

## DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL/DE LA TÉCNICO/A COMPETENTE AUTOR/A DE TRABAJOS PROFESIONALES

|                                 |       |                    |  |
|---------------------------------|-------|--------------------|--|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>T<br>O |       | JUNTA DE ANDALUCÍA |  |
| 2021980901370118                |       | 09/02/2021         |  |
| Registro                        | Nuevo | HORA               |  |
| C<br>I<br>O<br>N                |       |                    |  |

|                                      |                                                                               |                                |  |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|
| 1                                    | IDENTIFICACIÓN DEL/DE LA TÉCNICO/A COMPETENTE AUTOR/A DEL TRABAJO PROFESIONAL |                                |  |
| NOMBRE Y APELLIDOS:                  |                                                                               | Alejandro Rey-Stolle Degollada |  |
| DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN: |                                                                               |                                |  |
| TIPO DE VÍA                          | NOMBRE DE LA VÍA                                                              |                                |  |
| C                                    |                                                                               | Julian Camarillo               |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DATOS DEL TRABAJO PROFESIONAL |
| TIPO Y CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO PROFESIONAL:<br>NUEVA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN                                                                                                                                                                                                          |                               |
| TÍTULO DEL DOCUMENTO TÉCNICO PRESENTADO ANTE ESTA ADMINISTRACIÓN:<br>NUEVO TRAMO DE LSMT ENTRE CD Nº 36736 "CAVITE" Y CD Nº 36737 "CEMENTERIO ADRA"<br>PARA DESMONTAJE DE TRAMO DE LAMT "PUENTE_RIO" SUBESTACIÓN "BERJA" SITO Calle<br>Mamparra Y Calle Rambla De Las Cruces, T.M. de Adra (Almería) |                               |
| FECHA DE ELABORACIÓN DEL TRABAJO:<br>18 DE ENERO DE 2021                                                                                                                                                                                                                                             |                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DECLARACIÓN RESPONSABLE |
| <p>El/La abajo firmante, cuyos datos identificativos constan en el apartado 1, DECLARA bajo su responsabilidad que, en la fecha de elaboración y firma del documento técnico cuyos datos se indican en el apartado 2.</p> <p>1.- Estaba en posesión de la titulación indicada en el apartado 1.</p> <p>2.- Dicha titulación le otorgaba competencia legal suficiente para la elaboración del trabajo profesional indicado en el apartado 2.</p> <p>3.- Se encontraba colegiado/a con el número y en el colegio profesional indicados en el apartado 1.</p> <p>4.- No se encontraba inhabilitado para el ejercicio de la profesión.</p> <p>5.- Conoce la responsabilidad civil derivada del trabajo profesional indicado en el apartado 2.</p> <p>6.- El trabajo profesional indicado en el apartado 2 se ha ejecutado conforme a la normativa vigente de aplicación al mismo.</p> <p>En <u>Almería</u> a <u>18</u> de <u>ENERO</u> de <u>2021</u></p> <p>REY-STOLLE<br/>DEGOLLADA<br/>ALEJANDRO</p> <p>Fdo.: <u>Alejandro Rey-Stolle Degollada</u></p> |                         |

## PROTECCIÓN DE DATOS

Los datos de carácter personal contenidos en este impreso podrán ser incluidos en un fichero para su tratamiento por este órgano administrativo como titular responsable del fichero, en el uso de las funciones propias que tiene atribuidas y en el ámbito de sus competencias. Asimismo, se le informa de la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, todo ello de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de carácter Personal (BOE nº 298, de 14/12/1999)

|                                           |                      |            |
|-------------------------------------------|----------------------|------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>T<br>I<br>O<br>N | JUNTA DE ANDALUCÍA   |            |
|                                           | 202199901270118      | 09/02/2021 |
|                                           | Registro Electrónico |            |
|                                           | HORA<br>17:44:27     |            |

## SEPARATA A PROYECTO

# NUEVO TRAMO DE LSMT ENTRE CD Nº 36736 "CAVITE" Y CD Nº 36737 "CEMENTERIO.ADRA" PARA DESMONTAJE DE TRAMO DE LAMT "PUENTE\_RIO" SUBESTACIÓN "BERJA"

SITO EN CALLE MAMPARRA Y CALLE RAMBLA DE LAS CRUCES, T.M. DE ADRA (ALMERÍA)

PETICIONARIO:



EDistribución Redes Digitales S.L.U.

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible  
(VVPP)

AUTOR:

D. Alejandro Rev-Stolle Degollada

|                          |
|--------------------------|
| Expte <b>Industria:</b>  |
| Tarea <b>Ingeniería:</b> |
| Solicitud <b>NNSS :</b>  |
| Trabajo <b>GOM:</b>      |
| Exp<br><b>AL-P-1019</b>  |

|                                           |                      |                  |
|-------------------------------------------|----------------------|------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | JUNTA DE ANDALUCÍA   |                  |
|                                           | 202199901270118      | 09/02/2021       |
|                                           | Registro Electrónico | HORA<br>17:44:27 |

## ÍNDICE

### 1- MEMORIA

- 1.1 PETICIONARIO.
- 1.2 OBJETO.
- 1.3 EMPLAZAMIENTO.
- 1.4 LINEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN
- 1.5 CRUZAMIENTO Y PARALELISMO
- 1.6 PLANOS.
- 1.7 CONCLUSIÓN.

### 2- PLANOS.

- 01 SITUACIÓN.
- 02 EMPLAZAMIENTO Y TRAZADO GENERAL Y CONDUCTOR A DESMONTAR
- 03 EMPLAZAMIENTO Y TRAZADO TRAMO 1
- 04 EMPLAZAMIENTO Y TRAZADO TRAMO 2
- 05 DETALLE ARQUETAS
- 06 DETALLE TAPA ARQUETA EN CALZADA

|                                           |                      |            |                  |
|-------------------------------------------|----------------------|------------|------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | JUNTA DE ANDALUCÍA   |            |                  |
|                                           | 202199901270118      | 09/02/2021 |                  |
|                                           | Registro Electrónico |            | HORA<br>17:44:27 |

## 1. MEMORIA

### 1.1. PETICIONARIO

Se redacta la presente separata por encargo de:

**Nombre:** EDistribución Redes Digitales, S.L.U.

#### A efectos de notificaciones

### 1.2. OBJETO

Se redacta el presente Proyecto para realizar un nuevo tramo subterráneo de MT, sustitución de tramo Aéreo de MT, para mejora de la infraestructura, calidad y suministro eléctrico de la zona, situado entre Calle Mamparra Y Calle Rambla De Las Cruces, T.M. de Adra (Almería), tiene afección de

Por tanto se pretende que este Organismo nos conceda la preceptiva autorización administrativa para realizar la dicha instalación eléctrica proyectada.

**Cabe destacar que las arquetas van a ras con la carretera y no supondría ningún obstáculo para el paso de animales**

### 1.3. EMPLAZAMIENTO

**Emplazamiento:** ENTRE CALLE MAMPARRA Y CALLE RAMBLA DE LAS CRUCES, T.M. DE ADRA (ALMERÍA)

**Coordenadas UTM (ETRS-89 Huso-30):**

| Coordenadas UTM – ETRS-89                          | X      | Y       | Huso |
|----------------------------------------------------|--------|---------|------|
| <b>INICIO L.S.M.T.: CD Nº 36736 “CAVITE”</b>       | 498534 | 4067391 | 30   |
| <b>FIN L.S.M.T.: CD Nº 36737 “CEMENTERIO.ADRA”</b> | 498977 | 4067705 | 30   |



MEMORIA DESCRIPTIVA

Pág. 1

|                                                                                      |                                |                                                                                                                   |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| MONICA CALATRAVA CASTRO                                                              |                                | 09/02/2021 17:44                                                                                                  | PÁGINA 4/18 |
| VERIFICACIÓN                                                                         | PECLAF50B97CAB457C1F92A2847063 | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |             |
|  |                                |                                                                                                                   |             |

|                                           |                      |  |                  |
|-------------------------------------------|----------------------|--|------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | JUNTA DE ANDALUCÍA   |  |                  |
|                                           | 202199901270118      |  | 09/02/2021       |
|                                           | Registro Electrónico |  | HORA<br>17:44:27 |

#### 1.4. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La obra total consiste en:

Este proyecto recoge la instalación de:

Desmontaje de la línea existente de MT Aérea desde Inicio: CD N° 36736 "CAVITE" Final: CD N° 36737 "CEMENTERIO.ADRA", longitud 850 y desmontaje de 5 apoyos MT

Nueva LSMT entre Inicio: CD N° 36736 "CAVITE" Final: CD N° 36737 "CEMENTERIO.ADRA" situado bajo las calles: Calle Mamparra Y Calle Rambla De Las Cruces, T.M. de Adra (Almería). Longitud de 860 metros de conductor RH5z1: 3x240 mm<sup>2</sup> 18/30kv

Se conectará en la apartamentada donde se desconecta la línea existente.  
Nueva canalización de 840 metros, 2 Tubos de 200 mm<sup>2</sup>, instalación de 4 arqueta tipo A2 y 19 arquetas tipo A1

#### 1.5. DATOS DE PARTIDA

Según define el artículo 4 del vigente Reglamento Electrotécnico de Media Tensión, las características de nuestra red son:

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Tensión nominal    | 20 kV.            |
| Frecuencia         | 50 Hz             |
| Clase de corriente | Alterna trifásica |

#### 1.6. DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA DE LA OBRA

- Se realizara nueva canalización bajo calzada en todo su trazado para unir los dos centros de transformación Inicio: CD N° 36736 "CAVITE" Final: CD N° 36737 "CEMENTERIO.ADRA" longitud total de 840 metros, entre las calles Mamparra y Calle Rambla de las Cruces

#### 1.7. CANALIZACIÓN

La canalización se dispondrá, en general, por terrenos de dominio público, y en zonas perfectamente delimitadas.

**El recorrido se efectúa bajo nueva canalización** con la profundidad necesaria en cada caso y cumpliendo siempre con lo indicado en el **Capítulo V de las Normas Particulares condiciones técnicas y de seguridad 2005 de ENDESA**.

Los conductores irán bajo **tubo de PE de 200 mm** de diámetro, cumpliendo la norma CNL002 y, además, por la parte superior irá cubierta por una capa de tierra compactada, que le servirá de protección para no ser tocado inadvertidamente al realizar otros trabajos en las proximidades de su emplazamiento, además se colocarán cintas de señalización, teniendo en cuenta que su distancia mínima al suelo será de 10 cm, y a la parte superior del cable 30 cm.

La profundidad mínima de la canalización **será de 1100 mm** a fin de preservar a estos circuitos de las incidencias que se desarrollan en el subsuelo urbano, es decir, la construcción de otras redes subterráneas eléctricas de M.T. de alumbrado público, las acometidas de redes subterráneas de B.T., y demás instalaciones de otros organismos.

**Nueva canalización de 840 metros, 2 Tubos de 200 mm<sup>2</sup>, instalación de 4 arqueta tipo A2 y 19 arquetas tipo A1**

Las características técnicas del tubo de polietileno utilizado para este proyecto son:

MEMORIA DESCRIPTIVA

Pág. 2

|                                                                                      |                                |                                                                                                                   |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| MONICA CALATRAVA CASTRO                                                              |                                | 09/02/2021 17:44                                                                                                  | PÁGINA 5/18 |
| VERIFICACIÓN                                                                         | PECLAF50B97CAB457C1F92A2847063 | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |             |
|  |                                |                                                                                                                   |             |

|                                           |                      |                  |
|-------------------------------------------|----------------------|------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | JUNTA DE ANDALUCÍA   |                  |
|                                           | 202199901270118      | 09/02/2021       |
|                                           | Registro Electrónico | HORA<br>17:44:27 |

- Tipo de material: PE (Polietileno).
- Tipo de construcción: Doble pared (Interior lisa, exterior corrugada) rígido
- Diámetro exterior: **200 mm.**
- Resistencia a la compresión: mayor de 450 N.
- Resistencia al impacto: Tipo N (uso normal).
- Color: Rojo.
- Marcas en el tubo: Indeleble. Indicando nombre o marca del fabricante designación, año de fabricación, lote y Norma UNE EN 50086-2-4.
- Resto de características: Según Norma GE CNL002.

La línea irá entubada en todo su recorrido, por lo que siguiendo la norma citada, aparte de la colocación de la cinta de señalización, se colocará una arqueta:

- ✓ En todos los cambios de dirección de los tubos.
- ✓ En alineaciones superiores a 40 m. Serán necesarias la arquetas intermedias que promedien los tramos de tendido y que no estén distante entre sí más de 40 m.
- ✓ En cruces, a ambos lados.

Cuando fuera estrictamente necesario, podrá admitirse una profundidad menor a la indicada anteriormente en este mismo apartado, siempre que se dispongan canalizaciones entubadas especialmente protegidas; teniendo en cuenta, además, las distancias que deben guardarse reglamentariamente a otras canalizaciones.

### 1.7.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS CABLES Y SU INSTALACIÓN

Se utilizará conductor unipolar de campo radial con aislamiento seco y contruidos para una tensión 18/30 kV, formando un terno dentro de la tubería de la canalización y por consiguiente los tres conductores de la línea en íntimo contacto.

Este conductor se ajustará a las prescripciones de la Norma UNE 21.123 y de la Recomendación UNESA 3.305 así como la Norma ENDESA DND001, debiendo la cubierta llevar grabado de forma indeleble, la identificación del conductor, nombre del fabricante y año de fabricación, tal y como se indica en las referidas normas.

La naturaleza de dicho conductor será la de alambre de Aluminio armado, cuerda redonda, convencional o compacta, y las pantallas sobre el conductor y aislamiento, que cumplirán lo que sobre el particular se indica en la Recomendación UNESA 3.305.

La denominación es:

**RH5Z1 18/30 kV 3 x 1 x 240 K Al + H16**



### 1.7.2 AISLAMIENTO

Está constituido por un dieléctrico seco extruido, de polietileno reticulado químicamente (XLPE), de espesor radial adecuado a la tensión nominal del cable, de excelentes características dieléctricas, térmicas, y de gran resistencia a la humedad.

Las características térmicas del polietileno reticulado permiten que el conductor trabaje permanentemente a 90° C, temperatura máxima admisible para este conductor y este tipo de aislamiento.

### 1.7.3 CRUZAMIENTOS Y PARALELISMOS CON OTROS SERVICIOS

MEMORIA DESCRIPTIVA

Pág. 3

|                                                                                      |                                |                                                                                                                   |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| MONICA CALATRAVA CASTRO                                                              |                                | 09/02/2021 17:44                                                                                                  | PÁGINA 6/18 |
| VERIFICACIÓN                                                                         | PECLAF50B97CAB457C1F92A2847063 | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |             |
|  |                                |                                                                                                                   |             |

- Cruzamientos**

**Calles y Carreteras**

Los cables se colocaran en canalizaciones entubadas hormigonadas en toda su longitud. La profundidad hasta la parte superior del tubo más próximo a la superficie no será inferior a 0.6 metros. Siempre que sea posible el cruce se hará perpendicular al eje del vial.

**Otros cables de energía eléctrica**

Siempre que sea posible. Se procurara que los cables de alta tensión discurran por debajo de los de baja tensión. Las distancia mínima entre un cable de energía eléctrica de AT y otros cables de energía eléctrica será de 0.25 metros. La distancia del punto de cruce a los empalmes será superior a un metro. Cuando no puedan respetarse estas distancias, el cable instalado más recientemente se dispondrá separado mediante tubos, conductos o divisorias constituidas por materiales de adecuada resistencia mecánica.

**Cables de telecomunicaciones**

La separación mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicaciones será de 0.2 metros. La distancia del punto de cruce a los empalmes, tanto de cables de energía como del cable de telecomunicaciones, será superior a un metro. Cuando no puedan respetarse estas distancias, el cable instalado mas recientemente se dispondrá separado mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menos o iguala 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm

**Canalizaciones de agua**

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y canalizaciones de agua será de 0.2 metros. Se evitara el cruce por la vertical de las juntas de las canalizaciones de agua, o de los empalmes de las canalizaciones eléctricas, situando unos y otros a una distancia superior a 1 metro de cruce. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, la canalización más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

**Canalizaciones de gas**

En los cruces de líneas subterráneas de AT con canalizaciones de gas deberán mantenerse las distancias mínimas que se establecen en la tabla 3. Cuando por causas justificadas no puedan mantenerse estas distancias, podrá reducirse mediante colocación de una protección suplementaria, hasta los mínimos establecidos en dicha tabla 3. Esta protección suplementaria, a colocar entre servicios, estará constituida por materiales preferentemente cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillos, etc.).

En los casos en que no se pueda cumplir con la distancia mínima establecida con protección suplementaria y se considerase necesario reducir esta distancia, se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la conducción de gas, para que indique las medidas a aplicar en cada caso.

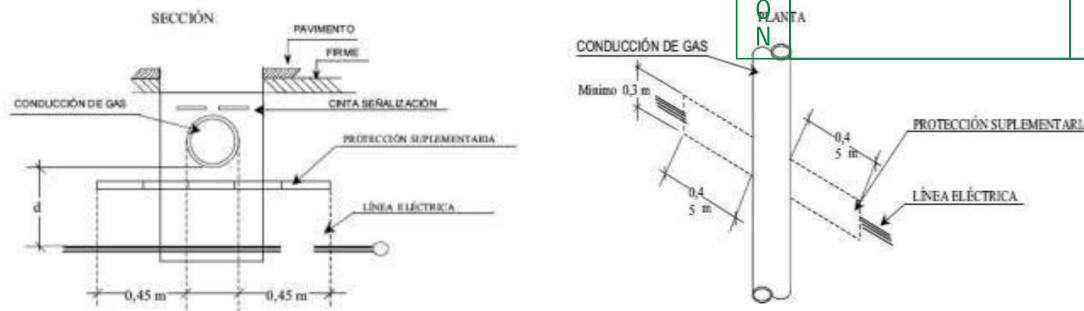
**Tabla 3. Distancias en cruzamientos con canalizaciones de gas**

|                             | Presión de la instalación de gas | Distancia mínima (d) sin protección suplementaria | Distancia mínima (d') con protección suplementaria |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Canalizaciones y acometidas | En alta presión >4 bar           | 0,40 m                                            | 0,25 m                                             |
|                             | En media y baja presión ≤ 4 bar  | 0,40 m                                            | 0,25 m                                             |
| Acometida interior*         | En alta presión >4 bar           | 0,40 m                                            | 0,25 m                                             |
|                             | En media y baja presión ≤ 4 bar  | 0,40 m                                            | 0,25 m                                             |

\* Acometida interior: Es el conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre la llave general de acometida de la compañía suministradora (sin incluir ésta) y la válvula de seccionamiento existente en la estación de regulación y medida. Es la parte de acometida propiedad del cliente.

|                                 |                    |            |
|---------------------------------|--------------------|------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>T<br>O | JUNTA DE ANDALUCÍA |            |
|                                 | 202199901270118    | 09/02/2021 |
|                                 | HORA<br>17:44:27   |            |

La protección suplementaria garantizará una mínima cobertura longitudinal de 0,45 metros a ambos lados del cruce y 0,30 metros de anchura centrada con la instalación que se pretende proteger, de acuerdo con la figura adjunta.



En el caso de línea subterránea de alta tensión con canalización entubada, se considerará como protección suplementaria el propio tubo, no siendo de aplicación las coberturas mínimas indicadas anteriormente. Los tubos estarán constituidos por materiales con adecuada resistencia mecánica, una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

#### Conducciones de alcantarillado

Se procurará pasar los cables por encima de las conducciones de alcantarillado. No se admitirá incidir en su interior. Se admitirá incidir en su pared (por ejemplo, instalando tubos), siempre que se asegure que ésta no ha quedado debilitada. Si no es posible, se pasará por debajo, y los cables se dispondrán separados mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

#### Depósitos de carburante

Los cables se dispondrán separados mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm. Los tubos distarán, como mínimo, 1,20 metros del depósito. Los extremos de los tubos rebasarán al depósito, como mínimo, 2 metros por cada extremo.

#### • Proximidades y paralelismo

Los cables subterráneos de AT deberán cumplir las condiciones y distancias de proximidad que se indican a continuación, procurando evitar que queden en el mismo plano vertical que las demás conducciones.

#### Otros cables de energía eléctrica

Los cables de alta tensión podrán instalarse paralelamente a otros de baja o alta tensión, manteniendo entre ellos una distancia mínima de 0,25 metros. Cuando no pueda respetarse esta distancia la conducción más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

En el caso que un mismo propietario canalice a la vez varios cables de A.T. del mismo nivel de tensiones, podrá instalarlos a menor distancia, pero los mantendrá separados entre sí con cualquiera de las protecciones citadas anteriormente.

|                                                                                      |                                |                                                                                                                   |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| MONICA CALATRAVA CASTRO                                                              |                                | 09/02/2021 17:44                                                                                                  | PÁGINA 8/18 |
| VERIFICACIÓN                                                                         | PECLAF50B97CAB457C1F92A2847063 | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |             |
|  |                                |                                                                                                                   |             |



**Cables de telecomunicaciones**

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

**Canalizaciones de agua**

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

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 metros en proyección horizontal y, también, que la canalización de agua quede por debajo del nivel del cable eléctrico.

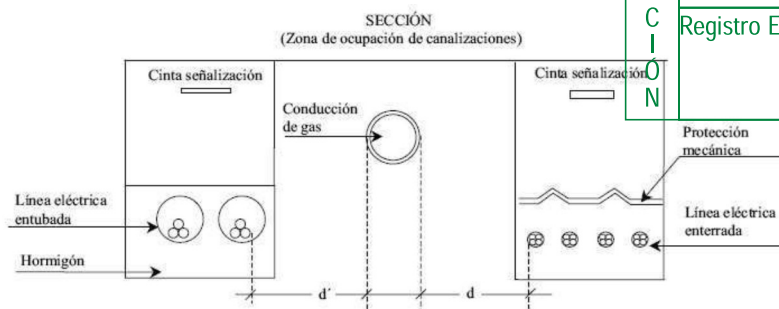
**Canalizaciones de gas**

En los paralelismos de líneas subterráneas de AT con canalizaciones de gas deberán mantenerse las distancias mínimas que se establecen en la tabla 4. Cuando por causas justificadas no puedan mantenerse estas distancias, podrán reducirse mediante la colocación de una protección suplementaria hasta las distancias mínimas establecidas en dicha tabla 4. Esta protección suplementaria a colocar entre servicios estará constituida por materiales preferentemente cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillo, etc.) o por tubos de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

**Tabla 4. Distancias en paralelismos con canalizaciones de gas**

|                             | Presión de la instalación de gas | Distancia mínima (d) sin protección suplementaria | Distancia mínima (d') con protección suplementaria |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Canalizaciones y acometidas | En alta presión >4 bar           | 0,40 m                                            | 0,25 m                                             |
|                             | En media y baja presión ≤ 4 bar  | 0,25 m                                            | 0,15 m                                             |
| Acometida interior*         | En alta presión >4 bar           | 0,40 m                                            | 0,25 m                                             |
|                             | En media y baja presión ≤ 4 bar  | 0,20 m                                            | 0,10 m                                             |

\* Acometida interior: Es el conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre la llave general de acometida de la compañía suministradora (sin incluir ésta), y la válvula de seccionamiento existente en la estación de regulación y medida. Es la parte de acometida propiedad del cliente.



La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de gas será de 1 metro.

#### Acometidas (conexiones de servicios)

En el caso de que alguno de los dos servicios que se cruzan o discurren paralelos sea una acometida o conexión de servicio a un edificio, deberá mantenerse entre ambos una distancia mínima de 0,30 metros. Cuando no pueda respetarse esta distancia, la conducción más reciente se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidos por materiales de adecuada resistencia mecánica, con una resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, 28 J si es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J cuando es superior a 140 mm.

La entrada de las acometidas o conexiones de servicio a los edificios, tanto cables de B.1 como de A.T. en el caso de acometidas eléctricas, deberá taponarse hasta conseguir su estanqueidad.

#### 1.8. TAPAS DE ARQUETAS

Los marcos y tapas para arquetas serán de fundición y cumplirán con la Norma ONSE 01.01-14. En todo caso, las tapas de fundición serán de clase D400.

Para las tapas de fundición, los marcos serán de fundición independientemente de su instalación en acera o en calzada. Las tapas serán de fundición con grafito esferoidal.

Todas las piezas de fundición, estarán construidas con material de fundición con grafito esferoidal tipo 500-7 según la Norma ISO 1083.

Estas piezas llevarán un revestimiento superficial de protección a base de pintura hidrodiluable con una resistencia en cámara de niebla salina de al menos 250 h, además deberán estar libres de bebederos, mazarotas, rebabas y cualquier otro defecto superficial que pueda perjudicar el mecanizado, y las características de la pieza en su buena presentación.

#### 1.9. PLANOS.

En el documento correspondiente de este proyecto, se adjuntan cuantos planos se han estimado necesarios con los detalles suficientes de las instalaciones que se han proyectado, con claridad y objetividad.

#### 1.10. CONCLUSIÓN.

La presente memoria y los documentos, que se acompañan, creemos, serán elementos suficientes para poder formar juicio exacto de la instalación proyectada, y pueda servir de base para la tramitación del expediente de autorización, que esta Compañía desea obtener.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Pág. 7

|                                                                                     |                                |                                                                                                                   |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| MONICA CALATRAVA CASTRO                                                             |                                | 09/02/2021 17:44                                                                                                  | PÁGINA 10/18 |
| VERIFICACIÓN                                                                        | PECLAF50B97CAB457C1F92A2847063 | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |              |
|  |                                |                                                                                                                   |              |

|                                           |                      |                  |
|-------------------------------------------|----------------------|------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>Ó<br>N | JUNTA DE ANDALUCÍA   |                  |
|                                           | 202199901270118      | 09/02/2021       |
|                                           | Registro Electrónico | HORA<br>17:44:27 |

En Almería, enero de 2.021

**D. Alejandro Rey-Stolle Degollada**  
Col. Oficial de Ingenieros Superiores Industriales  
de Andalucía Oriental.  
Colegiado nº2116

MEMORIA DESCRIPTIVA

Pág. 8

|                                                                                      |                                |                                                                                                                   |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| MONICA CALATRAVA CASTRO                                                              |                                | 09/02/2021 17:44                                                                                                  | PÁGINA 11/18 |
| VERIFICACIÓN                                                                         | PECLAF50B97CAB457C1F92A2847063 | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |              |
|  |                                |                                                                                                                   |              |

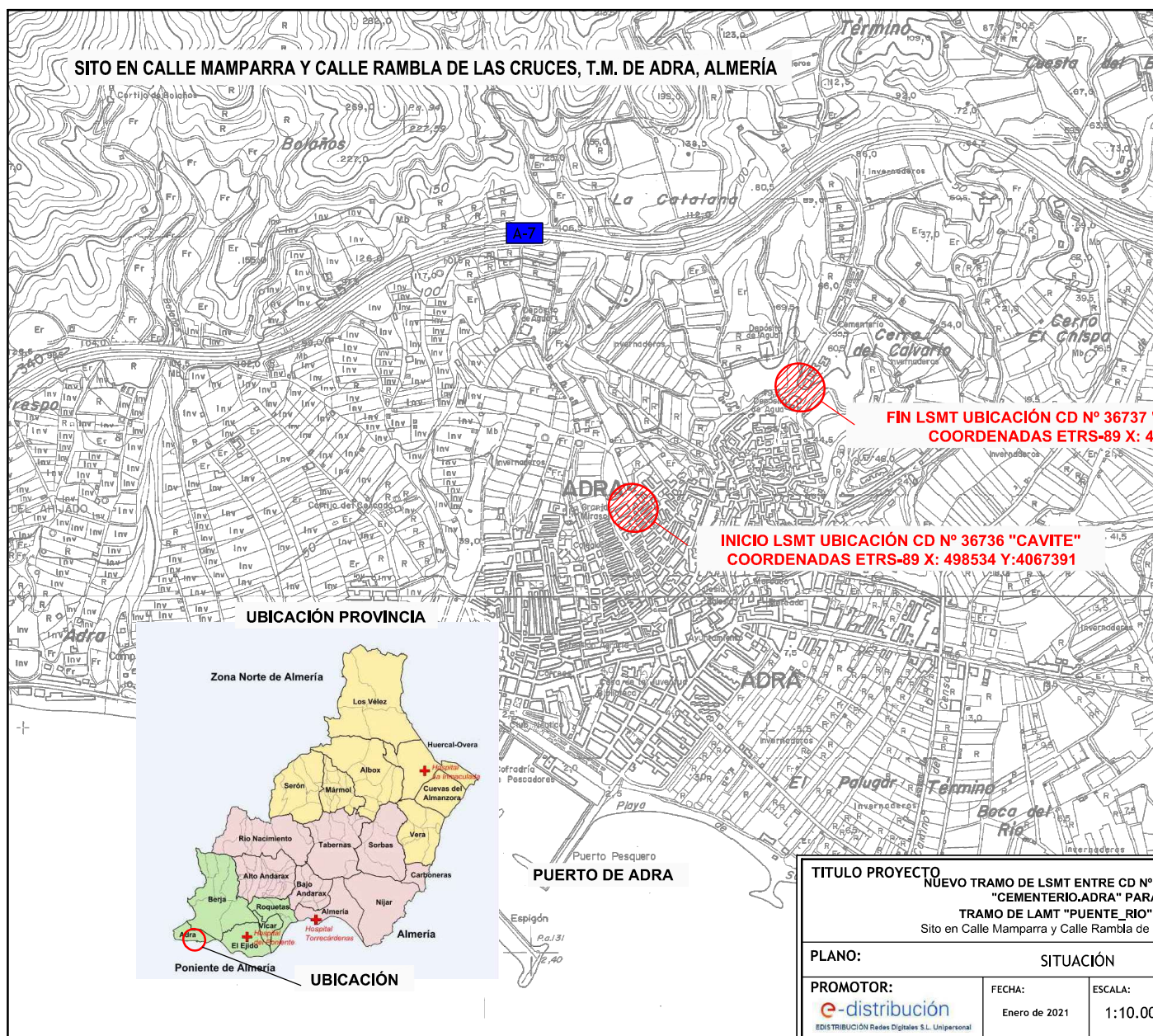
|                                           |                      |  |                  |
|-------------------------------------------|----------------------|--|------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | JUNTA DE ANDALUCÍA   |  |                  |
|                                           | 202199901270118      |  | 09/02/2021       |
|                                           | Registro Electrónico |  | HORA<br>17:44:27 |

**2. PLANOS****ÍNDICE**

- 01 SITUACIÓN.
- 02 EMPLAZAMIENTO Y TRAZADO GENERAL Y CONDUCTOR A DESMONTAR
- 03 EMPLAZAMIENTO Y TRAZADO TRAMO 1
- 04 EMPLAZAMIENTO Y TRAZADO TRAMO 2
- 05 DETALLE ARQUETAS
- 06 DETALLE TAPA ARQUETA EN CALZADA

|                                                                                      |                                |                                                                                                                   |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| MONICA CALATRAVA CASTRO                                                              |                                | 09/02/2021 17:44                                                                                                  | PÁGINA 12/18 |
| VERIFICACIÓN                                                                         | PECLAF50B97CAB457C1F92A2847063 | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |              |
|  |                                |                                                                                                                   |              |

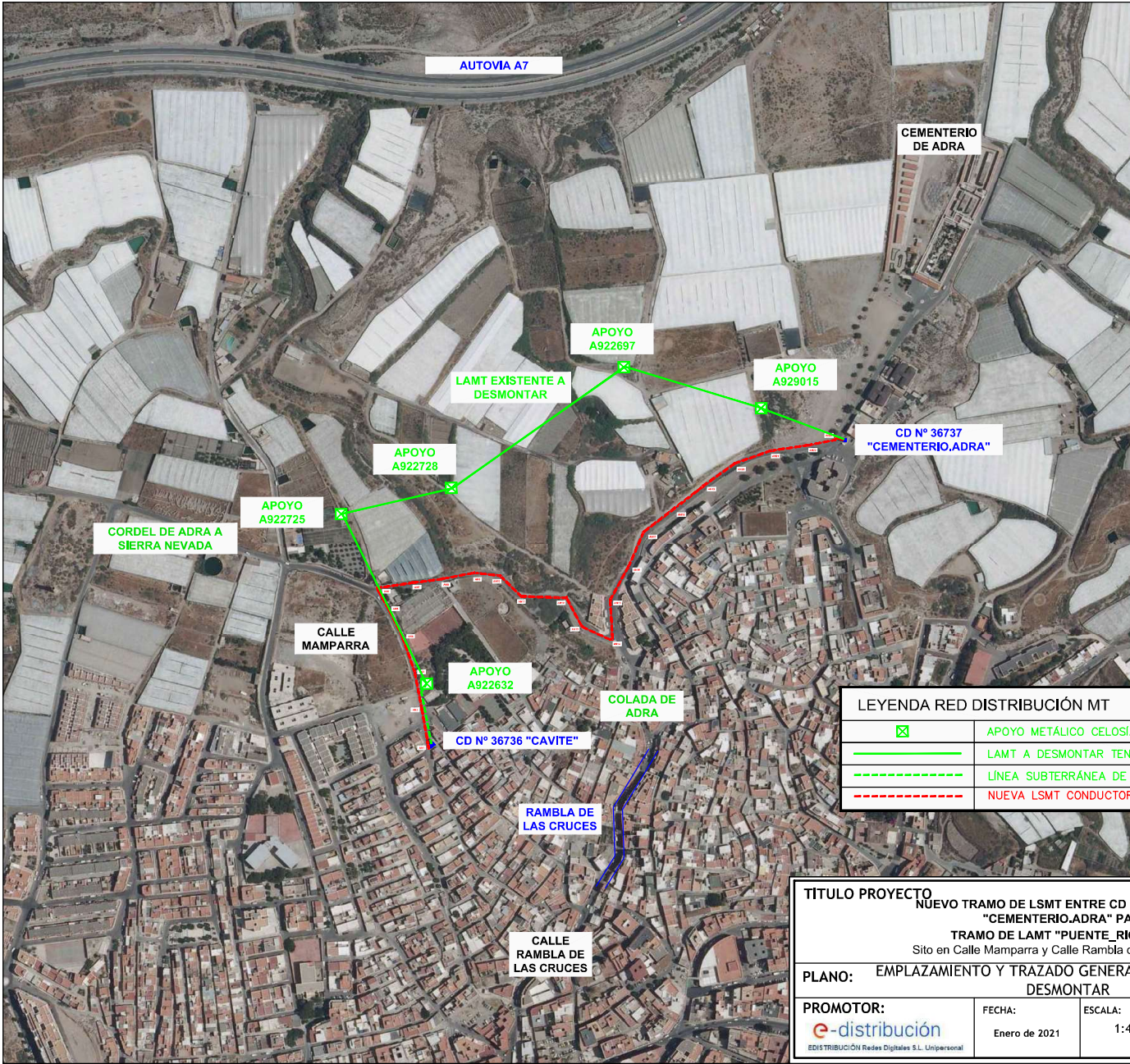
|                                           |                      |            |                  |
|-------------------------------------------|----------------------|------------|------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | JUNTA DE ANDALUCÍA   |            |                  |
|                                           | 202199901270118      | 09/02/2021 |                  |
|                                           | Registro Electrónico |            | HORA<br>17:44:27 |



|                                                                                      |                                |                                                                                                                   |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| MONICA CALATRAVA CASTRO                                                              |                                | 09/02/2021 17:44                                                                                                  | PÁGINA 13/18 |
| VERIFICACIÓN                                                                         | PECLAF50B97CAB457C1F92A2847063 | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |              |
|  |                                |                                                                                                                   |              |



|                                           |                      |  |                  |
|-------------------------------------------|----------------------|--|------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | JUNTA DE ANDALUCÍA   |  |                  |
|                                           | 202199901270118      |  | 09/02/2021       |
|                                           | Registro Electrónico |  | HORA<br>17:44:27 |
|                                           |                      |  |                  |









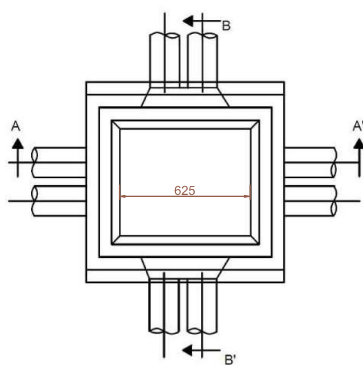
|                                           |                      |                  |
|-------------------------------------------|----------------------|------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | JUNTA DE ANDALUCÍA   |                  |
|                                           | 202199901270118      | 09/02/2021       |
|                                           | Registro Electrónico | HORA<br>17:44:27 |



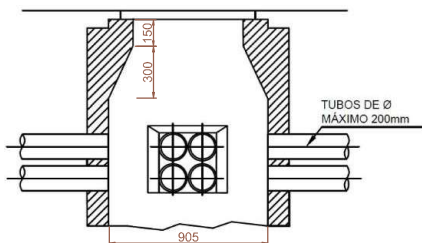


|                                           |                      |                  |
|-------------------------------------------|----------------------|------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | JUNTA DE ANDALUCÍA   |                  |
|                                           | 202199901270118      | 09/02/2021       |
|                                           | Registro Electrónico | HORA<br>17:44:27 |

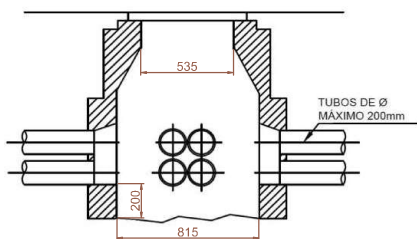
ARQUETA DE REGISTRO TIPO A1



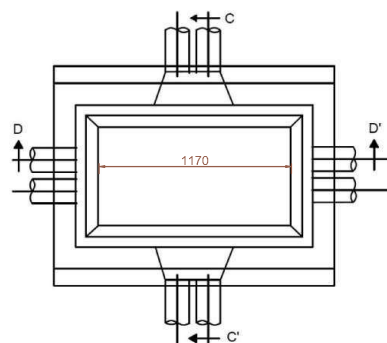
SECCIÓN A-A'



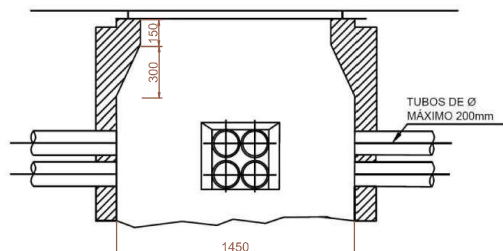
SECCIÓN B-B'



ARQUETA DE REGISTRO TIPO A2



SECCIÓN D-D'



ARQUETA DE REGISTRO TIPO A1



SE COLOCARÁN:

- TIPO A1: CADA 40m EN CADA TRAZADO RECTO Y
- TIPO A2: EN EMPALMES Y CRUCES DE VÍAS.

|                                                                                                                                                       |                         |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|
| TITULO PROYECTO<br>NUEVO TRAMO DE LSMT ENTRE CD N°<br>"CEMENTERIO.ADRA" PAR<br>TRAMO DE LAMT "PUENTE_RIO"<br>Sito en Calle Mamparra y Calle Rambla de |                         |                |
| PLANO:                                                                                                                                                | DETALLE ARQUETAS TIPO   |                |
| PROMOTOR:<br><b>e-distribución</b><br><small>EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal</small>                                                   | FECHA:<br>Enero de 2021 | ESCALA:<br>S/E |

|                                                                                      |                                |                                                                                                                   |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| MONICA CALATRAVA CASTRO                                                              |                                | 09/02/2021 17:44                                                                                                  | PÁGINA 17/18 |
| VERIFICACIÓN                                                                         | PECLAF50B97CAB457C1F92A2847063 | <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a> |              |
|  |                                |                                                                                                                   |              |

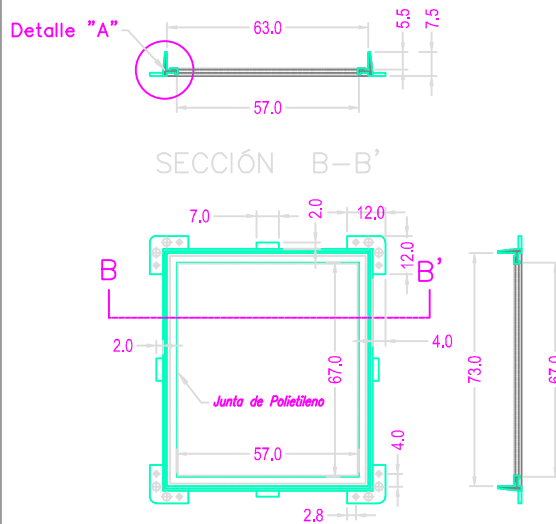
DETALLE DE TAPA  
(acotado en milímetros)

202199901270118  
Registro Electrónico

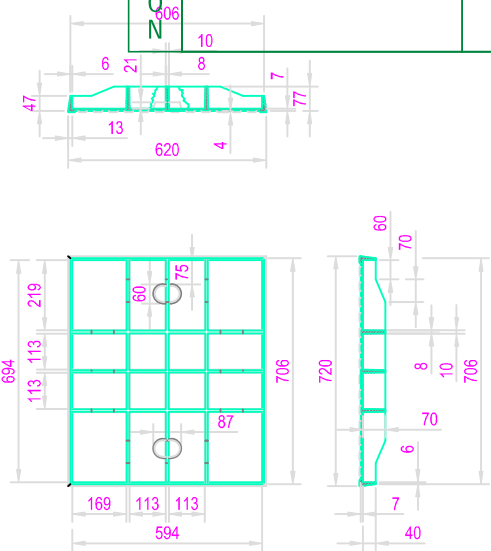
09/02/2021

HORA  
17:44:27

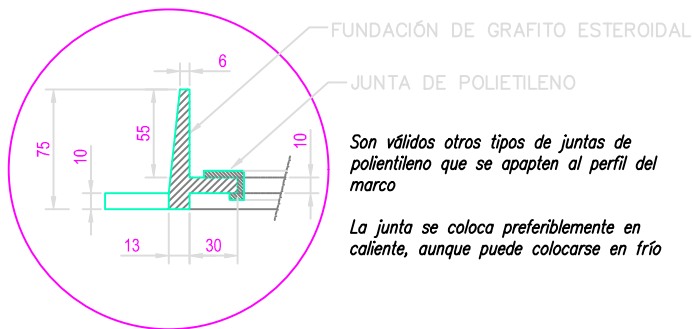
BASTIDOR TAPA DE ARQUETA  
(acotado en centímetros)



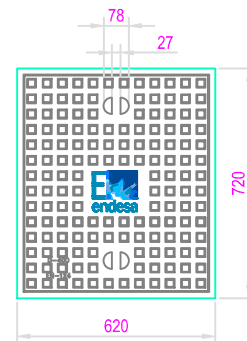
PLANTA



DETALLE ARMADURA DE TAPA



DETALLE "A"  
(acotado en milímetros)



PLANTA

(vista exterior de tapa para Arqueta A1)

# TITULO PROYECTO

NUEVO TRAMO DE LSMT ENTRE CD Nº 36736 "CAVITE" Y CD Nº 36737  
"CEMENTERIO.ADRA" PARA DESMONTAJE DE  
TRAMO DE LAMT "PUENTE\_RIO" SUBESTACIÓN "BERJA"  
Sito en Calle Mamparra y Calle Rambla de las Cruces, T.M. de Adra, Almería.

PLANO:

DETALLE TAPA ARQUETAS

PROMOTOR:

e-distribución  
EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal

FECHA:

Enero de 2021

ESCALA:

S/E

Nº PLANO:

06

El Ingeniero Industrial

D. Alejandro Rev-Stolle Decollada