

OBRAS MIXTAS PROYECTO: CWS - PUMP PIT - COLBÚN

Descripción

Como parte de las obras para la “Central Termoeléctrica Santa María” propiedad de la empresa Colbún S.A. se debía construir un pozo de bombas (Pump Pit) o estanque de almacenamiento y distribución de agua de mar para el enfriamiento (Cooling Water System o CWS) de las instalaciones en la central termoeléctrica.

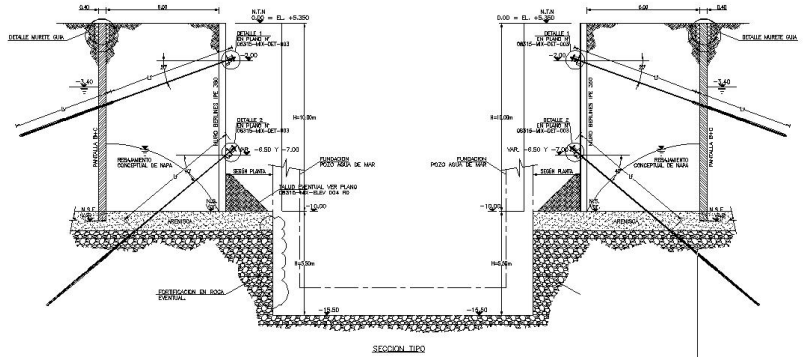
Para la captación del agua de mar se debía construir una estructura de hormigón armado de 15,5m de profundidad. Previo a esta construcción era necesario realizar un sostenimiento del terreno que permitiera la excavación del terreno.

PILOTES TERRATEST participa en el proyecto desde el desarrollo de Ingeniería conceptual de la obra, ingeniería de detalles hasta la ejecución de las obras de sostenimiento e impermeabilización.

Datos Proyecto

Propietario del Proyecto: COLBUN S.A.

Cientes: COM-SA.

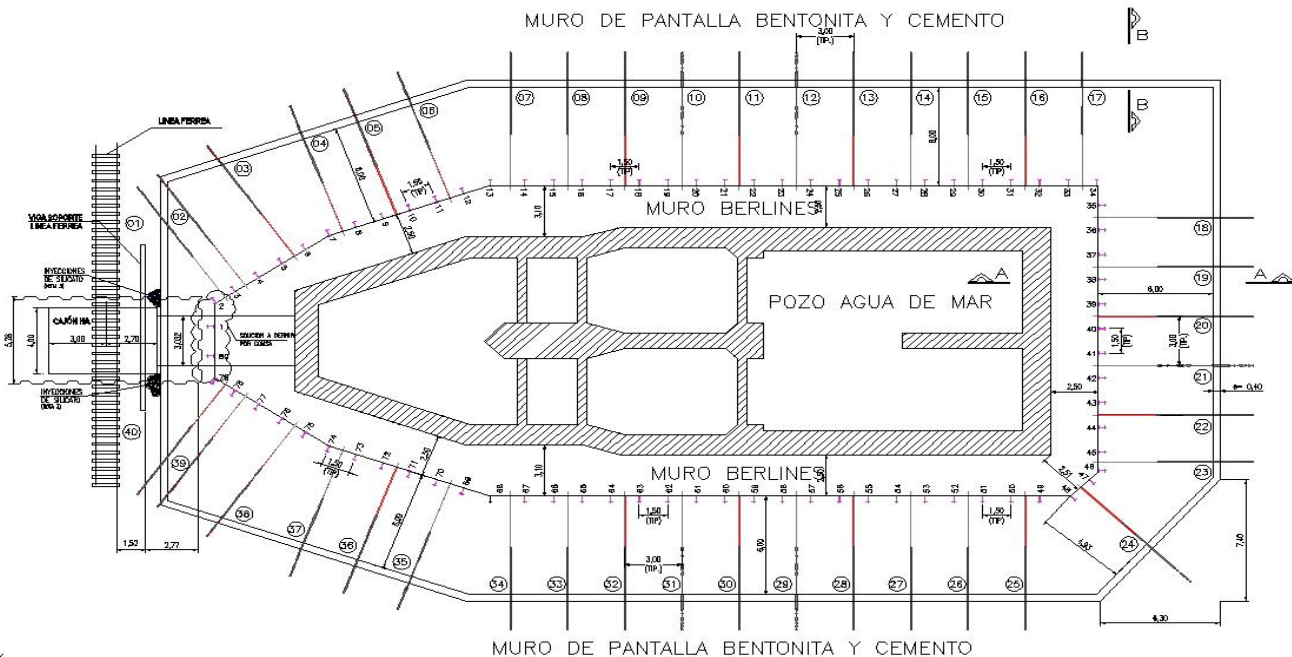


Resumen Obra

1.476 m² pantalla plástica de espesor 40cm.

1.056 ml de anclajes postensados temporales.

1.270 m² de muro berlinés.



PLANTA DISPOSICION MURO BERLINES Y PANTALLA B+C

OBRAS MIXTAS PROYECTO: CWS - PUMP PIT - COLBÚN

Desafíos

El desarrollo de ingeniería y construcción presentaba dos grandes desafíos;

1. Ejecutar un Muro Berlínés en condiciones estratigráficas adversas con la napa de agua a una cota cercana a la superficie.
2. Rebajar el nivel freático hasta el nivel de sello del muro berlinés.

Para cumplir con estos objetivos se diseñó una pantalla plástica de bentonita-cemento, situada 6,0 metros mas alejada del eje del Muro Berlínés por todo el perímetro. Esta distancia se obtiene de la curva teórica del rebaje del nivel freático la cual debe asegurar alejar la influencia del agua sobre la cuña de falla del muro.

El muro berlinés se ejecutó con dos líneas de anclajes de 60 ton en arena bajo napa freática. La profundidad media del muro berlinés medido desde el nivel de terreno natural hasta el contacto con la roca, fue de aproximadamente 10,0 metros.

El diseño se realizó mediante el programa alemán, el cual se utiliza para la verificación de estabilidad de estructuras geotécnicas como el sistema de entibación mencionado en este punto.

