

Trabajo de Fin de Grado
Grado en Ingeniería Civil

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA POBLACIÓN DE “LOS MOLARES” (SEVILLA)

Autor: Andrés León Fernández

Tutor: Jaime Navarro Casas

ANEJO 10: ESTUDIO AMBIENTAL



ÍNDICE

1.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	3
2.- NECESIDADES QUE JUSTIFICAN LA ACTUACIÓN	3
3.- DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE MEDIO AMBIENTE QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS.....	3
4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y ACTUACIONES.....	4
4.1.- Descripción de la solución adoptada.....	4
4.2.- Movimiento de tierra	5
5.- IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DE LA ACTUACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.....	5
6.- DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES MEDIDAS DE CONSERVACIÓN PREVISTAS PARA EVITAR Y REDUCIR EL IMPACTO	6
6.1.- Medidas durante la fase de ejecución de las obras	6

1.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Como ya se ha comentado en anejos anteriores, el presente “Proyecto de construcción de la red de abastecimiento de agua potable de la población de “Los Molares” (Sevilla)” consiste en el diseño e instalación de la red de abastecimiento a construir en el mencionado municipio, de manera que esta red en baja se conecte a las conducciones en alta que dispone el Consorcio de Aguas del Huesna y que llevan el agua a la población.

En resumen, los trabajos consistirán en las actuaciones necesarias para la instalación y puesta en obra de las tuberías que forman la red, la colocación de los hidrantes y acometidas así como la valvulería necesaria y las arquetas que contienen a estas.

Localización: Término municipal de Los Molares

Grupo: Hidráulica

Subgrupo: Abastecimientos

2.- NECESIDADES QUE JUSTIFICAN LA ACTUACIÓN

En los últimos años la red de abastecimiento de Los Molares ha quedado obsoleta, presentando varios problemas en la distribución del agua en la población.

Por dicho motivo, la administración encargó un nuevo proyecto constructivo de la red de abastecimiento para llevar a cabo una modernización y mejora de la red existente actualmente.

3.- DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE MEDIO AMBIENTE QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS

El impacto total que pudiera llegar a generarse en la realización del proyecto, está limitado temporalmente y solo durante la fase de explotación, ya que una vez finalizadas las obras, no se contempla ninguna afección negativa a la zona en la que se circunscribe el proyecto.

En cuanto a los factores medioambientales que pudieran verse afectados por las acciones generadas en la fase de ejecución de proyecto, son los siguientes:

- Calidad del aire.
- Ruido.
- Suelo.
- Aguas superficiales.
- Bienestar social
- Economía.

- Conservación de la naturaleza.

Los elementos medioambientales que si se ven ralmente afectados son aquellos que están vinculados a la calidad de vida de las personas que allí residen, y no son más que aquellos que están unidos a las obras que se realizarán en el proyecto.

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y ACTUACIONES

4.1.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Las obras de la nueva red de abastecimiento proyectada en Los Molares, se componen de:

- **Conducciones, 18 903,76 m.**
 - Polietileno (PE), clase PE-80, PN-10, 16.415,30 m.
 - DN 90 mm, 13.905,68 m.
 - DN 110 mm, 2.509,62 m.
 - Fundición Dúctil, clase K9, 2.488,46 m.
 - DN 100 mm, 33,16 m.
 - DN 150 mm, 2.210,44 m.
 - DN 200 mm, 233, 81 m.
 - DN 300 mm, 11,05 m.
- **Piezas especiales y accesorios de conducciones**
- **Válvulas de compuerta, 31 unidades.**
 - DN 100 mm, 12 unidades.
 - DN 125 mm, 9 unidades.
 - DN 150 mm, 7 unidades.
 - DN 200 mm, 3 unidades.
- **Ventosas DN 50 mm, 10 unidades.**
- **Acometidas, 560 unidades.**
- **Arquetas, 51 unidades.**
 - Arquetas 0,95x0,95 m para ventosas, 10 unidades.
 - Arquetas 1,10x1,10 m con desagüe, 10 unidades.
 - Arquetas 0,70x0,70 m para V. compuerta, 31 unidades.

4.2.- MOVIMIENTO DE TIERRA

- **Superficie a levantar y demoler, 11.411,5 m².**
 - Demolición de calzada de asfalto, 10.988,51 m².
 - Levantado de adoquinado, 103,57 m².
 - Levantado de camino, 319,42 m².
- **Excavaciones, 13.124,29 m³.**
- **Rellenos, 12.964,53 m³.**
 - Arena de río para cama de asiento, 3.259,09 m³.
 - Zahorra, 9.705,44 m³.
- **Reposiciones, 11.411,50 m².**
 - Calzada de asfalto, 10.988,51 m².
 - Adoquinado, 103,57 m².
 - Camino, 319,42 m².

5.- IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DE LA ACTUACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

En este punto se debe diferenciar entre impactos positivos y negativos sobre el medio, además de los que sucedan en la fase de ejecución y en la fase de mantenimiento, se contemplarán como impactos finales aquellos que tengan un carácter permanente en la fase de mantenimiento.

En base a lo expuesto anteriormente en la fase temporal se derivarían todos los impactos generados por la propia presencia de las obras en las zonas habitadas, con el consecuente malestar producido por olores, humos, ruidos, polvo generado, generación de residuos y contaminantes propios del mantenimiento de la maquinaria empleada en obra, etc... Estos impactos se catalogarían como negativos, aunque el rango de exposición tendría carácter temporal durante el periodo de ejecución de las obras. Como temporales positivos se recoge en el plano económico el aumento del empleo a la hora de la ejecución de los trabajos en la zona.

En cuanto a los impactos que se generan de manera definitiva, diferenciamos, en impactos positivos, perdurables en el tiempo, como el aumento de la calidad de vida, y revalorización económica de la zona.

6.- DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES MEDIDAS DE CONSERVACIÓN PREVISTAS PARA EVITAR Y REDUCIR EL IMPACTO

Tras el análisis ambiental de las posibles incidencias del proyecto sobre el medio en el que se desarrolla, se proponen medidas correctoras que a juicio del equipo redactor del presente estudio permitirán minimizar los impactos detectados.

6.1.- MEDIDAS DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Medidas contra la contaminación atmosférica

Ruido, vibraciones y calidad del aire Control y restricción de la concentración de maquinaria en la zona de obra y control en la velocidad de los accesos.

Con el propósito de minimizar la emisión de gases y la producción de ruidos que puedan afectar a las especies faunísticas del entorno inmediato y a las viviendas más próximas, se procederá a restringir la concentración de maquinaria de obra en la zona mediante la ordenación puntual del tráfico. Asimismo se procederá a controlar la velocidad de los vehículos de obra en las carreteras de acceso mediante una señalización provisional.

- Entoldado de las cajas de los camiones de la obra y acopios de tierra vegetal.

Con el propósito de evitar que el viento extienda polvos y partículas en suspensión en los alrededores, se procederá a entoldar los camiones durante el traslado de tierras procedentes de las obras.

Igualmente los acopios serán recubiertos con toldos específicos al uso cuando las condiciones climatológicas así lo aconsejen y lo estime conveniente la Dirección de Obra.

- Riego de los caminos de obra y áreas de tránsito de camiones y maquinaria

Con el propósito de evitar el levantamiento de polvo al paso de vehículos y maquinaria, se procederá a regar las áreas de tránsito en aquellas épocas en que la climatología y sequedad ambiental lo requieran.

Medidas contra la erosión y destrucción del suelo

- Control y delimitación en la ocupación de suelo

Al objeto de controlar la destrucción de suelo, se hace necesario realizar una labor de vigilancia y control por parte de la Dirección de Obra. En la misma se evitará ocupar más suelo, del necesario y, por lo tanto su compactación, creando zonas previamente limitadas superficialmente con elementos visibles: cintas, banderines, etc.

Asimismo, se delimitarán los carriles y caminos de acceso a obra para maquinaria y vehículos de transporte, evitando accesos innecesarios.

- Control por parte de la Dirección de Obra de vertidos de aceites y otros lubricantes.

Se recogerán los aceites usados para su posterior traslado a puntos de recogida autorizados. Antes del inicio de las obras, se determinará un área específica de características idóneas para la ubicación de la maquinaria, con el fin de minimizar las afecciones que puedan derivarse de casuales derrames de aceites y combustibles.