

ENCOFRADO DE ALTA CAPACIDAD PARA CONCRETO AUTOCOMPACTANTE

Portland, Estados Unidos

Tiempo de lectura: 2 minutos

CONSTRUCCIÓN DE UN EMBALSE DE CONCRETO

El Distrito de Servicios Públicos de Rockwood Water (PUD) abastece de agua potable a cerca de 66.000 habitantes de Portland, Gresham y Fairview, en el estado de Oregón. PUD comenzó la construcción de su más reciente renovación en septiembre de 2021, que incluye un nuevo embalse de concreto pretensado para 22.700 metros cúbicos, llamado Cascade Number 2.

TANQUES CIRCULARES DE CONCRETO PRETENSADO

Los tanques de concreto pretensado son circulares, diseñados para entregar un servicio a largo plazo y con mínimos costos de mantenimiento. Este tipo de construcción de tanques es altamente especializado y requiere certificaciones especiales, por lo que el contratista general escogió a **Ward-Henshaw Construction Company, Inc.** de Canby, Oregón.

LIDERAZGO EN CONSTRUCCIÓN DE TANQUES

Ward-Henshaw Construction Company, Inc. cuenta con décadas de experiencia especializándose en instalaciones para el almacenamiento y el tratamiento de agua, y es uno de los líderes en la construcción de tanques en la región Pacífico Noroeste. Ha trabajado con EFCO durante varios años.

TANQUES CON MUROS DE SECCIÓN VARIABLE

Los tanques pueden tener diferentes diámetros y alturas; este, en particular, fue diseñado con un radio exterior de 19,9 m y muros de sección variable de 20,1 m de altura, mucho más alto que el tanque promedio. Las juntas constructivas verticales dividieron la construcción del tanque en 21 vaciados. El diseño también incluía veinticuatro **columnas circulares** de 915 mm de diámetro y 19,8 m de altura. ▶

La solución de EFCO que utilizó E-BEAM y SUPER STUD combinados con las láminas de madera provistas por el contratista permitió alcanzar una presión máxima de vaciado de 67 kPa.



PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Durante la planificación de un proyecto, el contratista tiene una lista de elementos a considerar, incluyendo el tamaño de la grúa. Factores tales como tamaño, capacidad, costo, disponibilidad y logística en el terreno juegan un rol importante a la hora de escoger la grúa. Debido a la combinación de la carga total de la grúa y el sistema de encofrado en la losa del tanque, el método preferido por Ward Henshaw para encofrar los muros del tanque es el sistema EFCO de **E-BEAM y SUPER STUD** combinado con las caras de contacto de terciado y ajustes curvos de madera, provistos por el contratista.

UN SISTEMA DE ENCOFRADO VERSÁTIL PARA CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

Los ingenieros de EFCO diseñaron un sistema de encofrado a medida para las necesidades específicas del proyecto, incluyendo un vaciado de 5,9 m x 20,1 m y una presión de vaciado de 67 kPa. Para lograr esto, utilizaron la tecnología del sistema E-BEAM y SUPER STUD, además de implementar ventanas de vaciado verticales separadas cada 1,8 m con vigas E-BEAM más cortas que actuaban como paneles desmontables.

CONFÍE EN LOS EXPERTOS

Ward-Henshaw Construction Company, Inc. logró un resultado notable en la ingeniería y la construcción de Cascade Number 2. Las exigencias del tanque de concreto pretensado, en relación con su diseño, su tamaño y la necesidad de ventanas de vaciado verticales, hacían de esta una obra compleja que tenía que desarrollarse con herramientas y técnicas especiales. La facilidad del desencofrado y el ciclado permitieron completar en promedio dos vaciados por semana, con lo que se pudo completar el proyecto a tiempo. El nuevo embalse para 22.700 metros cúbicos garantizará que el Distrito de Servicios Públicos de Rockwood Water pueda entregar a la población agua potable confiable y limpia por mucho años más.

Con la tecnología del sistema EFCO E-BEAM y SUPER STUD se encofraron los muros de sección variable para el tanque, que medían 20,1 m de altura y 19,9 m en el radio exterior. Esta altura de muro es mucho mayor que el tanque promedio.



EQUIPO EFCO
E-BEAM y SUPER STUD, Columnas Circulares

EQUIPO DE WARD-HENSHAW
Dan Gerritsen..... Superintendente

ESPECIALISTAS DE ENCOFRADO EN SEATTLE

Jake Chipman Gerente de Distrito
Dennis Philpot Supervisor de Campo
Juan Larrinaga Ingeniero

CONTACTE A NUESTRA OFICINA DE SEATTLE HOY

1004 3rd Avenue South
Kent, WA 98032-6101
Teléfono: (253) 852-3800