

SPECIAL PRINT | TECHNOLOGIE DU BETON

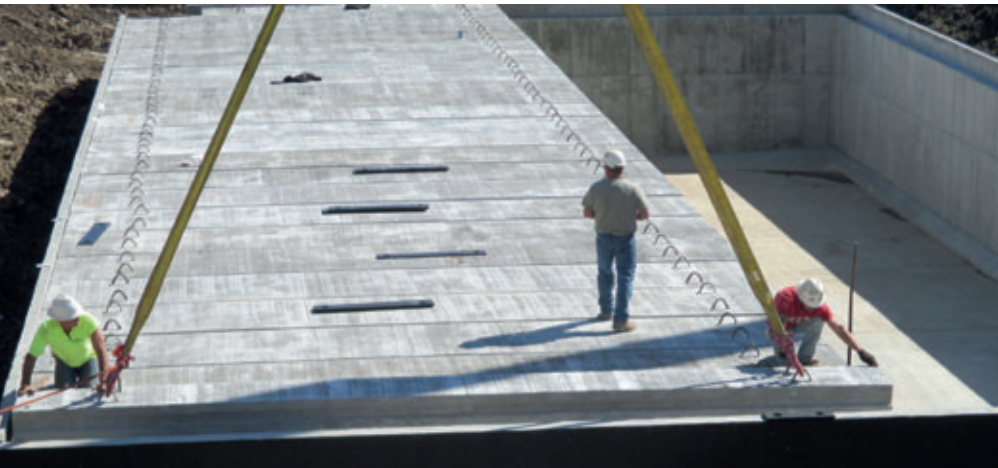
Modernisation de station d'épuration par étanchéité cristalline



Xypex Chemical Corporation, Richmond BC, Canada

Modernisation de station d'épuration par étanchéité cristalline

Dans le cadre d'un grand projet de modernisation du réseau d'assainissement, Alliance Water Resources construit la station de relevage Sandfort Creek à Saint Charles dans l'état du Missouri. Le maître d'ouvrage est l'East Central Missouri Water and Sewer Authority (ECMWSA), une association sans but lucratif fondée par le service public de distribution d'eau du district n° 2 du Comté de Saint Charles, responsable de la distribution et de l'épuration de l'eau dans les Comtés de Saint Charles et de Warren dans l'état du Missouri - ceux-ci ne disposent en effet pas d'installations communales de traitement de l'eau. L'ajout d'adjuvants pour béton pour étanchéité cristalline lors de la fabrication du béton rend celui-ci imperméable à l'eau et le protège contre les attaques de soufre et la corrosion microbologique. Cette technologie engendre au cœur du béton une durabilité accrue car les pores, les capillaires et les microfissures sont remplis et obturés par des cristaux insolubles et extrêmement résistants. Là où l'eau risque de s'infiltrer dans le béton, des cristaux se forment et font durablement partie intégrante de l'ouvrage.



L'ajout d'adjuvants pour béton pour étanchéité cristalline lors de la fabrication du béton rend celui-ci imperméable à l'eau et le protège contre les attaques de soufre et la corrosion microbologique.

Le réseau d'assainissement se compose d'une canalisation conventionnelle à écoulement libre avec des stations de relevage et des conduites de refoulement. Le débit nominal moyen de la station de relevage s'élève à 2,2 millions de litres par jour.

Le cœur de la nouvelle station de relevage est un puisard souterrain d'une profondeur de 9,75 m et d'une surface de 3,05 m x 3,05 m, avec chambre de vannes et bassin de réception de 1,13 million de litres. La station de relevage se situe dans une zone caractérisée par un niveau élevé de la nappe phréatique.

Kevin Hampe, technicien en distribution chez Alliance Water Resources, explique : « Nous devons veiller à ce que les eaux souterraines restent en dehors et que les eaux usées restent à l'intérieur de notre ouvrage. C'est pourquoi nous avons trouvé une solution qui protège l'ouvrage en béton à la fois contre l'afflux d'eau souterraine et

contre les produits chimiques contenus dans les eaux usées, cela tout au long de la durée d'utilisation de l'ouvrage. »

Pour le béton servant à la réalisation des ouvrages souterrains (puisard et bassin de réception), le bureau d'ingénieurs Cochran Engineering & Surveying LLC prévoit les additions cristallines Xypex.

Brian Gentges, chef de projet chez Cochran, ajoute : « La défaillance du béton pose problème dans un tel environnement et Xypex garantit l'intégrité durable du béton. »

C'est ainsi que l'adjuvant C-500 Admix a été ajouté (à raison de presque 7 kg par m³) aux quelque 336 m³ de béton de type III requis pour les murs et les fondations du puisard de la station de relevage et du bassin de réception, ces ouvrages étant coulés sur place. Le fournisseur de matériaux pour éléments préfabriqués en béton et pour

béton précontraint St. Louis Prestress a également ajouté du C-500 Admix au mélange de béton pour les poutres rectangulaires posées en travers du puisard, comme exigé par le bureau Cochran. Ces poutres présentent une hauteur de 30,48 cm, une largeur de 121,92 cm et une longueur de 7,6 m.

Une fois terminée en automne 2015, la station de relevage refoulera les eaux usées dans la station d'épuration Spencer Creek de la ville de Saint Peters. Alliance Water Resources est responsable de l'exploitation et de la maintenance pour le service public de distribution d'eau du district n° 2 et l'ECMWSA. Quelque 2.150 personnes vivent sur la zone de captage des eaux de l'ECMWSA. ■

AUTRES INFORMATIONS

XYPEX
CHEMICAL CORPORATION

Xypex Chemical Corporation
13731 Mayfield Place, Richmond BC, Canada
V6V 2G9
T +1 604 273 5265
enquiry@xypex.com
www.xypex.com

La norme mondiale en matière d'imperméabilisation du béton par cristallisation

Durabilité accrue pour les structures en béton préfabriquées

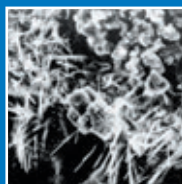
**SANS
EQUIVALENT**



Les images au microscope électronique sont la propriété et le copyright de Xypex Chemical Corporation.



Béton
(non traité)



Cristallisation Xypex
(début)



Cristallisation Xypex
(achevée)

Les produits en béton préfabriqués enfouis dans le sol risquent de subir des infiltrations d'eau avec détérioration du béton. Les puits de visite et les fosses septiques sont particulièrement sensibles aux attaques de sulfate et d'acide causées par la corrosion microbienne. Xypex Admix apporte une solution unique à ces problèmes. Ajouté au mélange de béton, ce produit assure une imperméabilisation intégrale et une protection accrue contre les acides et les sulfates. Choisissez Xypex, choisissez le meilleur - avec plus de 40 années d'essais par des organismes indépendants et toujours *inégalé*.

Visitez-nous au www.xypex.com/france

XYPEX[®]