

**SPECIAL PRINT | TECNOLOGIA DEL HORMIGON**

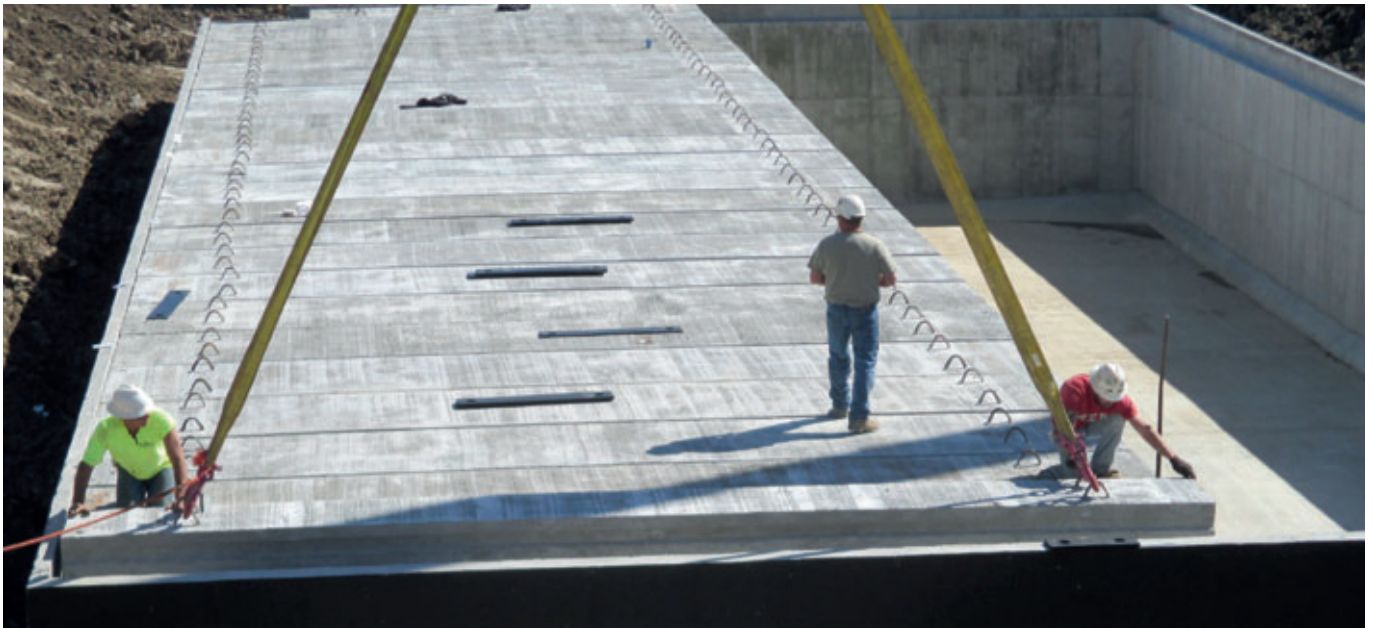
Modernización de depuradoras con sellado cristalino



Xypex Chemical Corporation, Richmond BC, Canadá

## Modernización de depuradoras con sellado cristalino

En el marco de una completa mejora del sistema de aguas residuales, Alliance Water Resources está construyendo la estación de elevación Sandfort Creek en St. Charles, Misuri (EE. UU.). El propietario es la East Central Missouri Water and Sewer Authority (ECMWSA), una sociedad sin ánimo de lucro, creada por el Distrito público de suministro de aguas n.º 2 del condado de St. Charles para el suministro de agua y la gestión de aguas residuales de los condados de St. Charles y Warren (Misuri), en donde no hay instalaciones municipales. La incorporación de aditivos de hormigón para el sellado cristalino en la fabricación hace que el hormigón sea impermeable al agua y protege contra los ataques del azufre y la corrosión inducida microbiológicamente. La tecnología tiene un efecto de mejora de la durabilidad en el hormigón, ya que los poros, capilares y microfisuras se rellenan y tapan con cristales insolubles de alta resistencia. Allí donde el agua pueda penetrar en el hormigón se forman cristales que se convierten en un componente duradero de la construcción.



*La incorporación de aditivos de hormigón para el sellado cristalino en la fabricación hace que el hormigón sea impermeable al agua y protege contra los ataques del azufre y la corrosión inducida microbiológicamente.*

El sistema de aguas residuales consta de una canalización abierta de desagüe convencional con estaciones de elevación y tuberías de presión. El caudal de diseño medio de la estación de elevación es de 2,2 millones de litros al día.

El elemento principal de la nueva estación de elevación es un foso de bombas subterráneo a 9,75 m de profundidad de 3,05 m x 3,05 m con cámara de válvulas y un depósito colector de 1,13 millones de litros. La estación de elevación se encuentra en una zona con un nivel de aguas subterráneas elevado.

Kevin Hampe, técnico de abastecimiento de Alliance Water Resources, comenta: "Debemos hacer todo lo posible para que las aguas subterráneas queden fuera y las aguas residuales, dentro de nuestras construcciones. Por eso hemos buscado una solución para proteger las construcciones de hormigón a lo largo de toda la vida útil de la entrada de aguas subterráneas y de

los agresivos productos químicos procedentes de las aguas subterráneas".

La oficina de ingeniería Cochran Engineering & Surveying LLC, para el hormigón destinado a realizar construcciones subterráneas (foso de bombas y depósito colector) estipula el aditivo cristalino Xypex.

Brian Gentges, gerente del proyecto de Cochran, añade: "En este entorno, el fallo del hormigón constituye un problema y Xypex garantiza de forma duradera la integridad del hormigón".

A los aproximadamente 336 m<sup>3</sup> de hormigón del tipo III de las paredes que se construyen in situ, de los cimientos del foso de bombas de la estación de elevación y del depósito colector se les añadió C-500 Admix (casi 7 kg por m<sup>3</sup>). St. Louis Prestress, un proveedor de prefabricados de hormigón y de hormigón pretensado, también añadió C-500 Admix a la mezcla de hormigón para las vigas rectangulares situadas en sentido transversal sobre el

foso de bombas, tal y como requería Cochran. Las vigas tienen una altura de 30,48 cm, 121,92 cm de ancho y 7,6 m de largo.

Después de su finalización en el otoño de 2015, la estación de elevación dirigirá las aguas residuales a la depuradora Spencer Creek de St. Peters. Alliance Water Resources gestiona el funcionamiento y el mantenimiento del Distrito público de suministro de agua n.º 2 y ECMWSA. En la cuenca de ECMWSA viven unas 2150 personas.

### MÁS INFORMACIÓN

**XYPEX**  
CHEMICAL CORPORATION

Xypex Chemical Corporation  
13731 Mayfield Place, Richmond BC, Canadá  
V6V 2G9  
T +1 604 273 5265  
[enquiry@xypex.com](mailto:enquiry@xypex.com)  
[www.xypex.com](http://www.xypex.com)

El Estándar Mundial en Impermeabilización del Hormigón por Cristalización

# Durabilidad Mejorada para Estructuras de Hormigón Prefabricado

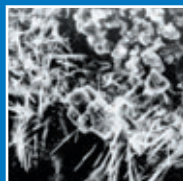
**INIGUALABLE**



Las imágenes del microscopio electrónico son propiedad de Xypex Chemical Corporation y tienen derechos de autor.



Hormigón (no tratado)



Cristalización Xypex (iniciada)



Cristalización Xypex (madura)

Los elementos **prefabricados de hormigón enterrados** son susceptibles a la filtración de agua y el deterioro del hormigón. Los pozos y fosas sépticas son especialmente vulnerables al ataque de sulfatos y ácidos causado por la corrosión por influencia microbiana. Xypex Admix proporciona una solución única a estos problemas. Cuando se añade a la mezcla de hormigón, proporciona una impermeabilización integral así como una mayor resistencia a los ácidos y protección contra sulfatos. Cuando elige Xypex, usted escoge lo mejor: más de 40 años de ensayos independientes y sigue siendo *Inigualable*.