIN (CÁCERES)

ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN S.L.U.

SITUACION

PLANO NUMERO



Documento validado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3G1338E1Y10GWG verificable en <http://revisado.cogiti.caceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>

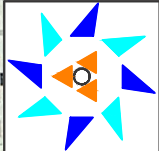


CT 04 ALMOHARIN	
UTM	X: 755679,94
HUSO 29	Y: 4340068,47
LATITUD	39° 10' 20,22" N
LONGITUD	6° 2' 25,34" W

LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSION

APOYO 3283.10	
UTM	X: 755608,01
HUSO 29	Y: 4339757,34
LATITUD	39° 10' 10,21" N
LONGITUD	6° 2' 28,76" W

- ARQUETAS A PROYECTAR
- CENTRO DE TRANSF. 4 ALMOHARIN. FINAL DE LINEA
- APOYO EXISTENTE. INICIO DE LINEA
- LSMT A PROYECTAR.



PROYECTO DE SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSION DEL APOYO N°3283.10 AL CT-4 PARA MEJORA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN ALMOHARIN (CÁCERES)

ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN S.L.U.

ESTADO REFORMADO

PLANO NUMERO

VISADO
COGITI

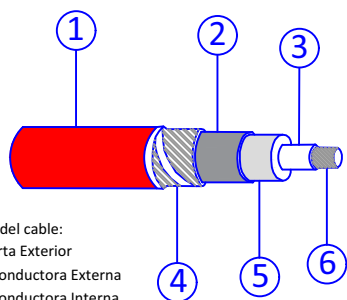
CÁCERES
CC01398/23

005047765003



ZANJA TRAMO 2 CRUCE DE CARRETERA

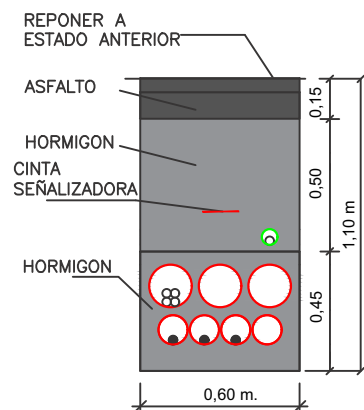
CABLE UNIPOLAR CON AISLAMIENTO SECO DE ETILENO PROPILENO DE ALTO MÓDULO Y CUBIERTO DE POLIEFINA



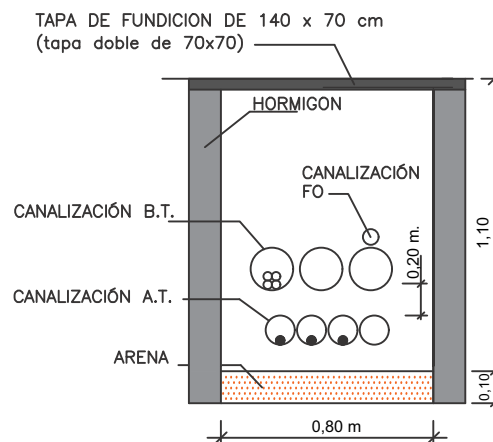
Constitución del cable:

- 1.- Cubierta Exterior
- 2.- Semiconductora Externa
- 3.- Semiconductora Interna
- 4.- Pantalla Metálica
- 5.- Aislamiento
- 6.- Conductor Al

SECCIÓN CANALIZACIÓN



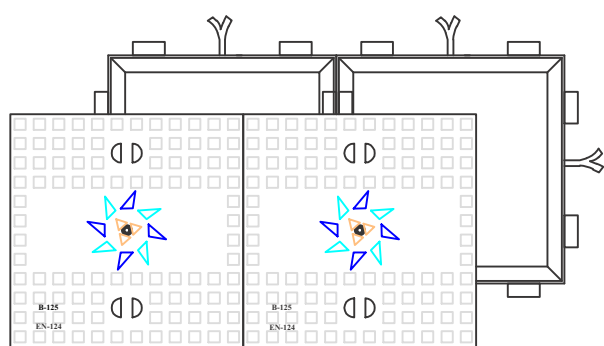
SECCIÓN ARQUETAS BAJA Y MEDIA TENSION



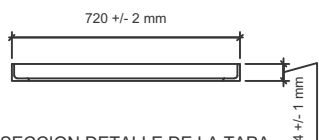
LOS TUBOS DE LAS CANALIZACIONES SERÁN DEL TIPO DECAPLAST DE 40110 PARA ALTA TENSION, 30160 MM PARA BAJA TENSION Y 1090 PARA FIBRA OPTICA. EN BARRAS DE 6 M. Y NO SE CORTARÁN EN LAS ARQUETAS DE ALINEACIÓN. EN LOS CRUCES DE CALLES Y CARRETERAS, LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA SERÁ DE 110 CM E IRÁ RELLENA DE HORMIGÓN EN SU TOTALIDAD.

TAPAS DE ARQUETAS DE REGISTRO

PLANTA TAPA DE FUNDICION



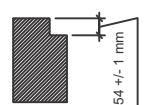
MARCO DE FUNDICION



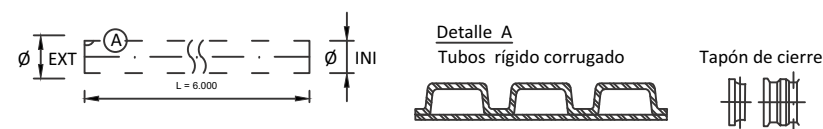
SECCION DETALLE DE LA TAPA



PARA TAPAS DE FUNDICION



TUBOS DE PLÁSTICO CORRUGADOS PARA CANALIZACIONES DE REDES SUBTERRÁNEAS (EXENTOS DE HALÓGENOS)



CARACTERÍSTICAS

Tubos normalizados				Tapones normalizados	
Designación	Diámetro exterior mm	Tolerancia mm	Diámetro Interior mínimo mm	Designación	Utilización Tipo de tubo
TC 90/R	90	+1,7	67	TA-TC 90	90
TC 160/C	160	+2,9	120	TA-TC 160	160
TC 160/R	160	+2,9	120	TA-TC 160	160
TC 200/C	200	+3,6	150	TA-TC 200	200
TC 200/R	200	+3,6	150	TA-TC 200	200

TC - Tubo corrugado TA - Tapón C - Curva R - Rígido
90, 100 ó 200 = Diámetro nominal tubo, en mm

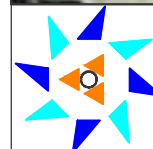
CINTA DE POLIETILENO PARA SEÑALIZACIÓN SUBTERRÁNEA DE CABLES ENTERRADOS



CARACTERÍSTICAS

Designación	Color	Anchura cm	Esperor mm	Lado triángulo cm
CP-15	Amarillo-naranja vivo	15 ± 0,5	0,1 ± 0,01	10,5 ± 0,3

CP = Cinta de polietileno 15 = anchura en cm



PROYECTO DE SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSION DEL APOYO Nº3283.10 AL CT-4 PARA MEJORA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN ALMOHARIN (CÁCERES)

ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN S.L.U.

DETALLE CRUCE DE CARRETERAS

PLANO NUMERO



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3C133BTY10GW/6 verificable en http://revisado.cogificacere.es/validar/ValidacionCSV.aspx



ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.



**ANEJO MEMORIA III:
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://evisado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>





INDICE



1.- INTRODUCCION

1.1.- Objeto del proyecto.

1.2.- Normativa.

2.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

2.1.- Valoración de los residuos según su tratamiento

2.2.- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos.

2.3.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs.

2.3.1.- Con carácter general

2.3.2.- Valoración del coste

3.-CONCLUSION





1.- INTRODUCCION

1.1.- OBJETO

El objeto del presente Plan de Gestión de Residuos, es proporcionar una herramienta adecuada para gestionar los residuos procedentes de la obra de **PROYECTO DE SOTERRAMIENTO DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN DEL APOYO Nº 3283.10 AL CT-4 DE ALMOHARÍN (CÁCERES) PARA LA MEJORA DEL SUMNISTRO EN LA LOCALIDAD (CÁCERES)**, y así podremos predecir y conocer el alcance de los residuos que se puedan generar y qué se debe hacer con ellos, de tal forma que en la obra se puedan segregar, reciclar o gestionar adecuadamente a través de Centros Autorizados para la Gestión de Residuos.

1.2.- NORMATIVA

En la redacción del presente plan, se ha tenido presente las reglamentaciones siguientes:

- Real Decreto 105/2008., de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (RCDs)
- Ley 5/2010, de 23 de junio, de prevención y calidad ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Decreto 20/2011 de la Junta de Extremadura.
- BOP de Cáceres nº 27 de fecha 10.02.2.014

2.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008, se presenta el presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 3, con el siguiente contenido:

- Identificación de los residuos.
- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3).
- Medidas de segregación “in situ”.
- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales)
- Operaciones de valorización “in situ”.
- Destino previsto para los residuos.- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u





otras operaciones de gestión.

- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.



2.1.- CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SEGÚN SU TRATAMIENTO

Los residuos a generar son codificados según la Orden MAM /302/2002 y el Dto. 20/2011 en cuatro categorías:

2.2.1.- CATEGORÍA I: Los que contengan sustancias peligrosas. Estos serán tratados en plantas especializadas.

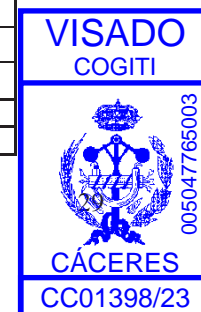
2.2.2.- CATEGORÍA II : RCD SUCIOS o SUCIO-MIXTO, no seleccionados en origen.

2.2.3.- CATEGORÍA III: RCD inertes LIMPIOS, son aquellos seleccionados en origen y entregados de forma seleccionada

2.2.4.- CATEGORÍA IV: RCD inertes, adecuados para su uso en obras de restauración, acondicionamiento y relleno o con fines de construcción.

A.1.: RCDs Nivel II				
		Volumen	Densidad	Peso
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		m3	< 0'8 (0'8 – 1'2) >1'2	Tn
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		0	1	0

A.2.: RCDs, Nivel II				
		Volumen	d	Peso
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		M3	< 0'8 (0'8 – 1'2) >1'2	Tn
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto		0,00	1,30	0,00
2. Madera	X	1'00	0,60	0,60
3. Metales		0'00	1,50	0,00
4. Papel		0,00	0,90	0,00
5. Plástico		0,00	0,90	0,00
6. Vidrio		0,00	1,50	0,00
7. Yeso		0,00	1,20	0,00
TOTAL estimación	x	1'00		0'60





RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	x	82,40	1,50	123,60
2. Hormigón		0,00	1,50	0,00
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		0,00	1,50	0,00
4. Piedra		0,00	1,50	0,00
TOTAL estimación		82,40		123,60
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras		0,00	0,90	0,00
2. Potencialmente peligrosos y otros		0,00	0,50	0'00
TOTAL estimación		0,00		0,00



Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002.

2.2.- PREVISION DE REUTILIZACION EN LA MISMA OBRA U OTROS

EMPLAZAMIENTOS

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo):

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO	Tn
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo	123,60
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra	176,58
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización		
	Reutilización de materiales cerámicos		
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...		
	Reutilización de materiales metálicos		
X	Otros (indicar): Devolución de bobinas de conductores	Fábrica	0'6





2.3.- VALORACION DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIOS DE LOS RCDs

2.3.1.- Con carácter general:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

- **Gestión de residuos de construcción y demolición:** La gestión de residuos se realizará según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores. La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

- **Certificación de los medios empleados:** Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

- **Limpieza de las obras:** Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

2.3.2.- Valoración del coste

A continuación, se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

Se establecen los precios de gestión acorde a lo establecido en el BOP nº 27 del 20.02.2014 que establece tres precios según la siguiente clasificación:





CLASIFICACIÓN	DENSIDAD Tn/m3	PRECIO €/Tn
RCDs CATEGORIA I Residuos peligrosos	----	----
RCDs CATEGORIA II SUCIO	< 0'8	13'50
RCDs CATEGORIA II SUCIO - MIXTO (Apdo 2.2.3)	0'8 – 1'2	9'00
RCDs CATEGORIA III LIMPIO (Apdo 2.2.1)	> 1'2	3'15
RCDs CATEGORIA IV Residuos inertes restauración	----	----



Se establecen en el apartado “B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN” que incluyen los alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

El presupuesto de Ejecución Material de la obra proyectada es de 73.601,02 €

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (Pto. E. M. 76.601,02 €)				
Tipología RCDs	Estimación (T)	Precio Planta (€/T)	Importe (€)	% del presupuesto de E.M. Obra
RCDs CATEGORIA I PELIGROSOS	----	----	----	----
RCDs CATEGORIA II SUCIO	123,60	13'5	1668,6	2.96 %
RCDs CATEGORIA II SUCIO- MIXTO (Apdo 2.2.3)	0,00	9'00	0,00	0.00 %
RCDs CATEGORIA III LIMPIO (Apdo 2.2.1)	0,00	3'15	00	0,00 %
RCDs CATEGORIA IV INERTES	----	----	----	----

B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, transportes etc...	500,00	0,72 %
2 % Costos indirectos	10,00	0'01 %

TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs	2.178,60	2,96%
--	-----------------	--------------





3.- CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto el técnico que suscribe entienden que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

Cáceres, diciembre de 2023

Por E.O.D.S.L.U.

EL INGENIERO T. INDUSTRIAL

Fdo.- Juan Carlos Encinas Serrano.



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://evisado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>





ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://evisado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>

ANEJO MEMORIA III: ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD





1. OBJETO.

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Real Decreto 1627/97, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

De acuerdo con el Art. 7 del citado Real Decreto, el objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

2. NORMATIVA.

R.D. 486/97, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

R.D. 1942/1993, de 5 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

R.D. 2267/2004, de 3 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

R.D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

R.D. 1627/97, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

R.D. 2177/2004, de 12 de Noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

R.D.1428/2003, Reglamento General de Circulación.





ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.

R.D. 614/2001, de 8 de Junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

R.D. 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

R.D. 223/2008, de 15 de Febrero, por el que se aprueban el reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.

Orden de 10 de Marzo de 2000, por la que se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 y MIE-RAT 19 del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.

R.D. 1215/97, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

R.D. 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura.

R.D. 1435/92, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estado miembros sobre maquinas.

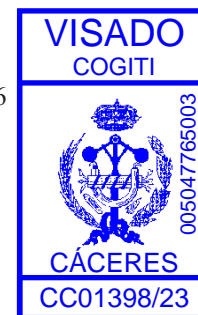
[R.D. 56/1995](#), de 20 de enero, por el que se modifica el R.D. 1435/1992, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre maquinas.

R.D. 2291/1985, de 8 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos, completado por R.D. 474/1988.

R.D. 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-4» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas. BOE núm. 170 de 17 de julio.

R.D. 363/95, de 10 de Marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

R.D. 1254/1999, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.





ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.

R.D. 374/2001, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

R.D. 255/03, sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

R.D. 681/2003, de 12 de Junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

Norma UNE-EN 482: Atmósferas en el lugar de trabajo. Requisitos relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medición de agentes químicos.

Norma UNE-EN 689: Atmósferas en el lugar de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límite y estrategia de la medición.

Valores Límite Ambientales (VLA) del INSHT.

3. **EMPLAZAMIENTO**

La instalación objeto del presente proyecto estará ubicada en el término municipal de Almoharín, en Calle La Vega s/n, cuyo emplazamiento se indica en plano de situación que forma parte de los planos del proyecto.

4. **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA.**

Como se indicó en el punto anterior, la empresa de distribución de energía eléctrica en Almoharín, ha decidido la construcción de una línea subterránea de media tensión que discurre por una zona urbana para mejorar las condiciones de suministro eléctrico en la localidad.

La línea subterránea de Media Tensión a proyectar minimizará la interrupción del suministro por mantenimiento o por avería en la red de distribución de media tensión que energiza tanto al CT-4 como al CT-6 y el CT-12 de Almoharín.



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3C133BTY10GWG verificable en <http://evizado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>

37





5. PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.

Por cumplirse que el presupuesto de la Obra es inferior a 450.000 Euros, que la duración estimada es inferior a 30 días laborables, que en ningún momento habrá más de 20 trabajadores en la obra y que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal, la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores, es inferior a 500 días, según el capítulo II del Real Decreto 1627/97 que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, es necesario la realización de Estudio Básico de Seguridad y Salud.

6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

El contratista de la obra deberá disponer de las pertinentes autorizaciones para el desarrollo de la actividad, así como, cumplir todas sus obligaciones, las laborales y las de Seguridad e Higiene en el Trabajo, con el Plan de Prevención de Riesgos Laborales, así como cerciorarse que tanto el personal propio como el de las empresas con las que subcontrata y/o trabajadores autónomos, las cumplen en su totalidad.

Tendrá como obligación cumplir y hacer cumplir a sus propios trabajadores, a los subcontratistas y obreros autónomos, las prescripciones indicadas en el presente Estudio Básico de Seguridad, que mas adelante se detallan.

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:





- a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y reglamentos específicos de cada actividad.
- b) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales Previstas en la Ley de Prevención de Riesgos laborales.
- c) Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adaptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- d) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del trabajador designado en materia de seguridad por la empresa promotora, coordinador de seguridad y de salud o, en su caso, de la dirección facultativa, durante la ejecución de la obra.

Los contratistas y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además, los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos expresados en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Las responsabilidades de los trabajadores designados, coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.





- b) Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- c) Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
- d) Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- e) Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- f) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del trabajador designado en materia de seguridad por la empresa promotora, coordinador de seguridad y de salud o, en su caso, de la dirección facultativa, durante la ejecución de la obra.
- g) Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud de la obra en cuestión.

Todos los trabajadores deberán usar correctamente las medidas de protección personal, ajustándose a las fichas de procedimiento de cada herramientas, máquinas y equipos de trabajo y de protección, cuidar de su perfecto estado y conservación.

7. FORMACIÓN.

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista.

8. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.





Para evitar posibles accidentes a terceros, se colocarán las oportunas señales de advertencia de salida de camiones y de limitación de velocidad en la carretera, a las distancias reglamentarias del entronque con ella.

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose, en su caso, los cerramientos necesarios.

9. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

9.1. BOTIQUINES.

Estará en disposición de todos los trabajadores de la obra un botiquín con los elementos indispensables para la cura de urgencia.

9.2. ASISTENCIA A ACCIDENTADOS.

Se deberá informar al personal de la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios Propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales y Ambulatorios), donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Se dispondrá en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias y taxis, para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de Asistencia.





9.3. RECONOCIMIENTO MÉDICO.

9.4.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo o habrá pasado reconocimiento en un periodo inferior a un año.

10. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.

10.1. TRABAJOS PRELIMINARES.

Los riesgos que pueden presentarse al equipo que desarrollará los trabajos preliminares de la obra (replanteo, topografía, etc.) son los derivados del trabajo en terrenos accidentados y los propios de la fauna existente en la zona (escorpiones, serpientes, etc.).

Estos riesgos pueden considerarse como los clásicos de caminar por terrenos, donde existe la posibilidad de caídas o torceduras de pies y picaduras.

Para evitarlos en lo posible, el personal deberá ir provisto de calzado adecuado.

Otro posible riesgo es la posibilidad de que con los aparatos (miras, cintas, etc.) se pudiera entrar en contacto con líneas electrificadas, por no tomar las debidas precauciones.

Para la prevención de estos riesgos, deberán plegarse las miras siempre que se camine en la proximidad de líneas electrificadas, así como prestando especial atención a las distancias que en cada momento puedan existir entre los trabajadores y las citadas líneas.





Las distancias mínimas a respetar son las siguientes:

U_n	DPEL-1	DPEL-2	DPROX-1	DPROX-2
≤ 1	50	50	70	300
3	62	52	112	300
6	62	53	112	300
10	65	55	115	300
15	66	57	116	300
20	72	60	122	300
30	82	66	132	300
45	98	73	148	300
66	120	85	170	300
110	160	100	210	500
132	180	110	330	500
220	260	160	410	500
380	390	250	540	700

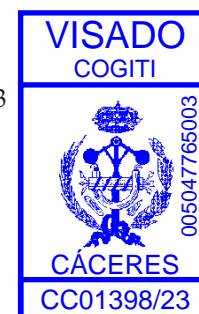
10.2. ACOPIOS.

Previamente al acopio de materiales a los lugares de trabajo deberá realizarse un reconocimiento del terreno, con el fin de elegir la mejor ruta de acceso.

Deberá procurarse que los caminos, sendas o veredas que vayan a utilizarse para los respectivos acopios, sean adecuados para realizar el trabajo en las debidas condiciones de seguridad a fin de evitar roces Y choques con ramas, árboles. piedras, laderas, etc.

Deberá procurarse igualmente que las pendientes y peraltes no sean excesivamente pronunciados, con el fin de evitar caídas o vuelcos de los vehículos empleados, así como de su carga, con el consiguiente peligro para el personal.

Si para llevar a cabo el acceso al lugar de trabajo fuera necesario adecuar o construir una ruta de acceso, ésta deberá realizarse con la maquinaria y los medios adecuados.





10.3. CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES.

La carga y descarga de los materiales podrá realizarse manual o mecánicamente.

En todos los casos, la carga de los materiales en un vehículo deberá ser dirigida por el conductor del mismo, el cual debe conocer las dificultades de la ruta por la que ha de transitar, además de ser responsable de la carga y del vehículo, debiendo prevenir los posibles fallos, roturas o desplazamiento de la carga, en función del estado de los terrenos a recorrer.

Para la carga o descarga manual, un operario no podrá levantar más de 50 Kg y, en caso de que la carga fuera superior a la citada, deberá pedir la ayuda de otros trabajadores.

Si el acarreo de pesos se estima en una duración superior a las 4 h de trabajo continuadas, el peso máximo a acarrear será de 25 Kg, o bien deberán utilizarse medios mecánicos adecuados.

El operario estará obligado a realizar los esfuerzos de forma racional, con el fin de evitar posibles lesiones de columna vertebral. El levantamiento de la carga se efectuará realizando el esfuerzo con las piernas y la columna vertebral recta y 'no doblándola'.

Las paladas de áridos deberán ser dirigidas adecuadamente y con la debida atención, para no provocar accidentes a terceros.

En la descarga de bobinas de conductores, los trabajadores deberán ayudarse de cuerdas o métodos adecuados (rampas, raíles, etc.), no debiendo permanecer ningún





operario delante de la dirección de maniobra de la bobina. En ningún caso se hará rodar la bobina por un solo canto, teniendo levantado el otro, con el fin de evitar su vuelco.

Para la carga y descarga con medios mecánicos, la maquinaria a emplear deberá ser la adecuada (grúa, pala cargadora, etc.) y su maniobra deberá ser dirigida por personal especializado, no debiéndose superar en ningún momento la carga máxima autorizada. Igualmente, las diferentes máquinas que participen en las operaciones deberán estar correctamente estabilizadas. La elevación de la carga deberá realizarse de forma suave y continuada.

Durante las operaciones de carga o descarga, ninguna persona ajena a las mismas se acercará al vehículo, y nunca permanecerá ni circulará personal debajo de las cargas suspendidas, ni permanecerá sobre las cargas.

En las labores de carga y descarga de materiales los operarios deberán emplear el siguiente equipo de seguridad personal: guantes adecuados, casco, botas reforzadas, así como gafas protectoras si el material lo requiere y, faja antilumbago si las cargas son pesadas.

10.4. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES.

Los materiales deberán almacenarse de forma que no puedan causar derrumbamientos o deslizamientos que den lugar a un accidente, ni que el almacenamiento dificulte la carga, ocasionando un mayor esfuerzo para los trabajadores.





En el caso particular del almacenamiento de bobinas, se recomienda que estén colocadas tumbadas para evitar su rodamiento, o bien, en el caso de estar apoyadas sobre los cantos, deberán estar calzadas por ambos lados.

En las labores de almacenamiento de materiales los operarios deberán emplear el siguiente equipo de seguridad personal: guantes adecuados, casco, botas reforzadas, así como gafas protectoras si el material lo requiere.

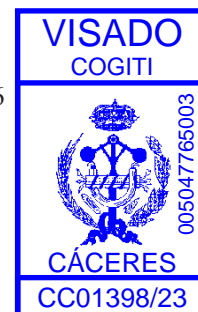
10.5. TRANSPORTE DE PERSONAL.

Consideraremos el transporte de personal desde dos puntos de vista: recorrido que se realiza por carretera y por los caminos de acceso a la obra, recorrido entre el comienzo de esos caminos y el lugar de trabajo.

El transporte por carretera tiene mayor seguridad que el que se realiza por los caminos, debiendo cumplir las prescripciones del Código de Circulación y Obras Públicas.

El vehículo será adecuado y no deberá llevar más pasajeros que los autorizados, los cuales deberán ir sentados en asientos adecuados. La velocidad de circulación no excederá la reglamentaria según el tipo de vía y las características del vehículo.

Si el vehículo está autorizado para transportar carga y pasajeros, aquélla deberá estar correctamente amarrada, con el fin de evitar lesiones a los ocupantes. En personal no debe ir sentado sobre la carga ni estar de pie con el vehículo en marcha.





ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.

En el caso de no disponer de vehículo mixto carga - pasajeros, se transportará primero el personal y luego la carga, o efectuar el transporte en vehículos diferentes.

El transporte del personal por caminos hasta el lugar de trabajo se efectuará cumpliendo lo establecido en el Código de Circulación. Dicho transporte se realizará en vehículo adecuado, extremando las medidas de seguridad, reduciéndose la velocidad y, quizá, el número de pasajeros. En caso de condiciones peligrosas, los pasajeros deberán bajar del vehículo y marchar a pie.

10.6. TRANSPORTE DE MATERIALES.

Los vehículos que transporten materiales deberán ser los adecuados para ello, debiendo cumplir lo estipulado en el Código de Circulación.

Los materiales deberán ir bien sujetos, no debiendo sobresalir de la caja longitudinalmente más de lo legalmente establecido, y en ningún caso deberán sobresalir transversalmente.

El peso de la carga del vehículo no deberá exceder del máximo autorizado, siendo responsabilidad del conductor la vigilancia de la correcta sujeción de la carga y del vehículo.

Cáceres, diciembre de 2023

Por E.O.D.S.L.U.
EL INGENIERO T. INDUSTRIAL

Fdo.- Juan Carlos Encinas Serrano.



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-1OD3CI33BTY10GWG verificable en <http://evizado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>

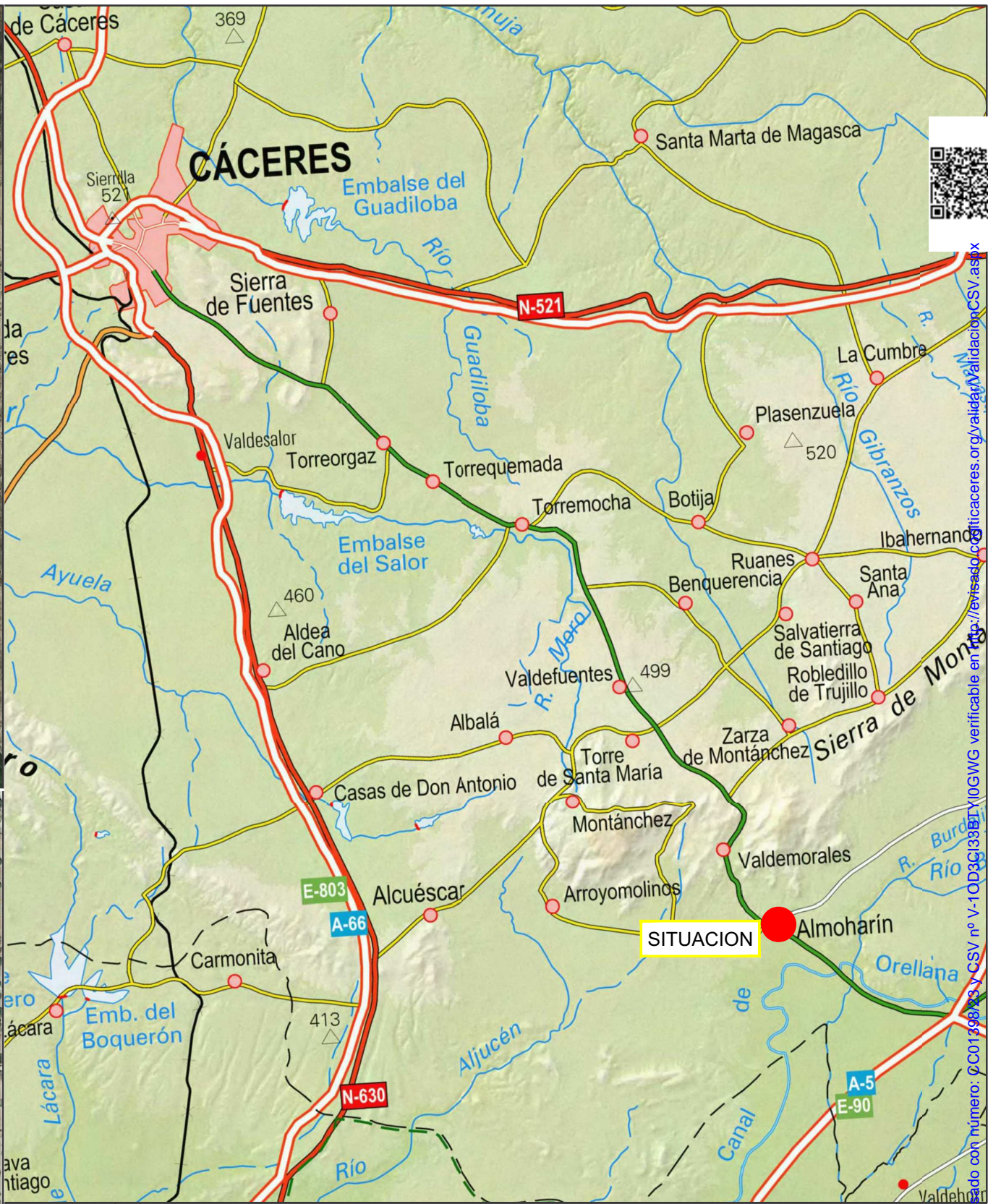
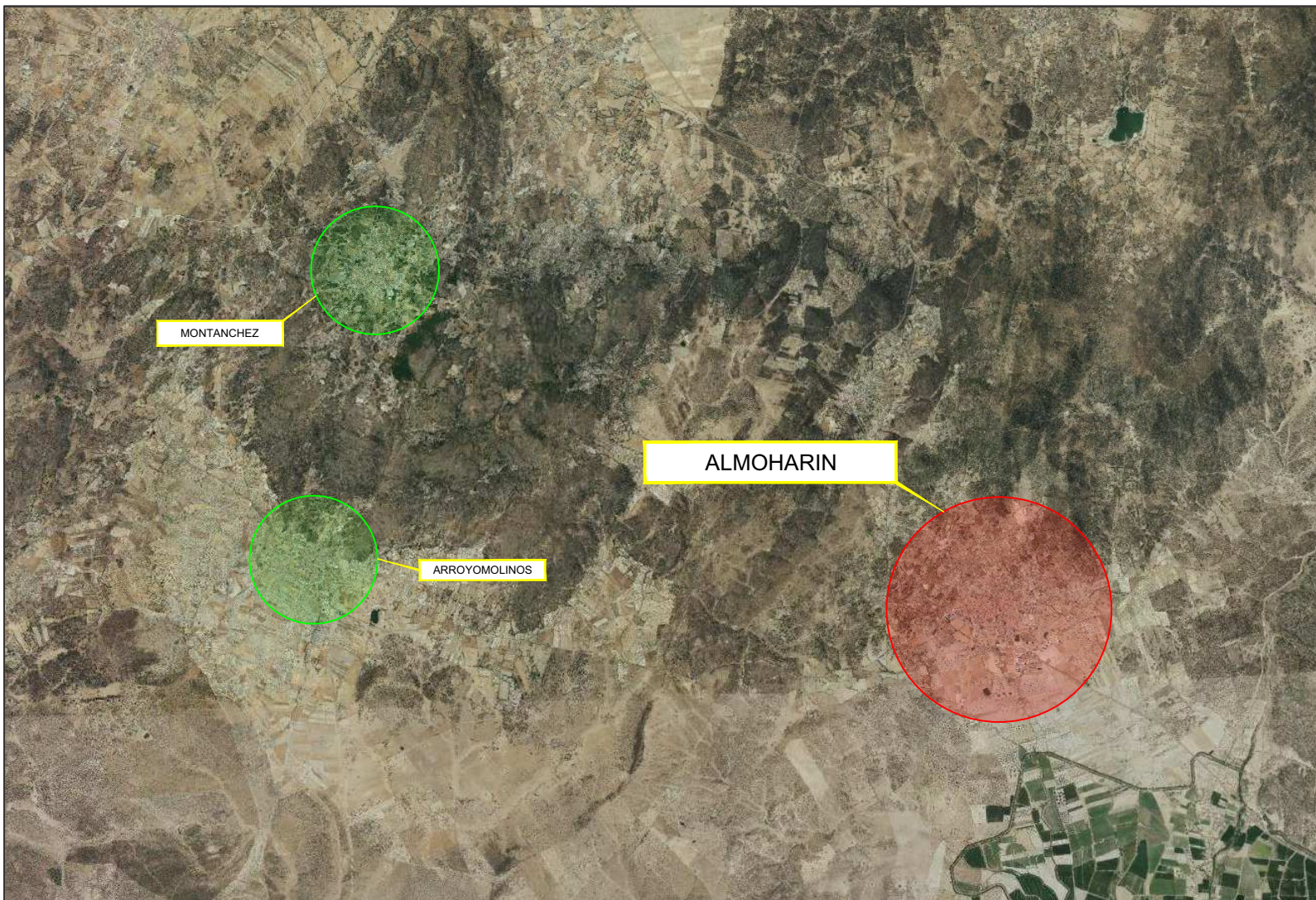
47





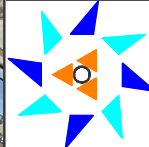
DOCUMENTO N° 2: PLANOS





CT 04 ALMOHARIN	
UTM	X: 755679,94
HUSO 29	Y: 4340068,47
LATITUD	39° 10' 20,22" N
LONGITUD	6° 2' 25,34" W

APOYO 3283.10	
UTM	X: 755608,01
HUSO 29	Y: 4339757,34
LATITUD	39° 10' 10,21" N
LONGITUD	6° 2' 28,76" W



PROYECTO DE SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN DEL APOYO N°3283.10 AL CT-4 PARA MEJORA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN ALMOHARIN (CÁCERES)

ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN S.L.U.

SITUACION

PLANO NUMERO

VISADO
COGITI





CÁCERES
CC01398/23

Documento validado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3G13387Y10GWG verificable en <http://revisado.cogiti.caceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>

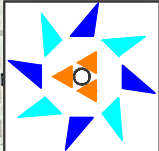


CT 04 ALMOHARIN	
UTM	X: 755679,94
HUSO 29	Y: 4340068,47
LATITUD	39° 10' 20,22" N
LONGITUD	6° 2' 25,34" W

LINEA AEREA DE MEDIA TENSION

	APOYO EXISTENTE
	CENTRO DE TRANSF. 4 ALMOHARIN. FINAL DE LINEA
	APOYO EXISTENTE. INICIO DE LINEA
	LAMT EXISTENTE.

APOYO 3283.10	
UTM	X: 755608,01
HUSO 29	Y: 4339757,34
LATITUD	39° 10' 10,21" N
LONGITUD	6° 2' 28,76" W




PROYECTO DE SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSION DEL APOYO N°3283.10 AL CT-4 PARA MEJORA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN ALMOHARIN (CÁCERES)

ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN S.L.U.

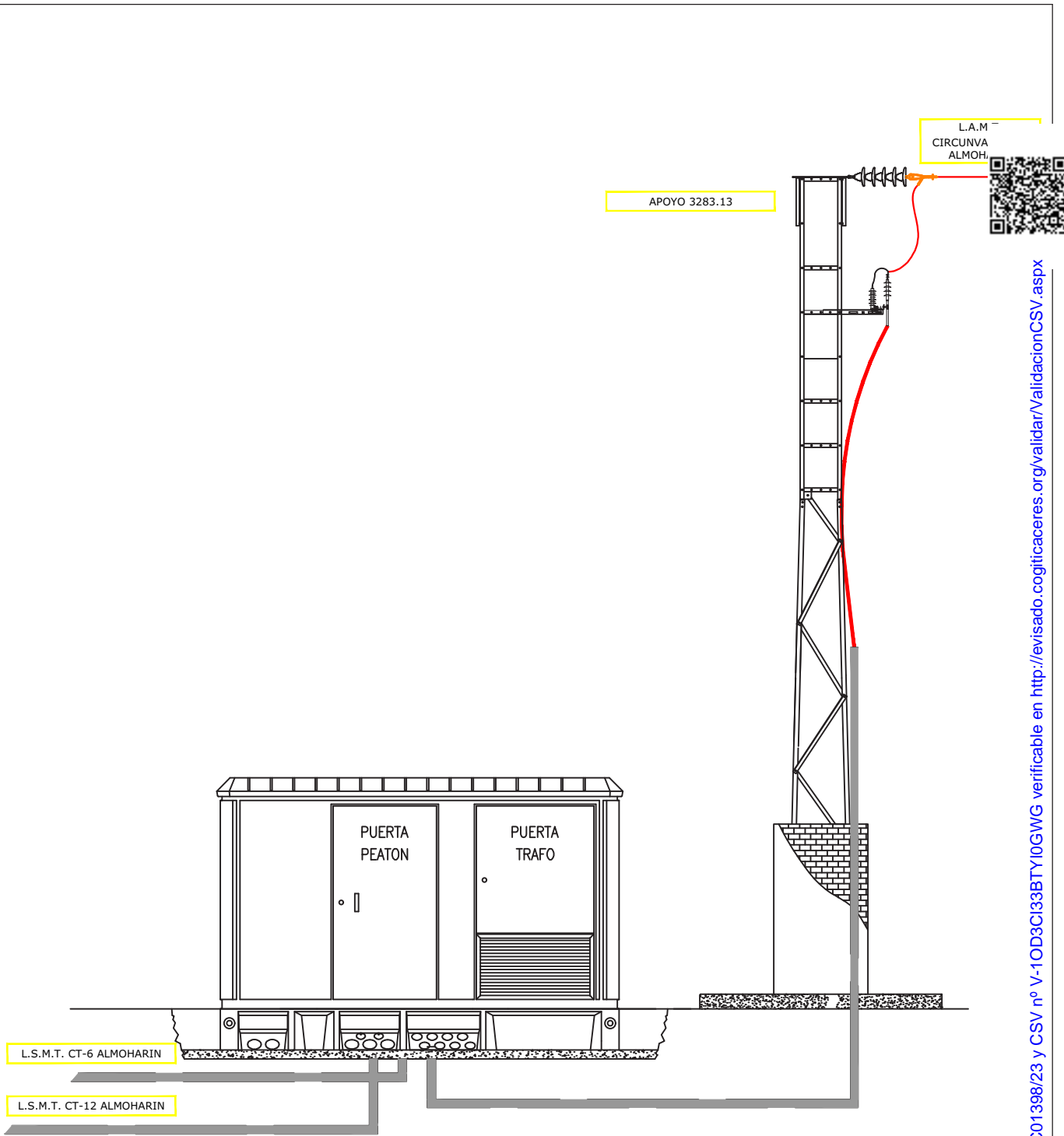
ESTADO ACTUAL

PLANO NUMERO

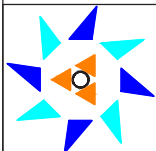
VISADO
COGITI



CÁCERES
CC01398/23



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3C133BTY10GWG verificable en <http://evisado.cogitcaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>



PROYECTO DE SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN DEL APOYO Nº3283.10 AL CT-4 PARA MEJORA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN ALMOHARIN (CÁCERES)

ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN S.L.U.

ESTADO ACTUAL - FINAL DE LÍNEA AÉREA

PLANO NUMERO

VISADO
COGITI

CÁCERES
CC01398/23

005047765003

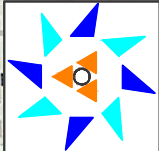


CT 04 ALMOHARIN	
UTM	X: 755679,94
HUSO 29	Y: 4340068,47
LATITUD	39° 10' 20,22" N
LONGITUD	6° 2' 25,34" W

LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSION

	ARQUETAS A PROYECTAR
	CENTRO DE TRANSF. 4 ALMOHARIN. FINAL DE LINEA
	APOYO EXISTENTE. INICIO DE LINEA
	LSMT A PROYECTAR.

APOYO 3283.10	
UTM	X: 755608,01
HUSO 29	Y: 4339757,34
LATITUD	39° 10' 10,21" N
LONGITUD	6° 2' 28,76" W



PROYECTO DE SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSION DEL APOYO N°3283.10 AL CT-4 PARA MEJORA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN ALMOHARIN (CÁCERES)

ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN S.L.U.

ESTADO REFORMADO

PLANO NUMERO

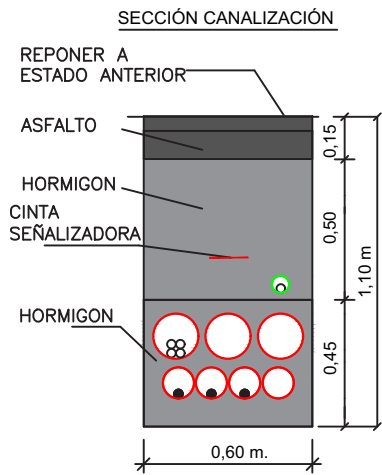
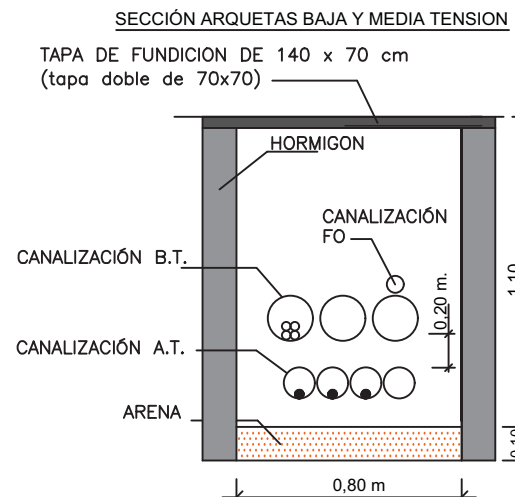
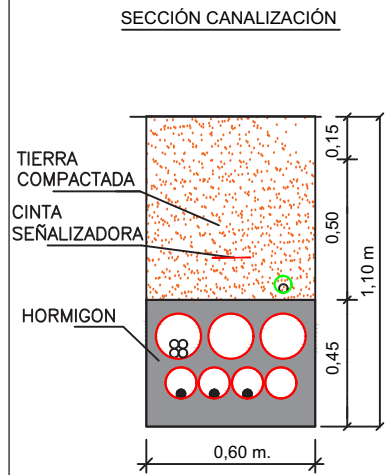
VISADO
COGITI

CÁCERES
CC01398/23

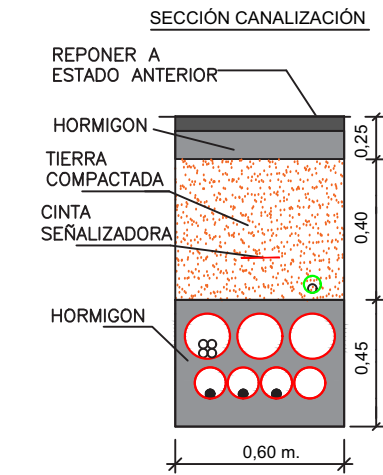
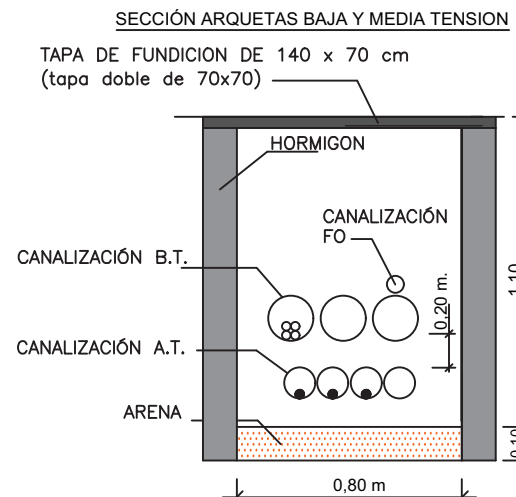
005047765003



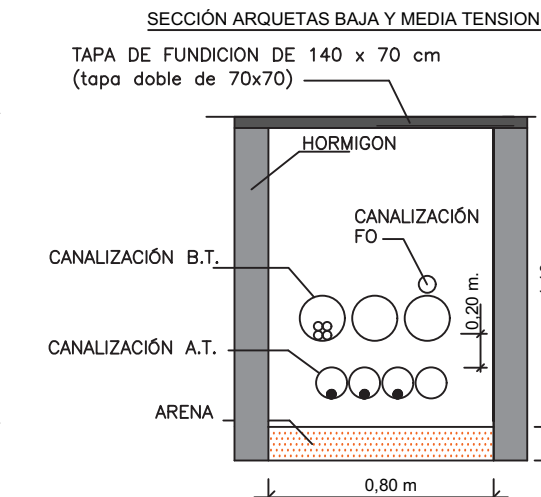
ZANJA TRAMO 1 TIERRA



ZANJA TRAMO 2 CRUCE DE CARRETERA



ZANJA TRAMO 3 ACERADO

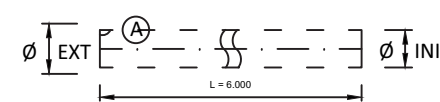


LOS TUBOS DE LAS CANALIZACIONES SERÁN DEL TIPO DECAPLAST DE 4Ø110 PARA ALTA TENSION, 3Ø160 MM PARA BAJA TENSION Y 1Ø90 PARA FIBRA OPTICA. EN BARRAS DE 6 M. Y NO SE CORTARÁN EN LAS ARQUETAS DE ALINEACIÓN. LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA SERÁ DE 110 CM E IRÁ RELLENA DE TIERRA COMPACTADA EN SU TOTALIDAD.

LOS TUBOS DE LAS CANALIZACIONES SERÁN DEL TIPO DECAPLAST DE 4Ø110 PARA ALTA TENSION, 3Ø160 MM PARA BAJA TENSION Y 1Ø90 PARA FIBRA OPTICA. EN BARRAS DE 6 M. Y NO SE CORTARÁN EN LAS ARQUETAS DE ALINEACIÓN. EN LOS CRUCES DE CALLES Y CARRETERAS, LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA SERÁ DE 110 CM E IRÁ RELLENA DE HORMIGÓN EN SU TOTALIDAD.

LOS TUBOS DE LAS CANALIZACIONES SERÁN DEL TIPO DECAPLAST DE 4Ø110 PARA ALTA TENSION, 3Ø160 MM PARA BAJA TENSION Y 1Ø90 PARA FIBRA OPTICA. EN BARRAS DE 6 M. Y NO SE CORTARÁN EN LAS ARQUETAS DE ALINEACIÓN. EN LOS CRUCES DE CALLES Y CARRETERAS, LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA SERÁ DE 110 CM E IRÁ RELLENA DE TIERRA COMPACTADA Y HORMIGÓN EN SU TOTALIDAD.

TUBOS DE PLÁSTICO CORRUGADOS PARA CANALIZACIONES DE REDES SUBTERRÁNEAS (EXENTOS DE HALÓGENOS)

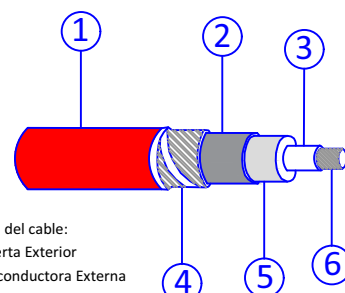


CARACTERÍSTICAS

Tubos normalizados				Tapones normalizados	
Designación	Diámetro exterior mm	Tolerancia mm	Diámetro Interior mínimo mm	Designación	Utilización Tipo de tubo
TC 90/R	90	+1,7	67	TA-TC 90	90
TC 160/C	160	+2,9	120	TA-TC 160	160
TC 160/R	160	+2,9	120	TA-TC 160	160
TC 200/C	200	+3,6	150	TA-TC 200	200
TC 200/R	200	+3,6	150	TA-TC 200	200

TC - Tubo corrugado TA - Tapón C - Curva R - Rígido
90, 100 ó 200 = Diámetro nominal tubo, en mm

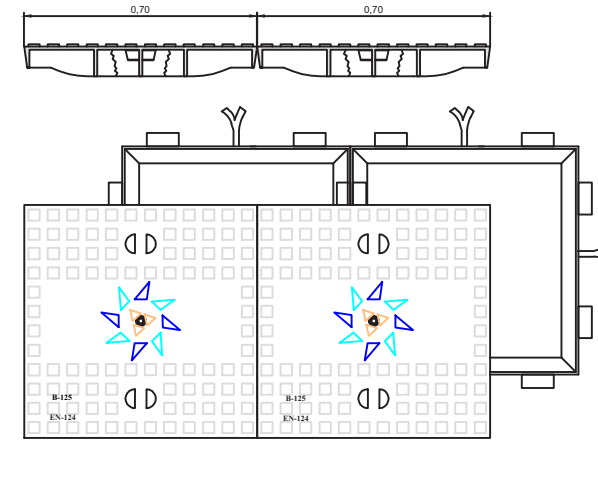
CABLE UNIPOLAR CON AISLAMIENTO SECO DE ETILENO PROPILENO DE ALTO MÓDULO Y CUBIERTO DE POLIEFINA



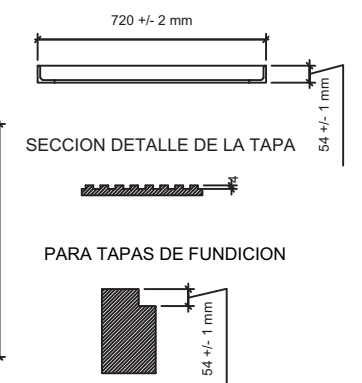
Constitución del cable:
1.- Cubierta Exterior
2.- Semiconductor Externa
3.- Semiconductor Interna
4.- Pantalla Metálica
5.- Aislamiento
6.- Conductor Al

TAPAS DE ARQUETAS DE REGISTRO

PLANTA TAPA DE FUNDICION



MARCO DE FUNDICION

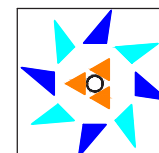


CINTA DE POLIETILENO PARA SEÑALIZACIÓN SUBTERRÁNEA DE CABLES ENTERRADOS



CARACTERÍSTICAS				
Designación	Color	Anchura cm	Esperor mm	Lado triángulo cm
CP-15	Amarillo-naranja vivo	15 ± 0,5	0,1 ± 0,01	10,5 ± 0,3

CP = Cinta de polietileno 15 = anchura en cm



PROYECTO DE SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSION DEL APOYO Nº3283.10 AL CT-4 PARA MEJORA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN ALMOHARIN (CÁCERES)

ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN S.L.U.

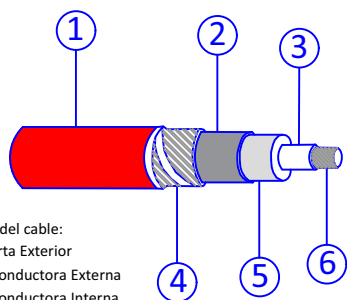
DETALLE ZANJA

PLANO NUMERO



ZANJA TRAMO 2 CRUCE DE CARRETERA

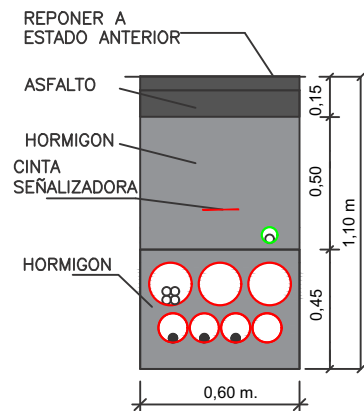
CABLE UNIPOLAR CON AISLAMIENTO SECO DE ETILENO PROPILENO DE ALTO MÓDULO Y CUBIERTO DE POLIEFINA



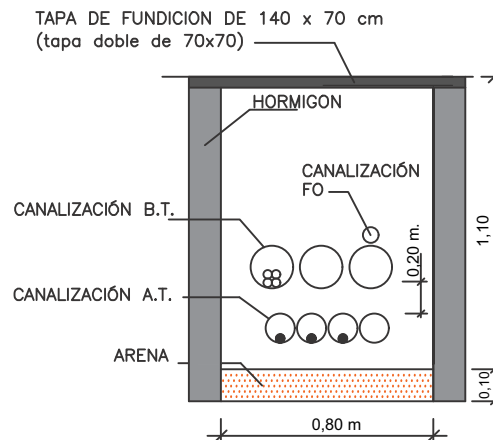
Constitución del cable:

- 1.- Cubierta Exterior
- 2.- Semiconductora Externa
- 3.- Semiconductora Interna
- 4.- Pantalla Metálica
- 5.- Aislamiento
- 6.- Conductor Al

SECCIÓN CANALIZACIÓN



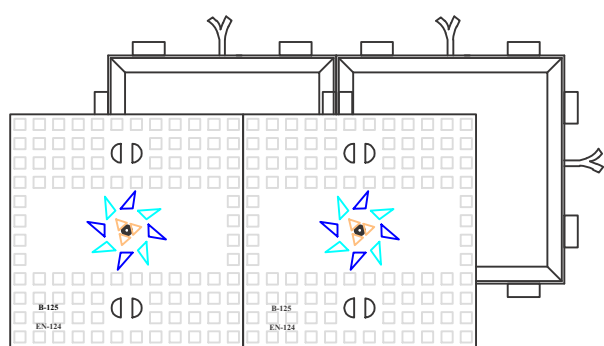
SECCIÓN ARQUETAS BAJA Y MEDIA TENSION



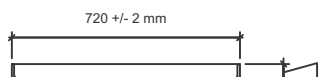
LOS TUBOS DE LAS CANALIZACIONES SERÁN DEL TIPO DECAPLAST DE 40110 PARA ALTA TENSION, 30160 MM PARA BAJA TENSION Y 1090 PARA FIBRA OPTICA. EN BARRAS DE 6 M. Y NO SE CORTARÁN EN LAS ARQUETAS DE ALINEACIÓN. EN LOS CRUCES DE CALLES Y CARRETERAS, LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA SERÁ DE 110 CM E IRÁ RELLENA DE HORMIGÓN EN SU TOTALIDAD.

TAPAS DE ARQUETAS DE REGISTRO

PLANTA TAPA DE FUNDICION



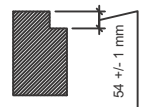
MARCO DE FUNDICION



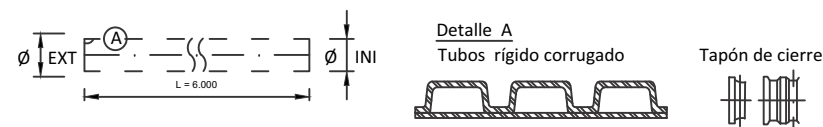
SECCION DETALLE DE LA TAPA



PARA TAPAS DE FUNDICION



TUBOS DE PLÁSTICO CORRUGADOS PARA CANALIZACIONES DE REDES SUBTERRÁNEAS (EXENTOS DE HALÓGENOS)



CARACTERÍSTICAS

Tubos normalizados				Tapones normalizados	
Designación	Diámetro exterior mm	Tolerancia mm	Diámetro Interior mínimo mm	Designación	Utilización Tipo de tubo
TC 90/R	90	+1,7	67	TA-TC 90	90
TC 160/C	160	+2,9	120	TA-TC 160	160
TC 160/R	160	+2,9	120	TA-TC 160	160
TC 200/C	200	+3,6	150	TA-TC 200	200
TC 200/R	200	+3,6	150	TA-TC 200	200

TC - Tubo corrugado TA - Tapón C - Curva R - Rígido
90, 100 ó 200 = Diámetro nominal tubo, en mm

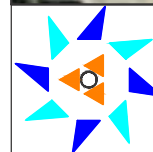
CINTA DE POLIETILENO PARA SEÑALIZACIÓN SUBTERRÁNEA DE CABLES ENTERRADOS



CARACTERÍSTICAS

Designación	Color	Anchura cm	Esperor mm	Lado triángulo cm
CP-15	Amarillo-naranja vivo	15 ± 0,5	0,1 ± 0,01	10,5 ± 0,3

CP = Cinta de polietileno 15 = anchura en cm



PROYECTO DE SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSION DEL APOYO Nº3283.10 AL CT-4 PARA MEJORA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN ALMOHARIN (CÁCERES)

ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN S.L.U.

DETALLE CRUCE DE CARRETERAS

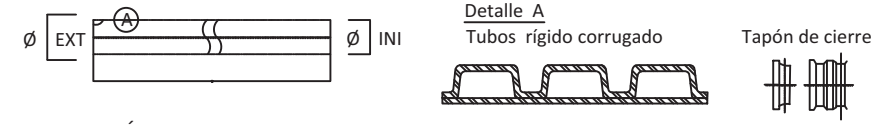
PLANO NUMERO



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3C133BTY10GW/6 verificable en http://revisado.cogificacere.es/validar/ValidacionCSV.aspx



TUBOS DE PLÁSTICO CORRUGADOS PARA CANALIZACIONES DE REDES SUBTERRÁNEAS (EXENTOS DE HALÓGENOS)

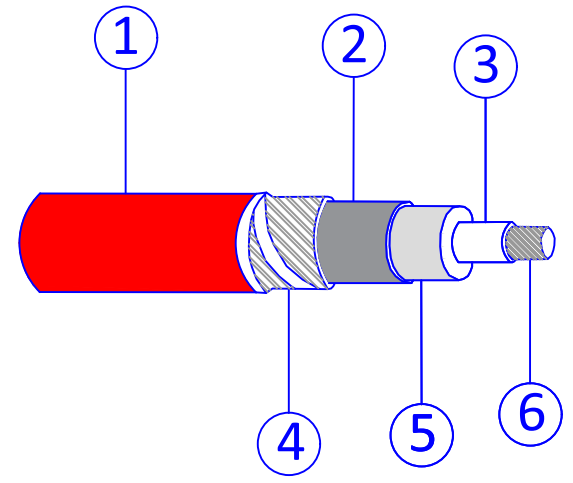


CARACTERÍSTICAS

Designación	Tubos normalizados			Tapones normalizados	
	Diámetro exterior mm	Tolerancia mm	Diámetro Interior mínimo mm	Designación	Utilización Tipo de tubo
TC 90/R	90	+1,7	67	TA-TC 90	90
TC 160/C	160	+2,9	120	TA-TC 160	160
TC 160/R	160	+2,9	120	TA-TC 160	160
TC 200/C	200	+3,6	150	TA-TC 200	200
TC 200/R	200	+3,6	150	TA-TC 200	200

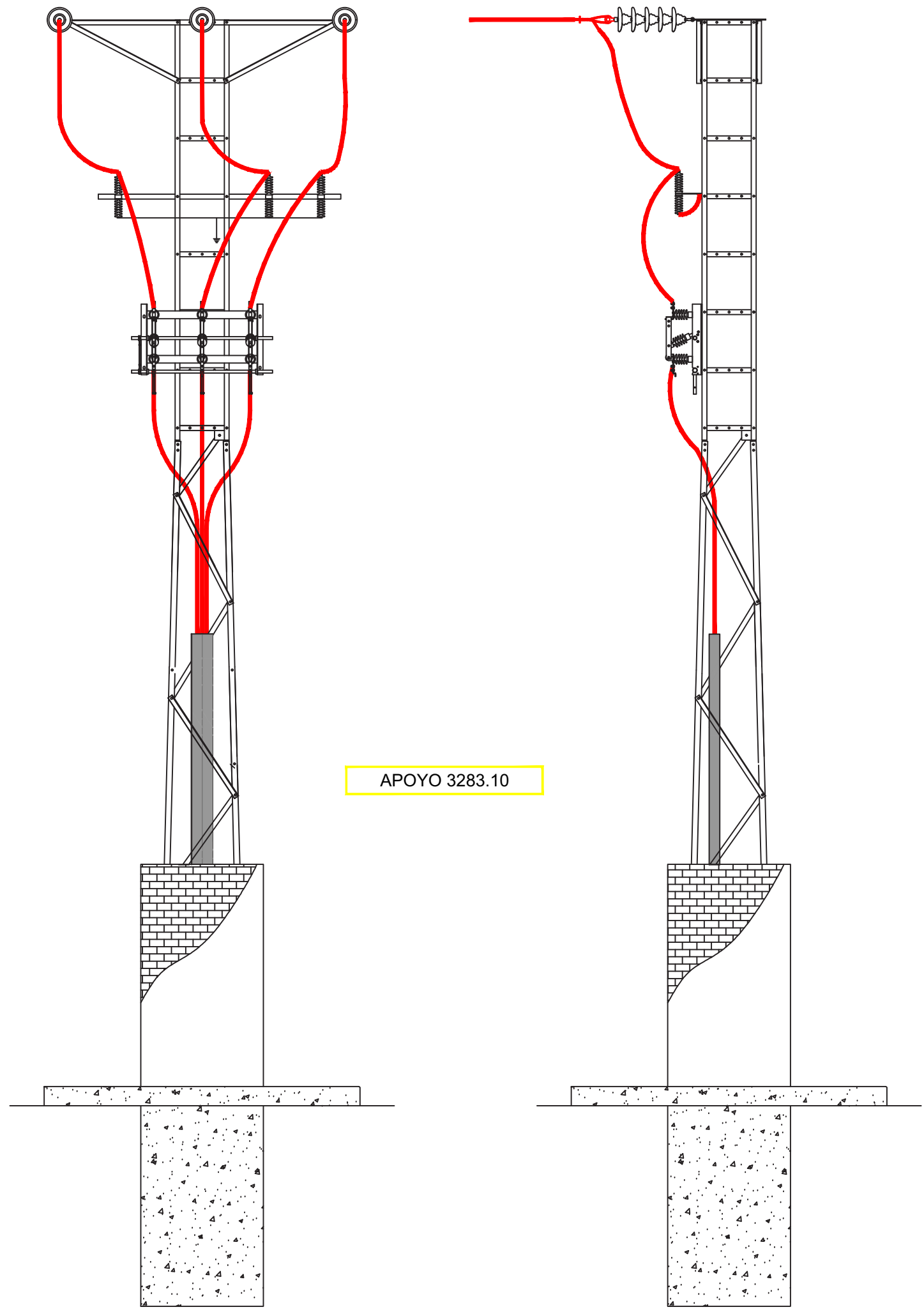
TC - Tubo corrugado TA - Tapón C - Curva R - Rígido
90, 100 ó 200 = Diámetro nominal tubo, en mm

CABLE UNIPOLAR CON AISLAMIENTO SECO DE ETILENO PROPILENO DE ALTO MÓDULO Y CUBIERTO DE POLIEFINA

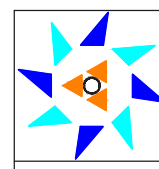


Constitución del cable:

- 1.- Cubierta Exterior
- 2.- Semiconductora Externa
- 3.- Semiconductora Interna
- 4.- Pantalla Metálica
- 5.- Aislamiento
- 6.- Conductor Al



APOYO 3283.10



PROYECTO DE SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN DEL APOYO Nº3283.10 AL CT-4 PARA MEJORA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN ALMOHARIN (CÁCERES)

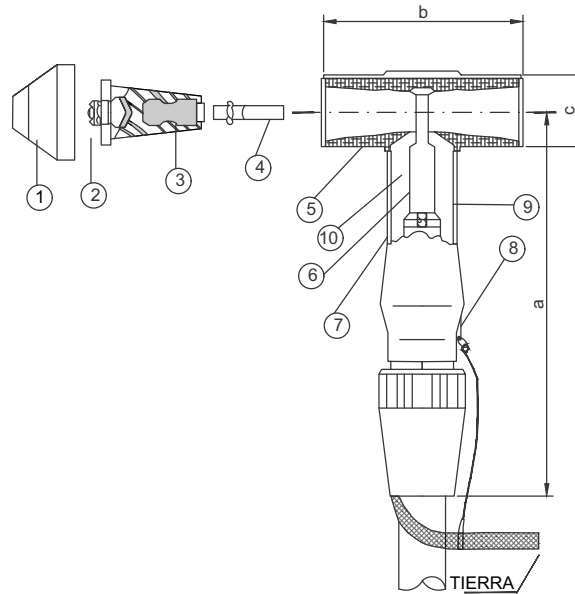
ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN S.L.U.

PASO AEREO-SUBTERRANEO

PLANO NUMERO

VISADO
COGITI

CÁCERES
CC01398/23

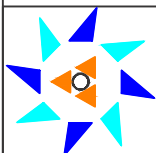


- 1 Capuchón semiconductor
- 2 Divisor capacitivo de tensión (punto de comprobación)
- 3 Tapón aislante
- 4 Tornillo de fijación (conesión)
- 5 Pantalla semiconductor externa
- 6 Manguito de empalme de conexión.
- 7 Pantalla semiconductor interna
- 8 Conexión a tierra
- 9 Deflector de campo
- 10 Aislamiento (cuerpo aislante)

CONECTOR SEPARABLE EN T

Tipo de terminal	Tipo de conector / pasatapas	a (máx)	b (máx)	c	Superficie de contacto
TET2R/24/150	C2R	370	220	77 ± 5	C
TET3R/36/150	C3R				
TET3R/36/240					
TET3R/36/400					

Dimensiones básicas del conector separable en T (mm)



PROYECTO DE SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN DEL APOYO Nº3283.10 AL CT-4 PARA MEJORA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN ALMOHARIN (CÁCERES)

ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN S.L.U.

DETALLE DE CONECTOR

PLANO NUMERO

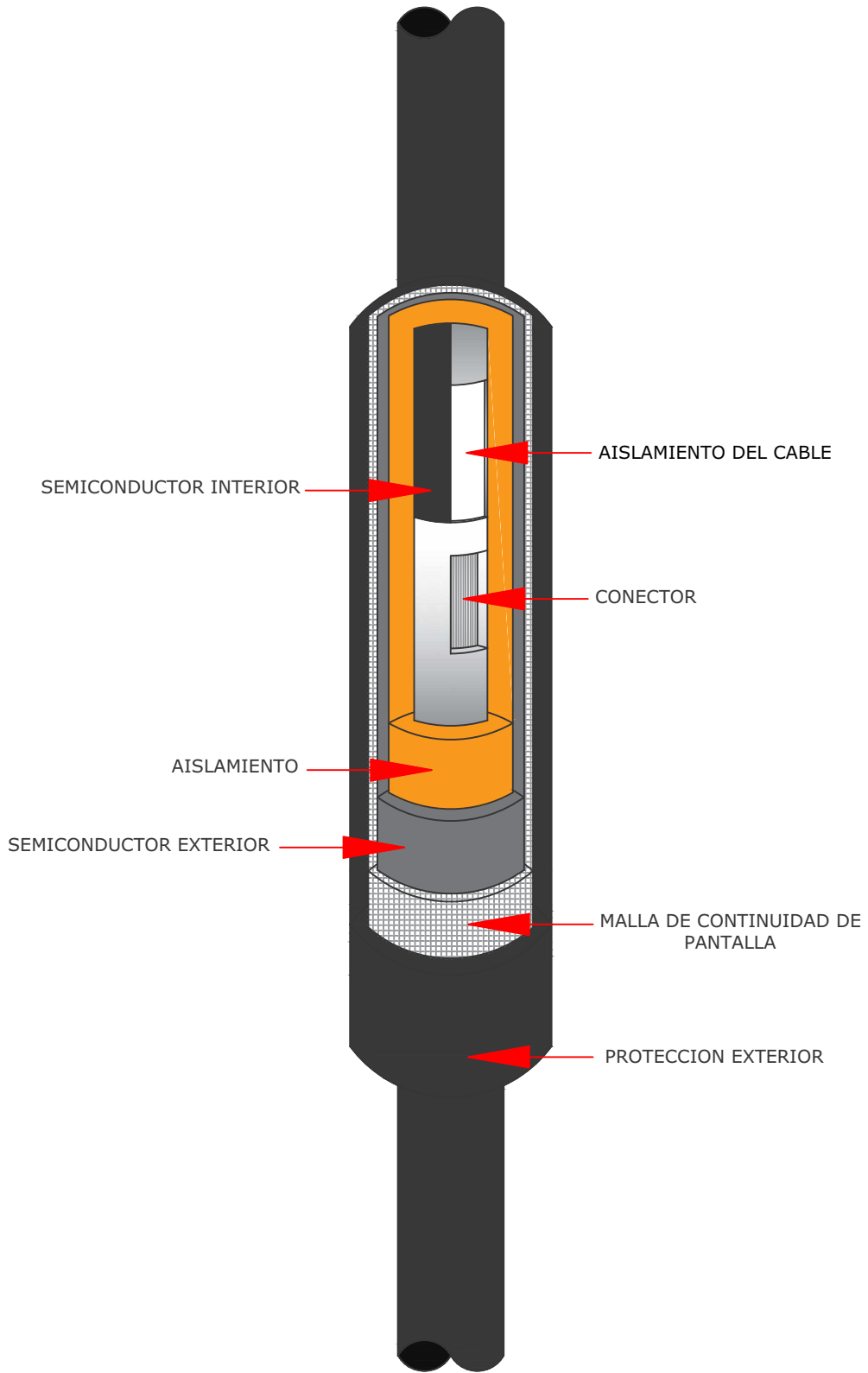
PROYECTO Nº

VISADO
COGITI

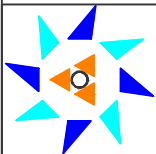


CÁCERES

CC01398/23



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://revisado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>



PROYECTO DE SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN DEL APOYO Nº3283.10 AL CT-4 PARA MEJORA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN ALMOHARIN (CÁCERES)

ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN S.L.U.

DETALLE EMPALME SUBTERRANEO
TERMO-RETRACTILES

PLANO NUMERO

PROYECTO Nº

VISADO
COGITI



CÁCERES

CC01398/23

005047765003



ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.



DOCUMENTO N° 3: PLIEGO DE CONDICIONES

Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://evisado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>





INDICE

- 1.- OBJETO.
- 2.- DISPOSICIONES GENERALES.
 - 2.1.- Condiciones facultativas legales.
 - 2.2.- Seguridad en el trabajo.
 - 2.3.- Seguridad pública.
- 3.- ORGANIZACION DEL TRABAJO.
 - 3.1.- Datos de la Obra.
 - 3.2.- Replanteo de la Obra.
 - 3.3.- Mejoras y variaciones del Proyecto.
 - 3.4.- Recepción del material.
 - 3.5.- Organización.
 - 3.6.- Ejecución de las Obras.
 - 3.7.- Subcontratación de las obras.
 - 3.8.- Plazo de ejecución.
 - 3.9.- Recepción provisional.
 - 3.10. Periodo de garantía.
 - 3.11. Recepción definitiva.
 - 3.12. Pago de las obras.
 - 3.13. Abono de materiales acopiados.
- 4.- DISPOSICION FINAL





1.- O B J E T O.

Este pliego determina las condiciones mínimas aceptables en la ejecución de la obras correspondiente al proyecto de **PROYECTO SOTERRAMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN DEL APOYO N° 3283.10 AL CT-4 DE ALMOHARÍN (CÁCERES) PARA MEJORA DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO EN LA LOCALIDAD.**

2.- DISPOSICIONES GENERALES.

El Contratista esta obligado al cumplimiento de la reglamentación del trabajo correspondiente, la contratación del Seguro Obligatorio, Subsidio Familiar y de Vejez, Seguro de enfermedad y todas aquellas reglamentaciones de carácter social vigentes o que en lo sucesivo se dicten. En particular, se deber cumplir lo dispuesto en la Norma UNE 24.042 "Contratación de Obras, Condiciones Generales", siempre que no lo modifique el presente pliego.

2.1.- Condiciones facultativas legales.

Las obras correspondientes a este Proyecto, además de lo prescrito en el presente Pliego de Condiciones, se regirá por lo especificado en:

- a) Reglamento General de Contratación según Decreto 3410/75, de 25 de Noviembre.
- b) Pliego de Condiciones Generales para la contratación de Obras Públicas, aprobado por Decreto 3854/70, del 31 de Diciembre.
- c) Artículo 1588 y siguientes del Código Civil, en los casos que sea procedente su aplicación al contrato que se trate.
- d) Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- e) Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de B.T y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT 01 a 51.





- f) Real Decreto 223/2008, 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 01 a 09.
- g) Real Decreto 337/2014 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 023.
- h) Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.
- i) Real Decreto 1627/1997, por el que establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- j) Plan estudio y plan de seguridad de la obra en cuestión.



2.2.- Seguridad en el trabajo.

El Contratista, debe cumplir y hacer cumplir las especificaciones del estudio y plan de seguridad y de la obra en cuestión y de la evaluación general de su propia empresa.

El Director de Obra podrá exigir del Contratista, en cualquier momento, antes o después de la iniciación de los trabajos, que presente los documentos acreditativos de haber formalizado los regímenes de la Seguridad Social de todo tipo (afiliación, accidente, enfermedad, etc.) en la forma legalmente establecida.

2.3.- Seguridad pública.

El Contratista deber tomar todas las precauciones máximas en todas las operaciones y usos de equipos para proteger a las personas, animales y cosas de los peligros procedentes del trabajo, siendo de su cuenta las responsabilidades por daños, responsabilidad civil, etc. en que uno y otro pudieran incurrir para el Contratista o para terceros, como consecuencia de la ejecución de los trabajos.





3- ORGANIZACION DEL TRABAJO.

El contratista ordenar los trabajos en la forma más eficaz para la perfecta ejecución de los mismos y las obras se realizarán siempre siguiendo las indicaciones del Director de Obra, al amparo de las condiciones siguientes:

3.1.- Datos de las Obra.

Se entregará al Contratista una copia de los planos y pliego de condiciones del Proyecto, así como, cuantos planos y datos necesite para la completa ejecución de la Obra.

El Contratista podrá tomar nota y sacar copia a su costa de la Memoria, Presupuesto y Anexos del Proyecto, así como, segundas copias de todos los documentos.

El Contratista se hace responsable de la buena conservación de los originales de donde obtenga las copias, los cuales serán devueltos al Director de Obra después de su utilización.

Por otra parte, en un plazo máximo de dos meses, después de la terminación de los trabajos, el Contratista deberá actualizar los diversos planos y documentos existentes, de acuerdo con las características de la obra terminada, entregando al Director de Obra dos expedientes completos de los trabajos realmente ejecutados.

No se harán por el Contratista alteraciones, correcciones, omisiones, adiciones o variaciones substanciales en los datos fijados en el Proyecto, salvo aprobación previa por el Director de Obra.





3.2.- Replanteo de la Obra.

El Director de Obra una vez que el Contratista esté en posesión del Proyecto y antes de comenzar las obras, deberá hacer el replanteo de las mismas, con especial atención en los puntos singulares, entregando al Contratista las referencias y datos necesarios para fijar completamente la ubicación de las mismas.

Se levantará por duplicado, Acta en la que constarán, claramente los datos entregados, firmada por el Director de Obra y el representante del Contratista.

Los gastos de replanteo serán por cuenta del Contratista.

3.3.- Mejoras y variaciones en el Proyecto.

No se considerarán mejoras y variaciones en el Proyecto más que aquellas que hayan sido ordenadas expresamente por escrito por el Director de Obra y convenido precio antes de proceder a su ejecución.

Las obras accesorias o delicadas, no incluidas en los precios de adjudicación, podrán ejecutarse con personal independiente del Contratista.

3.4.- Recepción del material.

El Director de Obra de acuerdo con el Contratista, dar a su debido tiempo su aprobación sobre el material suministrado y confirmar que permite una instalación correcta.

La vigilancia y conservación del material suministrado ser por cuenta del Contratista.





3.5.- Organización.

El Contratista actuará de patrono legal, aceptando todas las responsabilidades correspondientes y quedando obligado al pago de los salarios y cargas que legalmente estén establecidas y en general, a todo cuanto se legisle, decrete y ordene sobre el particular antes y durante la ejecución de la Obra.

Dentro de lo estipulado en el Pliego de Condiciones, la organización de la Obra, así como, la determinación de la procedencia de los materiales que se empleen, estar a cargo del Contratista a quien corresponderá la responsabilidad de la seguridad contra accidentes.

El Contratista deberá, sin embargo, informar al Director de Obra de todos los planes de organización técnica de la Obra, así como, la procedencia de los materiales y cumplimentar cuantas órdenes le de éste en relación con datos extremos.

En las obras por administración, el Contratista deberá dar cuenta diaria al Director de Obra de la admisión de personal, compra de materiales, adquisición de cualquier elemento auxiliar y cuantos gastos haya de efectuar. Para los contratos de trabajo, compra de material y alquiler de elementos auxiliares, cuyos salarios, precios o cuotas sobrepasen en más de un 5 % de los normales en el mercado, solicitar la aprobación previa del Director de Obra, quien deberá responder dentro de los ocho días siguientes a la petición, salvo casos de reconocida urgencia, en los que se deber dar cuenta con posterioridad.

3.6.- Ejecución de las obras.

Las obras se ejecutarán conforme al Proyecto y las condiciones contenidas en este Pliego de Condiciones y en el Pliego particular si lo hubiera y de acuerdo con las especificaciones señaladas en el de Condiciones técnicas.





El Contratista salvo aprobación por escrito del Director de Obra, no podrá hacer ninguna alteración o modificación de cualquier naturaleza tanto en la ejecución de las obras en relación con el Proyecto como con las Condiciones Técnicas especificadas, sin perjuicio de lo que en cada momento pueda ordenarse por el Director de Obra a tenor de lo dispuesto en el último párrafo del apartado 4.1.

El Contratista no podrá utilizar en los trabajos, personal que no sea de su exclusiva cuenta y cargo, salvo lo indicado en el apartado 4.3.

Igualmente será de su exclusiva cuenta y cargo aquel personal ajeno al propiamente manual y que sea necesario para el control administrativo del mismo.

El Contratista deber tener al frente de los trabajos un técnico suficientemente especializado a juicio del Director de Obra.

3.7.- Subcontratación de obras.

Salvo que el contrato disponga lo contrario o que de su naturaleza y condiciones se deduzca que la Obra ha de ser ejecutada directamente por el adjudicatario, podrá éste concertar con terceros la realización de determinadas unidades de obra.

La celebración de los subcontratos estará sometido al cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) Que se de conocimiento por escrito al Director de Obra subcontrato a celebrar, con indicación de las partes de obra a realizar y sus condiciones económicas, a fin de que aquel lo autorice previamente.

b) Que las unidades de obra que el adjudicatario contrate con terceros no excederá del 50 % del presupuesto total de la obra principal.





En cualquier caso el Contratante no quedará vinculado en absoluto ni reconocerá ninguna obligación contractual entre él y el subcontratista y cualquier subcontratación de obras no eximirá al Contratista de ninguna de sus obligaciones respecto al Contratante.

3.8.- Plazo de ejecución.

Los plazos de ejecución, total y parciales, indicados en el contrato, se empezarán a contar a partir de la fecha de replanteo.

El Contratista estará obligado a cumplir con los plazos que se señalen en el contrato para la ejecución de las obras y que serán improrrogables.

No obstante lo anteriormente indicado, los plazos podrán ser objeto de modificación cuando así resulte por cambios determinados por el Director de Obra debidos a la exigencia de la realización de las obras y siempre que tales cambios influyan realmente en los plazos señalados en el contrato.

Si por cualquier causa, ajena por completo al Contratista, no fuera posible comenzar los trabajos en la fecha prevista, o tuvieran que ser suspendidos una vez empezados, se concederá por el Director de Obra, la prórroga estrictamente necesaria.

3.9.- Recepción provisional.

Una vez terminadas las obras y a los quince días siguientes a la petición del Contratista, se hará la recepción provisional de las mismas por el Contratante, requiriendo para ello la presencia del Director de Obra y del representante de la Contrata, levantándose el Acta correspondiente, en donde se hará constar la conformidad con los trabajos realizados, si este es el caso. Dicha Acta será firmada por el Director de Obra y el representante del Contratista, dándose la Obra por recibida si se ha ejecutado correctamente de acuerdo con las especificaciones dadas en el Pliego de





ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.

Condiciones Técnicas y en el Proyecto correspondiente. Comenzando entonces a contar el plazo de garantía.



En el caso de no hallarse la obra en estado de ser recibida, se hará constar así en el Acta y se darán al Contratista las instrucciones precisas y detalladas para remediar los defectos observados, fijándose un plazo de ejecución. Expirado dicho plazo, se hará un nuevo reconocimiento. Las obras de reparación serán por cuenta y cargo del Contratista. El Contratista no cumplierse estas prescripciones podrá declararse rescindido el Contrato con pérdida de la fianza.

La forma de recepción se indica en el Pliego de Condiciones Técnicas correspondiente.

3.10.- Periodo de garantía.

El periodo de garantía ser el señalado en el contrato y empezar a contar a partir de la fecha del Acta de recepción provisional.

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el Contratista es responsable de la conservación de la Obra, siendo de su cuenta y cargo las reparaciones por defecto de ejecución o mala calidad en los materiales.

Durante este periodo, el Contratista garantizará al Contratante contra toda reclamación de terceros, fundada en causa y por ocasión de la ejecución de la Obra.

3.11.- Recepción definitiva.

Al terminar el plazo de garantía señalado en el contrato o en su defecto a los doce meses de la recepción provisional, se procederá a la recepción definitiva de las obras, con la concurrencia del Director de Obra y del representante del Contratista, levantándose el Acta correspondiente, por duplicado, si las obras son conformes, y

58

Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3C133BTY10GWG verificable en <http://evizado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>





ELÉCTRICA DEL OESTE DISTRIBUCIÓN, S.L.U.

quedará firmada por el Director de Obra y el representante del Contratista y ratificada por el Contratante y Contratista.



3.12.- Pago de las obras.

El pago de las obras realizadas se hará sobre Certificaciones parciales que se practicarán mensualmente.

Dichas certificaciones contendrán solamente las unidades totalmente terminadas que se hubieran ejecutado en el plazo a que se refieran. La relación valorada que figure en las Certificaciones, se hará con arreglo a los precios establecidos, reducidos en un 10 % y con la cubicación, planos y referencias necesarias para su comprobación.

Estas condiciones podrán ser modificadas en el Contrato.

Serán de cuenta del Contratista las operaciones necesarias para medir unidades ocultas o enterradas, si no se ha advertido al Director de Obra oportunamente para su medición.

La comprobación, aceptación o reparos deberán quedar terminados por ambas partes en un plazo máximo de quince días.

El Director de Obra expedirá las Certificaciones de las obras ejecutadas que tendrán carácter de documentos provisionales a buena cuenta, rectificables por la liquidación definitiva o por cualquiera de las Certificaciones siguientes, no suponiendo por otra parte, aprobación ni recepción de las obras ejecutadas y comprendidas en dichas Certificaciones.

Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://evisado.cogiticaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>



59





3.13.- Abono de los materiales acopiados.

Cuando a juicio del Director de Obra no haya peligro de que desaparezcan o se deterioren los materiales acopiados y reconocidos como útiles, se abonarán con arreglo a los precios descompuestos de la adjudicación. Dicho material será indicado por el Director de Obra que lo reflejará en el Acta de Recepción de Obra, señalando el plazo de entrega en los lugares previamente indicados. El Contratista será responsable de los daños que se produzcan en la carga, transporte y descarga de los materiales.

La restitución de las bobinas vacías se hará en el plazo de un mes, una vez que se haya instalado el cable que contenían. En caso de retraso en su restitución, deterioro o pérdida, el Contratista se hará también cargo de los gastos suplementarios que puedan resultar.

4.- DISPOSICION FINAL.

La concurrencia a cualquier Subasta, Concurso o Concurso Subasta cuyo Proyecto incluya el presente Pliego de Condiciones Generales, presupone la plena aceptación de todas y cada una de sus cláusulas.

Cáceres, diciembre de 2023
Por E.O.D.S.L.U.
EL INGENIERO T. INDUSTRIAL

Fdo.- Juan Carlos Encinas Serrano.





DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO



MEDICIONES Y PRESUPUESTOS



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://evizado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>



CÁCERES
CC01398/23

PRESUPUESTO

LSMT DEL APOYO Nº 3283.10 AL CT-4 DE ALMOHARÍN

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C01	OBRA CIVIL			
EMA04TIE	MI CANALIZACIÓN EN TIERRA MI. de apertura y cierre de zanja de 1,1x0,6 m. en TIERRA, dotada con 4 tubos tipo DECAPLAST de 110 mm para LSMT y 3 para LSBT en toda su longitud, de acuerdo a distribución indicada en memoria, incluyendo hormigonado de tubos con hormigón H-150, cinta señalizadora de cable eléctricos y transporte de tierras sobrantes a vertederos, totalmente terminado.	182,00	73,82	
EMA04CAR	MI CANALIZACIÓN EN CRUCE DE CARRETERA MI. de apertura y cierre de zanja de 1,1x0,6 m. en CRUCE DE CALZADA, dotada con 4 tubos tipo DECAPLAST de 110 mm para LSMT y 3 para LSBT en toda su longitud, de acuerdo a distribución indicada en memoria, incluyendo hormigonado de tubos con hormigón H-150, cinta señalizadora de cable eléctricos y transporte de tierras sobrantes a vertederos, totalmente terminado.	30,00	161,05	4.831,50
EMA04ACE	MI CANALIZACIÓN EN ACERA MI. de apertura y cierre de zanja de 1,1x0,6 m. en ACERA, dotada con 4 tubos tipo DECAPLAST de 110 mm para LSMT y 3 para LSBT en toda su longitud, de acuerdo a distribución indicada en memoria, incluyendo hormigonado de tubos con hormigón H-150, cinta señalizadora de cable eléctricos y transporte de tierras sobrantes a vertederos, totalmente terminado.	115,00	149,49	17.191,35
RRP01	MI ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO Rotura de pavimento con cortadora y posteriormente con excavadora, reponiendo el pavimento a su estado primitivo, bien sea de hormigón, asfalto o acerado.	145,00	52,40	7.598,00
EMA12	Ud ARQ. DE 80x60x130 cm. CON TAPA Construcción de arqueta de hormigón, conformada por arquetero metálico de dimensiones apropiadas para encofrar paredes laterales con hormigón R-175 A-20, para obtener muros de 10 cm. de espesor, quedando unas medidas interiores en la arqueta de 80x60x130 cm., incluso tapa de fundición tipo H-900 de Hispacat o similar de 140x70 mm, con recibido de tapa y quedando capa de 10 cm. de arena de río para solera	7,00	573,16	4.012,32
TOTAL C01				47.068,24



Documento visado con número: CC01398/23 en <http://validar.validacionCSV.aspx> en <http://revisado.cogitacaceres.org/validar/validacionCSV.aspx>



005047765003

PRESUPUESTO

LSMT DEL APOYO Nº 3283.10 AL CT-4 DE ALMOHARÍN

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C02	INSTALACION ELECTRICA			
EMA240	MI LÍNEA 3(1x240) mm² Al 18/30 KV RHZ MI. de línea subterránea de A.T. con conductor de Al tipo RHZ de 18/30 Kv. de tensión de aislamiento y 4x(1x240) mm² de sección, totalmente instalada.	470,00	40,94	
EMA22int	Ud TERMINAL I INTERIOR 1x240 mm² 18/30 kV Ud. de terminal botella interior para conexión en celda con aislamiento en SF6, totalmente instalada.	3,00	222,92	668,76
EMA22ext	Ud TERMINAL I EXTERIOR 1x240 mm² 18/30 kV Ud. de terminal botella interior para conexión en celda con aislamiento en SF6, totalmente instalada.	3,00	200,56	601,68
EMA16	Ud PASO DE LÍNEA AÉREA-SUBTERRÁNEA Ud. de Paso de línea aérea a subterránea en apoyo metálico fin de línea, totalmente instalado, comprendiendo las siguientes unidades: 1 Seccionador III para montaje exterior de 24 KV. 400 A., con mecanismo de puesta a tierra tipo DE- 80 con PAT de ELECTROTAZ o similar, incluido mandos de apertura CBA/6. 3 Autoválvulas de óxido de zinc para 15 kV y 10 kA de poder de descarga, incluso herrajes de sustentación.; 1 Ud. de protección mecánica de conductores en paso de línea subterránea a aérea en apoyo metálico. realizada con tubo de PVC de 125 mm de Ø hasta una altura de 2,5 m. desde el suelo, incluido p.p. de herrajes de fijación.	1,00	3.226,93	3.226,93
TOTAL C02				23.739,44



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://revisado.cogiticaceres.org/validacionCSV.aspx>



005047765003

PRESUPUESTO

LSMT DEL APOYO Nº 3283.10 AL CT-4 DE ALMOHARÍN

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C03	GESTION DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN			
G02RRR01013	Tn Tratamiento de RCDs Costes asociados al tratamiento de residuos en plantas autorizadas, según lo establecido en el BOP de Cáceres nº 27 de fecha 20-02-2014	123,60	13,50	
G02RRR01ot	Tn Otros costes de Gestion Costes asociados al tratamiento de residuos en plantas autorizadas, según lo establecido en el BOP de Cáceres nº 27 de fecha 20-02-2014	1,00	510,00	510,00
TOTAL C03				2.178,00



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://revisado.cogiticaceres.org/validar/>



PRESUPUESTO

LSMT DEL APOYO Nº 3283.10 AL CT-4 DE ALMOHARÍN

CÓDIGO	RESUMEN				CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C04	SEGURIDAD Y SALUD						
S03IA010	ud Casco de seguridad				4,00	2,35	
S03IA011	ud Cinturon de seguridad clase A	4,00	25,37	101,48			
S03IA012	ud Par de guantes aislantes				4,00	19,55	78,20
S03IP030	ud Par de botas de seguridad				4,00	15,24	60,96
S03IP031	ud Cartel indicativo riesgos por obras				3,00	15,24	45,72
S02B010	m. Cinta de balizamiento bicolor				470,00	0,63	296,10
S02B011	ud Depósito de basura de 800 L				1,00	9,09	9,09
S02B012	ud Botiquin de obra				1,00	14,09	14,09
TOTAL C04							615,06
TOTAL.....							73.601,02



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://revisado.cogiti.caceres.org/validacion/validacion.aspx>



PRESUPUESTO GENERAL



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://evisado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>



RESUMEN DE PRESUPUESTO

LSMT DEL APOYO Nº 3283.10 AL CT-4 DE ALMOHARÍN

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
C01	OBRA CIVIL.....	47.068,21
C02	INSTALACION ELECTRICA	23.739,17
C03	GESTION DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN	2.178,60
C04	SEGURIDAD Y SALUD.....	615,04
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	73.601,02
	13,00 % Gastos generales	9.568,13
	6,00 % Beneficio industrial	4.416,06
	Suma.....	13.984,19
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	87.585,21



Documento visado con número: CC01398/23 y CSV nº V-10D3CI33BTY10GWG verificable en <http://evizado.cogitacaceres.org/validar/ValidacionCSV.aspx>

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de OCHENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

Cáceres, diciembre de 2023
Por E.O.D.S.L.U.
EL INGENIERO T. INDUSTRIAL

Fdo.- Juan Carlos Encinas Serrano.

