

## ANEJO Nº 19 – SERVICIOS AFECTADOS Y CONEXIÓN A SISTEMAS GENERALES

## ÍNDICE

<p><b>1. INTRODUCCIÓN .....1</b></p> <p><b>2. SERVICIOS AFECTADOS Y SU REPOSICIÓN .....1</b></p> <p>2.1 CRUCE CON CANALIZACIÓN DE ABASTECIMIENTO AL DEPÓSITO DE ESCAÑUELA (SA-1) .....1</p> <p>    2.1.1 Descripción .....1</p> <p>    2.1.2 Valoración.....1</p> <p>2.2 CRUCE DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS BAJO CAUCE (SA-2) .....1</p> <p>    2.2.1 Descripción .....1</p> <p>    2.2.2 Cruce.....1</p> <p>    2.2.3 Valoración.....2</p> <p>    2.2.4 Reportaje fotográfico .....2</p> <p>2.3 CRUCE CON CANALIZACIÓN DE RED EN ALTA DE ABASTECIMIENTO (SA-3).....2</p> <p>    2.3.1 Descripción .....2</p> <p>    2.3.2 Valoración.....2</p> <p>2.4 OCUPACIÓN DE VÍA PECUARIA PARA ACCESO A LA E.B.A.R. (SA-4) .....2</p> <p>    2.4.1 Descripción .....2</p> <p>    2.4.2 Valoración.....2</p> <p>    2.4.3 Reportaje fotográfico .....3</p> <p>2.5 CRUCE DE IMPULSIÓN BAJO CORDEL ESCAÑUELA (SA-5).....3</p> <p>    2.5.1 Descripción .....3</p> <p>    2.5.2 Valoración.....3</p> <p>    2.5.3 Reportaje fotográfico .....3</p> <p>2.6 ALIVIO E.B.A.R. (SA-6).....3</p> <p>    2.6.1 Descripción .....3</p> <p>    2.6.2 Vertido .....3</p> <p>    2.6.3 Valoración.....3</p> <p>2.7 OCUPACIÓN DE VÍA PECUARIA PARA ACCESO A LA E.D.A.R. (SA-7) .....4</p> <p>    2.7.1 Descripción .....4</p> <p>    2.7.2 Valoración.....4</p> <p>    2.7.3 Reportaje fotográfico .....4</p> <p>2.8 CRUCE DE VÍA PECUARIA CON NUEVA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN (SA-8).....4</p> <p>    2.8.1 Descripción .....4</p> <p>    2.8.2 Valoración.....4</p>	<p>2.9 RESTITUCIÓN DE EFLUENTE (SA-9).....4</p> <p>    2.9.1 Descripción.....4</p> <p>    2.9.2 Vertido.....4</p> <p>    2.9.3 Valoración .....4</p> <p><b>3. CONEXIONES GENERALES .....4</b></p> <p>3.1 RED DE ABASTECIMIENTO (SG-1).....4</p> <p>    3.1.1 Descripción.....4</p> <p>    3.1.2 Conexión.....5</p> <p>    3.1.3 Planos.....5</p> <p>    3.1.4 Valoración .....5</p> <p>3.2 ACOMETIDA ELÉCTRICA (SG-2) .....5</p> <p>    3.2.1 Descripción.....5</p> <p>    3.2.2 Planos.....5</p> <p>    3.2.3 Valoración .....5</p>
--	--

## 1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se indicarán aquellos servicios que puedan ver afectados por la ejecución de las obras, ya sea definitivamente o temporalmente, indicando la actuación a realizar para solventar dicha afección.

Una vez visitado el lugar de las obras, no se han detectado servicios de suministros ni de tipo energético ni de telecomunicaciones que sean interferidos de algún modo por la ejecución de la agrupación de vertidos ni la estación de depuración.

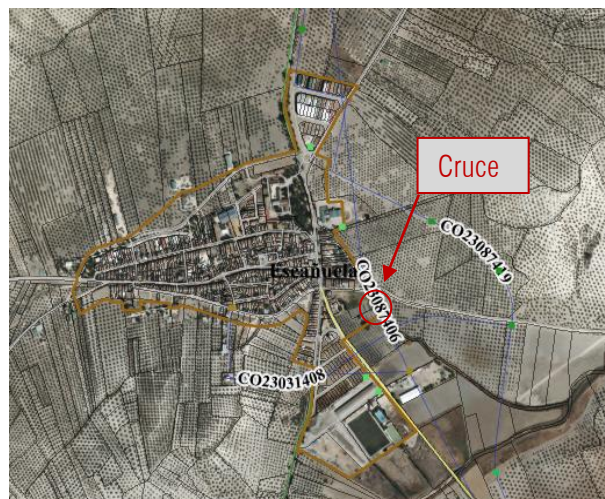
Con las obras contenidas en el presente Proyecto tan sólo se afecta al cauce bajo el que cruza el colector de agrupación de vertidos y a la vía pecuaria Cordel Escañuela (Calle D. Andrés Bueno Rodríguez) que proporciona el acceso a las fincas vecinas, ya que la canalización de impulsión de la EBAR de cabecera cruzará bajo la misma, así como se empleará la traza de dicho camino tanto para el acceso al recinto de la EBAR como a las instalaciones de la EDAR y para la instalación de la canalización de abastecimiento.

## 2. SERVICIOS AFECTADOS Y SU REPOSICIÓN

### 2.1 CRUCE CON CANALIZACIÓN DE ABASTECIMIENTO AL DEPÓSITO DE ESCAÑUELA (SA-1)

#### 2.1.1 DESCRIPCIÓN

A partir del análisis y consulta al Sistema de Información Geográfica del municipio, ha sido posible conocer que la canalización que abastece al depósito de Escañuela cruza bajo el cauce del encauzamiento, tal y como puede apreciarse en la imagen adjunta.



Esta canalización está materializada por una tubería de fundición dúctil de 150 mm de diámetro.

No se prevé afección a la misma, puesto que las canalizaciones de agrupación de vertidos Ø1.000 mm de pluviales y Ø315 mm de reunión serán instaladas en la margen del cauce aproximadamente a la cota del lecho, mientras que el cruce de la canalización de abastecimiento al depósito cruza aproximadamente a 1 metro según se ha podido estimar al abrir una arqueta anexa donde se aloja un desagüe de la misma.

#### 2.1.2 VALORACIÓN

No ha lugar a valoración.

### 2.2 CRUCE DE AGRUPACIÓN DE VERTIDOS BAJO CAUCE (SA-2)

#### 2.2.1 DESCRIPCIÓN

El pozo de registro previo al vertido existente de las aguas residuales del municipio de Escañuela se encuentra en la margen derecha del cauce del tributario del Arroyo Salado que atraviesa el núcleo de población. En el punto donde se encuentra este pozo, se ha prevista la implantación de un aliviadero que permita (en caso de filtraciones, puesto que se conoce que no existen vertidos de aguas pluviales a la red de fecales) la eliminación del exceso de agua a tratar en la EDAR.

Dado que la EDAR se encuentra en la margen izquierda del Arroyo Salado (y de su tributario), es necesario el cruce del colector de agrupación de vertidos de este último.

#### 2.2.2 CRUCE

El cruce se materializará mediante excavación en zanja con reposición del tramo del cauce afectado tal y como recomienda la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG) con las medidas a adoptar.

Según la CHG, los cruces subterráneos de conducciones deben cumplir lo siguiente:

- Las obras de cruce bajo el cauce se realizarán de tal manera que la generatriz superior externa del tubo de protección, o la protección de la instalación, quede situada a una profundidad de 1,5 metros, como mínimo, bajo el lecho natural del cauce, sin contar lodos y fangos.
- El lecho del cauce se protegerá con escollera sin aumentar la cota natural del terreno.

- La protección externa de la tubería se prolongará a la zona de servidumbre. En todos los casos la tubería deberá protegerse lo suficiente para evitar que las posibles socavaciones producidas por la corriente del agua produzcan el deterioro de ésta.
- Se colocarán hitos señalizadores del cruce, suficientemente visibles, en ambas márgenes del cauce.
- El cruce se realizará perpendicularmente al régimen de corrientes del cauce, para minimizar la superficie del DPH afectada por el cruce.
- Los taludes del cauce deben revegetarse con especies de ribera autóctonas y en la coronación del talud deberán plantarse especies arbóreas autóctonas.

### 2.2.3 VALORACIÓN

La valoración de las actuaciones a realizar, incluida en el proyecto, se encuentra contenida en varias unidades del capítulo de "Agrupación de vertidos".

### 2.2.4 REPORTAJE FOTOGRÁFICO

A continuación, se adjunta una imagen de la zona de cruce objeto de este servicio afectado.

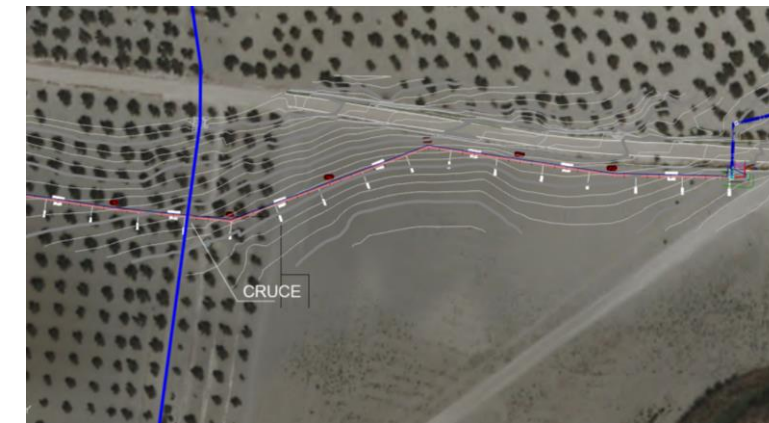


## 2.3 CRUCE CON CANALIZACIÓN DE RED EN ALTA DE ABASTECIMIENTO (SA-3)

### 2.3.1 DESCRIPCIÓN

De manera análoga al SA-1, con la consulta realizada al SIG, se produce un cruce del colector de agrupación de vertidos con una canalización de la red en alta de abastecimiento, en esta ocasión se trata de una tubería de fundición dúctil de 400 mm de diámetro nominal.

Tras inspeccionar la cámara de registro situada junto a la Calle D. Andrés Rodríguez Bueno, se estima que dada la profundidad a la que está instalada dicha canalización de abastecimiento de la red de alta podría ser afectada.



### 2.3.2 VALORACIÓN

Dicha valoración se encuentra en el Capítulo nº2.7.

## 2.4 OCUPACIÓN DE VÍA PECUARIA PARA ACCESO A LA E.B.A.R. (SA-4)

### 2.4.1 DESCRIPCIÓN

Se trata de la zona ocupada por el acceso proyectado a la E.B.A.R. del Cordel de Escañuela. Este acceso se ha proyectado con acabado en tierras generando así la menor afección posible al trazado de la vía pecuaria.

### 2.4.2 VALORACIÓN

La valoración de esta actuación se encuentra englobada en las actividades a realizar para la ejecución del acceso.

### 2.4.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO

A continuación, se adjunta una imagen de la zona de cruce objeto de este servicio afectado.



### 2.5 CRUCE DE IMPULSIÓN BAJO CORDEL ESCAÑUELA (SA-5)

#### 2.5.1 DESCRIPCIÓN

Se trata de un cruce de la tubería de impulsión de la EBAR de cabecera bajo la traza del Cordel Escañuela. Ésta se realizará a una profundidad mayor a 1,5 metros por aspectos simplemente técnicos.

#### 2.5.2 VALORACIÓN

La valoración de esta actuación se encuentra englobada en las actividades a realizar para la instalación de dicha canalización de impulsión.

### 2.5.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO

A continuación, se adjunta una imagen de la zona de cruce objeto de este servicio afectado.



### 2.6 ALIVIO E.B.A.R. (SA-6)

#### 2.6.1 DESCRIPCIÓN

Se trata del vertido a cauce de las aguas de alivio de la EBAR.

#### 2.6.2 VERTIDO

El vertido cumplirá las prescripciones establecidas por la CHG enumeradas en el apartado 2.5.2.

#### 2.6.3 VALORACIÓN

La valoración de las actuaciones a realizar, incluida en el proyecto, se encuentra contenida en varias unidades del capítulo de “Servicios afectados” de la Agrupación de vertidos.

## 2.7 OCUPACIÓN DE VÍA PECUARIA PARA ACCESO A LA E.D.A.R. (SA-7)

### 2.7.1 DESCRIPCIÓN

De manera análoga al SA-4, se trata de la zona ocupada por el acceso proyectado a la E.D.A.R. del Cordel Escañuela.

### 2.7.2 VALORACIÓN

La valoración de esta actuación se encuentra englobada en las actividades a realizar para la ejecución del acceso.

### 2.7.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO

A continuación, se adjunta una imagen de la zona de cruce objeto de este servicio afectado.



## 2.8 CRUCE DE VÍA PECUARIA CON NUEVA LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN (SA-8)

### 2.8.1 DESCRIPCIÓN

Se trate en este caso del nuevo cruce aéreo que generará la nueva línea de media tensión proyectada para el suministro eléctrico de todas las instalaciones que componen la presente actuación.

### 2.8.2 VALORACIÓN

No requiere valoración.

## 2.9 RESTITUCIÓN DE EFLUENTE (SA-9)

### 2.9.1 DESCRIPCIÓN

Se trata del vertido a cauce de las aguas tratadas en la EDAR.

### 2.9.2 VERTIDO

Según la CHG, la entrega de aguas pluviales o efluentes deben cumplir lo siguiente:

- Se entregarán siempre a cauce público.
- La dirección de la línea de entrega de las aguas al cauce no podrá ser perpendicular al mismo, sino que deberá formar un ángulo con la línea de corriente no superior a 45°, en el sentido de la corriente.
- La ubicación del punto de entrega de las aguas al cauce, se estudiará de forma que se evite o, en el peor de los casos, se minimice la afección a la vegetación de ribera existente.
- En el punto de entrega de las aguas al cauce se realizará una protección con escollera vista (no embebida en hormigón), de peso mínimo 500 kg, en el talud y lecho del cauce para evitar la erosión.

### 2.9.3 VALORACIÓN

La valoración de las actuaciones a realizar, incluida en el proyecto, se encuentra contenida en varias unidades del capítulo de "Colector efluente".

## 3. CONEXIONES GENERALES

### 3.1 RED DE ABASTECIMIENTO (SG-1)

#### 3.1.1 DESCRIPCIÓN

El abastecimiento, tanto a la EBAR como a la EDAR, se realiza mediante una canalización de PEAD de 32 mm de diámetro que se conecta a la red municipal en la Carretera JA-3403 y discurrirá por zanja hasta llegar a la zona del pozo de reunión de fecales, a partir del cual se instalará en la propia zanja del colector de agrupación de vertidos por gravedad hasta su llegada a la EBAR. A partir de la EBAR continuará alojada en la zanja junto con la canalización de impulsión y las canalizaciones de la red de Baja Tensión que proceden de la EDAR.

### 3.1.2 CONEXIÓN

Para la EBAR la conexión se realizará sobre la misma tubería, con elementos de polietileno de alta densidad, disponiéndose llave de paso alojada en una arqueta de registro a pie de contador.

### 3.1.3 PLANOS

La conexión a la red de abastecimiento queda reflejada en el plano de Planta de Acometida de Abastecimiento.

### 3.1.4 VALORACIÓN

La valoración de esta conexión queda justificada económicamente en el capítulo de Conexión a Sistemas Generales, subcapítulo Abastecimiento.

## 3.2 ACOMETIDA ELÉCTRICA (SG-2)

### 3.2.1 DESCRIPCIÓN

#### ACOMETIDA ELÉCTRICA EDAR

Los suministros eléctricos de la EDAR y la EDAR se realizarán en baja tensión. Para ello, es necesario ejecutar una derivación de la línea de media tensión aérea existente en la zona mediante apoyos metálicos. En el último apoyo ejecutado se instalará un transformador tipo intemperie de 50 kVA. La longitud de esta línea aérea de media tensión es de 987 m.

Se instalará una red subterránea de baja tensión XLPE RV0.6/1 KV 4x25 mm<sup>2</sup> Al, bajo canalización formada por tubo de PE160, dejando un tubo de reserva para posibles ampliaciones, e intercalando arquetas normalizadas por la Compañía Endesa en cada cambio de sentido y cada 40 m.

La red de baja tensión terminará en la caja general de protección y medida dispuesta en el muro de la parcela de la EDAR junto a la puerta de entrada.

La línea de derivación individual (desde la caja general de protección y medida hasta el Cuadro general de distribución CGD) irá subterránea bajo tubo protegido dentro de una capa hormigón en masa HM-20 de 30 cm de espesor. La zanja tendrá una profundidad mínima de 0,90 m (0,60 m de terreno compactado + 0,30 m de hormigón) y se dispondrán las arquetas eléctricas de 60x60 cm necesarias (en cambios de sentido y tramos rectos) de modo que estén separadas no más de 40 m (salvo causa justificada).

### ACOMETIDA ELÉCTRICA EBAR

Se instalará una red subterránea de baja tensión XLPE RV0.6/1 KV 4x50 mm<sup>2</sup> Al, bajo canalización formada por tubo de PE160, dejando un tubo de reserva para posibles ampliaciones, e intercalando arquetas normalizadas por la Compañía Endesa en cada cambio de sentido y cada 40 m, desde la parcela de la EDAR hasta la EBAR alojando dichas canalizaciones en la zanja junto con la canalización de impulsión y la canalización de abastecimiento.

La red de baja tensión terminará en la caja general de protección y medida dispuesta en el cerramiento perimetral de la EBAR.

### 3.2.2 PLANOS

La conexión a la red de abastecimiento queda reflejada en el plano Acometida Eléctrica.

### 3.2.3 VALORACIÓN

La valoración de la conexión general en media tensión a realizar se encuentra dentro del Documento N°4 Presupuesto, en el Capítulo 1, subcapítulo Electricidad.