

## Ampliación de la ETAP El Conquero. Impulsión, ETAP y Depósitos de Regulación.



UNA MANERA DE HACER EUROPA



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO



HIDROGUADIANA



Ayuntamiento de Huelva



AGUAS DE HUELVA



ARQUETA DE LLEGADA



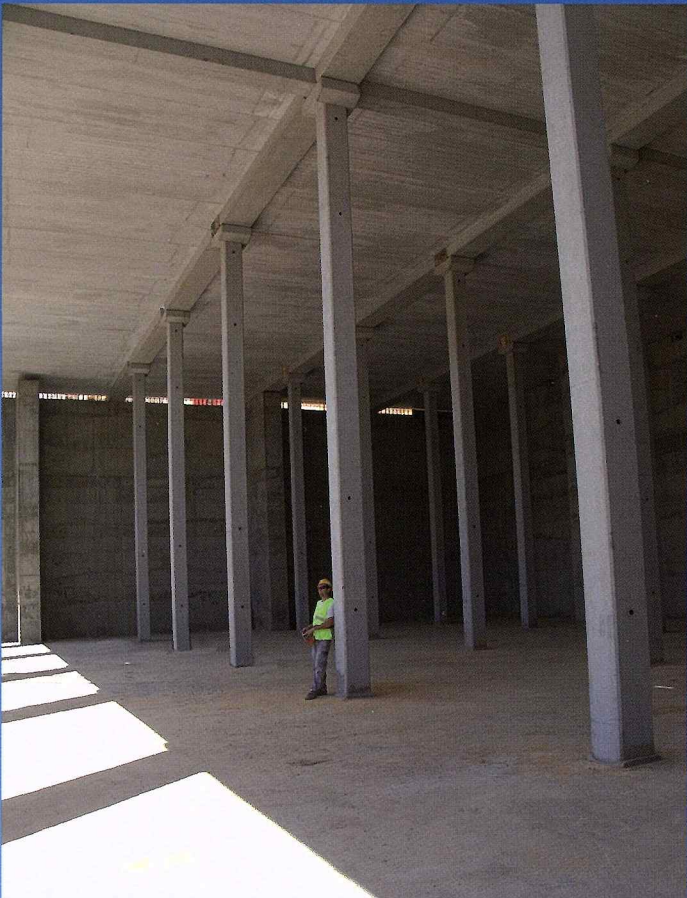
DECANTADORES



FILTRO DE CARBÓN ACTIVO



FILTRO DE ARENA



INTERIOR DEPÓSITOS DE REGULACIÓN



EQUIPO DE DOSIFICACIÓN DE CARBÓN ACTIVO

# Datos generales

Ampliación de la ETAP el Conquero. Impulsión, ETAP y Depósitos de regulación.

Situación: Huelva (Andalucía).

Tipología: Potabilización de Aguas, conducción y depósitos.

## Ficha técnica

### AMPLIACIÓN ETAP EL CONQUERO (Huelva) " Depósitos de Regulación"

#### ACERO

- Acero Corrugado B 500 S: 1.042.972,940 Kg

#### HORMIGON ARMADO

- Hormigón Armado en Muros: 6.320,250 m<sup>3</sup>
- Hormigón Armado en Losas: 8.944,450 m<sup>3</sup>

#### IMPERMEABILIZACIÓN

- Impermeabilización en alzados y losa: 14.087,200 m<sup>2</sup>
- Impermeabilización 2 mm en forjado: 8.535,950 m<sup>2</sup>

#### PREFABRICADOS

- Pilar prefabricado en hormigón: 2.360,000 ML
- Vigas prefabricadas en hormigón: 1.820,480 ML
- Suministro y colocación de losas alveolar: 7.218,255 m<sup>2</sup>

#### ENCOFRADOS

- Encofrados y desencofrado recto en alzados a una cara: 4.021,885 m<sup>2</sup>
- Encofrados y desencofrado recto en alzados a dos caras: 9.091,180 m<sup>2</sup>

#### CUBIERTAS

- Cubierta transitable: 8.944,450 M

### AMPLIACIÓN ETAP EL CONQUERO (Huelva) " Impulsión y ETAP"

#### EQUIPOS

- Sistema de generación de ozono
- Silos almacenamiento reactivos: 10 unidades
- Compuertas murales y de canal: 37 unidades
- Bombas dosificadoras
- Bombas verticales: 4 unidades
- Soplantes: 3 unidades
- Electroagitadores: 6 unidades
- Bomba centrífuga horizontal: 5 unidades

#### OBRA CIVIL

- Tubería Fd con junta Standard Ø 1000 impulsión: 1.102,000 ml
- Tubería Fd Ø varios ETAP: 1.261,000 ml
- Acero corrugado B 500 S: 567.796,625 Kg
- Encofrado y desencofrado recto en alzados: 20.039,889 m<sup>2</sup>
- Hormigón armado muros: 3.196,953 m<sup>3</sup>
- Hormigón en losas: 1.831,018 m<sup>3</sup>
- Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo: 15.262,985 m<sup>3</sup>



EQUIPO DE OZONIZACIÓN

## Descripción de las obras

---

El proyecto comprende la ampliación de la Estación de Tratamiento de Agua potable (ETAP) "El Conquero" de Huelva, hasta una capacidad de tratamiento de 90.000 m<sup>3</sup>/día junto al desdoblamiento de la impulsión procedente de los Depósitos del Torrejón y la ampliación de los depósitos de regulación existentes.

**ETAP:** Se contempla la adaptación de la Planta Potabilizadora a la Directiva Comunitaria 98/83/CE, lo que comporta el cambio de la actual precloración por ozonización, y la instalación de filtros de carbón activo, de tal manera que quede garantizada la reducción de la concentración de trihalometanos a valores inferiores a los permitidos y la eliminación de la frecuente presencia de plaguicidas como la simazina y atrazina, además de la implantación de un sistema de neutralización para reducción de la agresividad del agua tratada.

Así mismo se amplía la decantación con tres nuevos decantadores estáticos y se aumenta la filtración sobre lecho de arena.

La elevación desde la filtración de arena al tratamiento intermedio a una cota más elevada, se soluciona con la instalación de cinco bombas centrífugas horizontales de 1125 m<sup>3</sup>/h a 14 m.c.a.

De esta manera, se mejora el control de calidad de todos los procesos mediante el control continuo de parámetros.

**Bombeo desde los depósitos del Torrejón:** La ampliación del bombeo existente consiste en la instalación de dos bombas verticales de caudal de diseño 1200 m<sup>3</sup>/h a 45 m.c.a. y el desdoblamiento de la conducción de impulsión mediante una nueva conducción de 1000mm de diámetro en fundición dúctil con junta estándar en una longitud de 1102,62m.

**Ampliación de depósitos de regulación:** El proyecto comprende la construcción de dos nuevos depósitos en la misma ubicación que los actuales, aumentando la capacidad actual hasta conseguir un volumen de regulación de 75.000 m<sup>3</sup>. Además de este aumento de capacidad, hace necesaria esta actuación el estado de los depósitos existentes, la edad de los mismos y su tipología.

Los depósitos se conceptúan en su totalidad, salvo jácenas, pilares y elementos prefabricados de cubierta, con hormigón HA-30 "in situ". El aumento del volumen de regulación de los nuevos depósitos se basa en el incremento de la altura de lámina de agua, siendo dicha altura de 9,50 metros.

El procedimiento constructivo será actuar sobre uno de los depósitos, garantizando de este modo el abastecimiento mediante el segundo. Una vez terminado el primer depósito se repetirá dicha operación con el segundo.

## Presupuesto de adjudicación

---

15.882.876,83 €.

## Plazo de ejecución de la obra

---

20 meses.

## Empresa constructora

---

UTE Ampliación ETAP El Conquero  
Befesa Agua S.A.U. - Construcciones Sánchez Domínguez Sando, S.A.

## Asistencia técnica a la dirección de la obra

---

Diseños Hidráulicos y Ambientales, S.A.

# Objetivo y justificación

El objetivo de esta actuación es aumentar la capacidad de tratamiento de la actual ETAP hasta 90.000 m<sup>3</sup>/día, garantizando agua en calidad y cantidad suficiente para Huelva y su entorno en un horizonte de 25 años. Además se construyen dos nuevos depósitos, dentro de la parcela de la ETAP El Conquero, aumentando la capacidad de regulación actual, consiguiendo un volumen total de 75.000 m<sup>3</sup>.





## Ampliación de la ETAP El Conquero. Impulsión, ETAP y Depósitos de Regulación.



UNA MANERA DE HACER EUROPA



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO



HIDROGUADIANA



Ayuntamiento  
de Huelva



AGUAS DE HUELVA