



ACTUACIÓN EN PROYECTO
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LAS TOMAS EN EL TRAMO III DEL ATS PARA LA SEGUNDA FASE DE LA SUSTITUCIÓN DE BOMBEOS EN LA MANCHA ORIENTAL
08.202.0116/2111

UNIDAD COMPETENTE: DIRECCIÓN TÉCNICA

UBICACIÓN

Término municipal	SISANTE, LA RODA, BARRAX, ALBACETE Y LA HERRERA
Provincia	ALBACETE (75%) Y CUENCA(25%)

OBJETO

Este proyecto forma parte de un conjunto de actuaciones declaradas de interés general del Estado, que se encuentran incluidas en el listado de inversiones del anexo II del Plan Hidrológico Nacional, aprobado por la *Ley 10/2001, de 5 de julio*, bajo el epígrafe “**Infraestructura para sustitución de Bombeos en el acuífero de la Mancha Oriental**”, y también forma parte del conjunto de medidas del vigente Plan Hidrológico del Júcar (ciclo 2015-2021), aprobado mediante el Real Decreto 1/2016, con el código de medida 08M0458, cuyo objetivo principal es la sustitución de bombeos para alcanzar el buen estado cuantitativo en la masa de agua subterránea de la Mancha Oriental (080.129). La misma medida se mantiene para el siguiente ciclo del Plan Hidrológico del Júcar (ciclo 2022-2027), actualmente en la fase previa a su próxima aprobación.

El presente proyecto, tiene como objeto definir las infraestructuras necesarias para reemplazar las actuales extracciones de aguas subterráneas en la zona regable del Canal de Fuensanta, mediante su sustitución por recursos superficiales del río Júcar regulados en el embalse de Alarcón y utilizando la infraestructura del tramo III del Acueducto Tajo – Segura (ATS), con la finalidad de culminar la sustitución de un total de 80 hm³ extraídos anualmente de la masa de agua subterránea de la Mancha Oriental prevista en el vigente Plan Hidrológico del Júcar.

Dado que el canal del ATS tiene un régimen de caudales y calados variables, según las necesidades que atiende en cada momento, para asegurar el correcto funcionamiento hidráulico de estas tomas es necesario diseñar unos vertederos de tipo “pico de pato” en el propio ATS, que garanticen un calado mínimo en las tomas diseñadas, independientemente del régimen de explotación del ATS.

Las obras incluidas en el presente proyecto consisten esencialmente en la construcción de cuatro vertederos tipo “pico de pato”, ubicadas a lo largo del canal del ATS. La ubicación definitiva de los vertederos se realiza en función de las tomas proyectadas o existentes aguas arriba del mismo, para un mejor funcionamiento hidráulico de la toma. Además, se ubicarán en un tramo del ATS recto alejado de posibles interferencias con cruces de conducciones sobre el ATS o puentes.

DESCRIPCIÓN

Las principales obras incluidas en el proyecto son los cuatro vertederos tipo “pico de pato” que permitan asegurar un calado mínimo para el correcto funcionamiento de las correspondientes tomas.

Se ha optado por este tipo de vertederos dotándolos de una gran longitud de cresta para evacuar el máximo caudal de diseño en condiciones óptimas de seguridad.

La definición geométrica de los cuatro vertederos es muy similar a la del vertedero de pico de pato existente en el ATS en los Anguijes, que da servicio a las infraestructuras de la primera fase de sustitución de bombeos. Dicho vertedero está funcionando de forma completamente satisfactoria desde su puesta en servicio, por ello se ha proyectado la construcción de los cuatro nuevos vertederos necesarios con las mismas características, asegurando de esta manera el desempeño y fiabilidad de los nuevos vertederos proyectados, dado que las características geométricas del ATS y sus caudales son similares en todo su recorrido en la zona de actuación.

Diseño estructural

Para la ubicación del muro del vertedero y su correcto funcionamiento es necesario modificar la sección trapezoidal del ATS a una sección rectangular de 16 m de ancho y 4 m de alto. La transición aguas arriba tiene una longitud de 10 m mientras que la de aguas abajo es de 15 m. Cada muro del vertedero tiene una longitud de 41,87 m, por lo que la longitud efectiva de vertedero asciende a 83,74 m, sin incluir la longitud los muros de arranque.

Los muros y soleras de los vertederos han sido proyectados con hormigón armado. Los muros son de 0,30 m de espesor y cuantía de armado 81 kg/m³, y la solera de 0,40 m y cuantía 68 Kg/m³. Los muros inclinados sobre el terreno son de 0,30 m y cuantía 81 kg/m³ y los muros en la zona de la toma son de 0,40 m, con cuantía 61 Kg/m³.

Instrumentación y control

Se ha previsto la instalación de una compuerta Taintor que tendrá una anchura libre de 3 m, y que servirá para permitir el paso de vehículos para la limpieza del canal y eliminarla acumulación de sedimentos aguas arriba del vertedero.

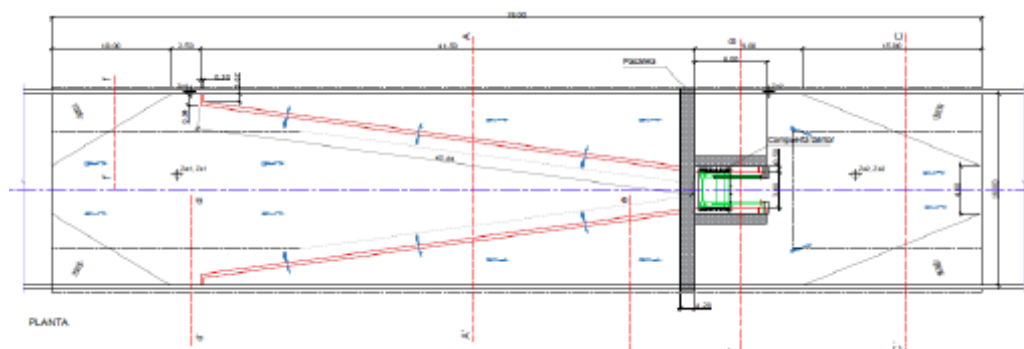
Los únicos elementos que requieren suministro eléctrico en los vertederos diseñados son las compuertas Taintor y la iluminación de la zona de implantación del vertedero.

La gestión de las compuertas situadas en los vertederos se podrá realizar de forma remota para ello las instalaciones de cada vertedero se incluirán dentro del sistema de telegestión de la segunda fase de sustitución de bombeos.

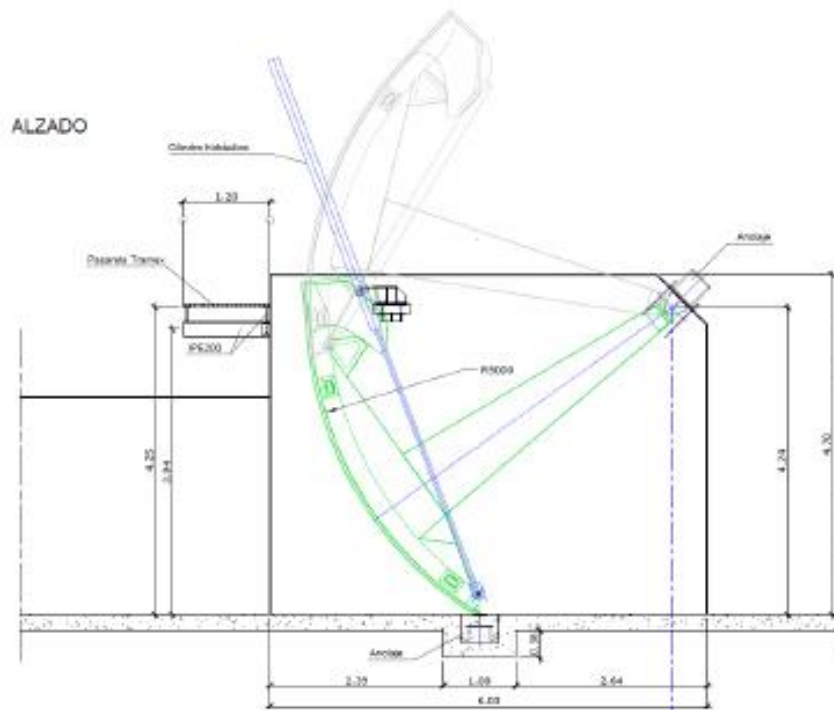
A continuación, se muestra una tabla resumen con Ubicación de los vertederos diseñados y las tomas a las que dan servicio.

NOMBRE ELEMENTO	P.K.	Cota solera
TOMA LA GRAJUELA	15+800	736,48
VERTEDERO LA GRAJUELA	15+909	736,46
TOMA LA RODA NORTE	49+426	709,08
TOMA LA RODA SUR	52+861	708,74
TOMA BARRAX NORTE	55+468	708,48
VERTEDERO BARRAX NORTE	55+577	708,47
TOMA BARRAX CENTRO	64+208	707,60
TOMA BARRAX SUR	69+214	707,16
VERTEDERO BARRAX SUR	69+368	707,15
TOMA ALBACETE NORTE	77+990	706,33
TOMA ALBACETE CENTRO	79+945	706,10
TOMA ALBACETE SUR	82+329	705,81
VERTEDERO ALBACETE	82+438	705,80

Se muestra a continuación un croquis con las características geométricas principales de los vertederos diseñados:



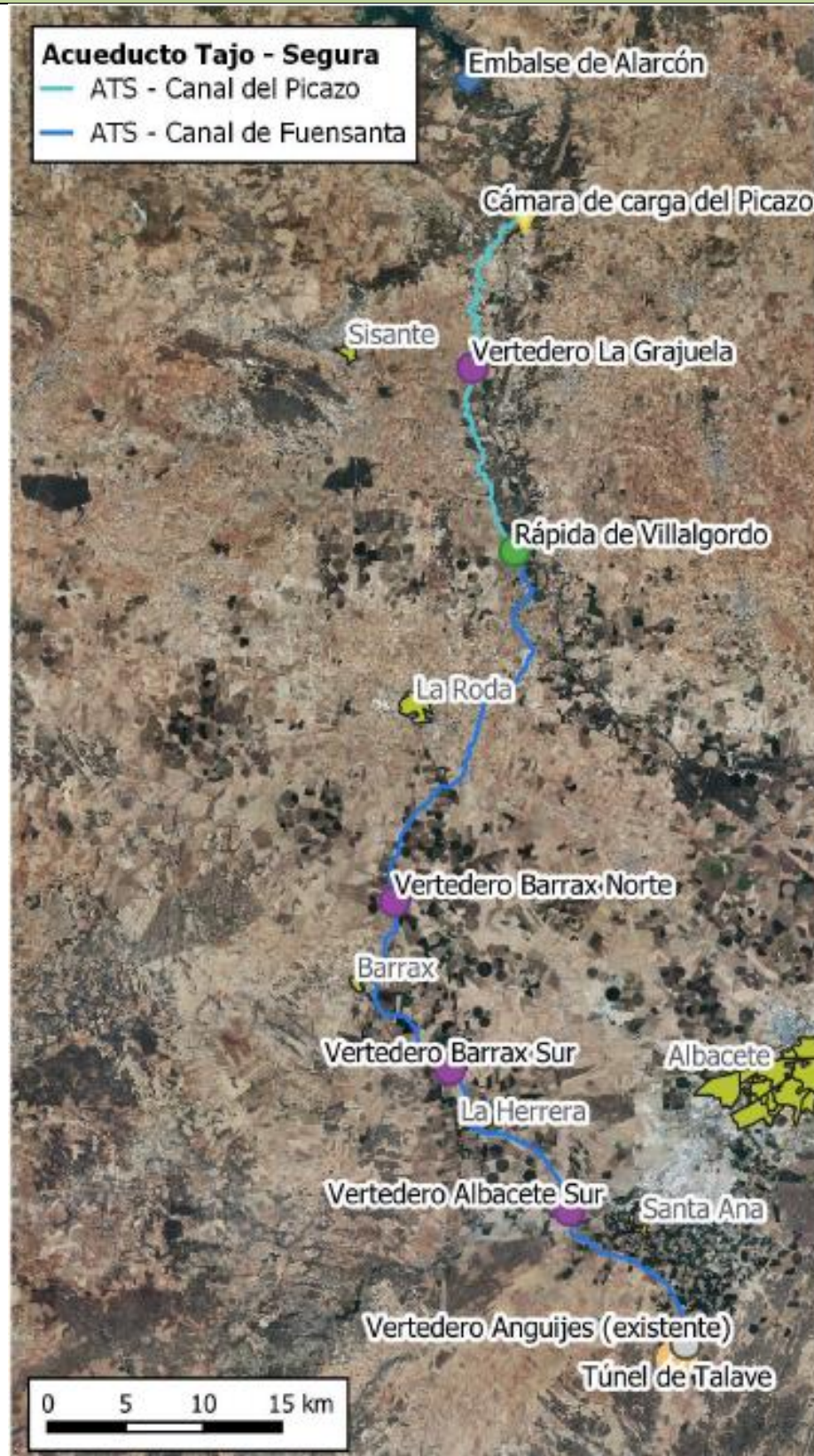
Planta del vertedero proyectado



Alzado de la compuerta Taintor propuesta

INVERSIÓN TOTAL ESTIMADA

3.697.272 €



Ubicación de los cuatro vertederos "pico de pato"