

Solución completa de Dewatering en proyecto de construcción de viviendas en Cádiz

La empresa constructora Obenasa fue adjudicada con el proyecto de construcción de un edificio de viviendas en Cádiz sobre una parcela de geometría pseudotriangular de aproximadamente 6.000 m². El nuevo edificio debía constar de dos sótanos -uno de ellos situado un metro por debajo del nivel freático. Trabajar a esta profundidad requeriría el bombeo continuo de grandes cantidades de agua evitando incurrir en ningún fallo que podría afectar a la estabilidad de la cimentación. Sulzer halló la solución diseñando un sistema de bombeo para reducir el nivel freático de manera temporal.



“La experiencia contrastada de Sulzer en este tipo de soluciones y para este tipo de obras fue un valioso apoyo para el buen desarrollo del bombeo. El personal de Sulzer consiguió resultados efectivos e inmediatos.”

Sergio Romanos, Jefe de Obra, Obenasa – Grupo Obras Especiales



Construcción a un metro por debajo del nivel freático

El reto

La construcción de este edificio de 135 viviendas con dos plantas sótano –uno de ellos 1 m por debajo del nivel freático- requería una cota máxima de excavación de -9.50 m, estando situada la cota del nivel freático entre -5,0 y -5,5 metros.

La duración del proyecto representaba otro desafío adicional. Para proteger la estabilidad de la estructura, la acción de bombeo debía ser constante y durante un tiempo considerable, superior a los seis meses. Y, al mismo tiempo, la localización de los pozos de bombeo debía planificarse de manera que no interfiriesen en los trabajos de construcción.

La solución

En primer lugar, un laboratorio realizó ensayos para determinar el volumen de agua que debía bombearse. Sobre estos datos, se planificó la ubicación de los pozos para que no molestasen a la ejecución posterior de la estructura, algo muy importante en bombeos de larga duración.

Sulzer diseñó un sistema de rebajamiento temporal del nivel freático mediante 14 pozos de drenaje y bombas de alta capacidad conectados por dos colectores perimetrales de recogida de grandes volúmenes de agua. Cada colector pasaba por un decantador previo para asegurar que no se trasladaran finos con el bombeo.

Esta solución es especialmente efectiva y económica en obras en las que los trabajos deben realizarse por debajo del nivel freático.

Beneficio para el cliente

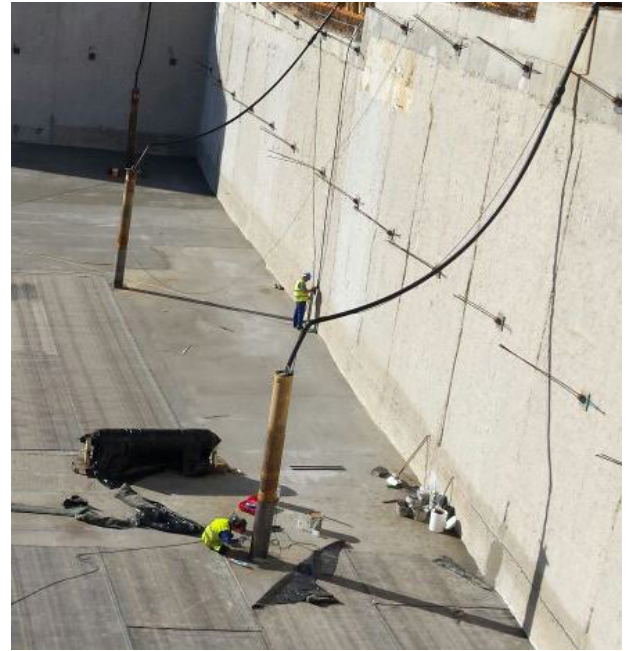
- El suministro, ejecución y mantenimiento de todo el sistema fue llevado a cabo por Sulzer en régimen de alquiler.
- Los resultados en la reducción del nivel freático fueron efectivos e inmediatos.
- El sistema de achique consiguió eliminar el agua durante los ocho meses que se prolongó la construcción.
- Obenasa pudo trabajar sin retrasos por problemas con el agua y sin riesgos de afectar a la estructura del edificio.

La diferencia de Sulzer

- Sulzer cuenta con una larga experiencia en tareas de achique en obras de construcción, además de un profundo conocimiento del comportamiento del agua de filtración.
- Sulzer suministra robustas bombas de achique para funcionamiento continuo en entornos duros, así como una completa gama de soluciones de supervisión y control que garantizan el funcionamiento más eficiente.
- Sulzer ofrece completas soluciones de achique temporal en régimen de alquiler.

Alcance de suministro

- Construcción de 14 pozos de drenaje (perforación y revestimiento en DN 320 mm)
- Suministro e instalación del colector perimetral en HDPE DN160 y DN 200, más válvulas y medidores
- Suministro durante ocho meses de alquiler de:
 - 14 bombas de achique sumergibles JC 54 ND
 - 2 cuadros eléctricos GSM, cada uno para 7 bombas



Instalación de los pozos de drenaje y las bombas de achique

Para consultas por favor contacte

manuel.olmo@sulzer.com

[sulzer.com](https://www.sulzer.com)

A10217 es 11.2024, Copyright © Sulzer Ltd 2024

Este estudio es una información general de producto y no constituye ningún tipo de garantía. Contacte con nosotros si desea información sobre las garantías de nuestros productos. Las instrucciones de seguridad y uso se facilitan por separado. Toda la información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.