

L'Aquarium de Géorgie: plus que juste l'imperméabilisation d'un aquarium

Un travail agréable pour les foules dans l'un des plus grands aquariums du monde



Propriétaire	Georgia Aquarium, Inc., Atlanta, Géorgie
Fournisseur de béton	Lafarge North America, Atlanta, Géorgie
Entrepreneur	Brasfield & Gorrie, Atlanta, Géorgie
Adjuvants pour béton	GCP Applied Technologies
Ingénieur en structures	Uzun et Case Engineers, Atlanta, Géorgie
Architecte	Thompson, Ventulett, Stainback & Associates, Inc. (TVS), Atlanta, Géorgie
Représentant du propriétaire	Heery International, Atlanta, Géorgie
Solution GCP	ADVA [®] superplastifiant, Inhibiteur de corrosion DCI [®] -S, STRUX [®] 90/40

Aperçu

Conçu pour ressembler à une arche de Noé des temps modernes, le nouvel aquarium de Géorgie, un bâtiment commercial au centre-ville d'Atlanta (www.georgiaaquarium.org), est destiné à être le plus grand aquarium au monde, avec 2,2 millions de visiteurs par an en 2017. L'installation imposante comprend plus de 505 000 pieds carrés d'espaces climatisés et plus de 100 000 animaux dans huit millions de gallons d'eau douce et salée.

"The aquarium was one of our more demanding projects because of its scope and unusual features and structural elements. Timing and communication were crucial, and we did a very good job of both."

Kirk Deadrick, Director of Quality Assurance, Lafarge North America

Les bassins d'observation en béton de l'Aquarium de Georgia sont parmi les plus grands au monde – 33 'de haut, avec des murs de 4' d'épaisseur à la base. Ces murs ont de nombreux inserts de tuyaux, et les réservoirs eux-mêmes contiennent de l'eau salée.

Le fournisseur de béton, Lafarge North America, a donc dû faire face à des formes encombrées nécessitant une résistance à la corrosion à long terme. Lafarge a développé une étroite relation de travail avec une équipe de GCP Applied Technologies afin de relever ces défis de front.

Afin de fournir du béton hautement résistant et l'intégrer à des formes très encombrées, Lafarge a ajouté le superplastifiant ADVA[®] de GCP à son mélange de béton autoconsolidant exclusif AGILIA[®]. Le béton autoconsolidant s'est déplacé facilement à travers les formes encombrées, tandis que le superplastifiant AVDA[®] a permis d'obtenir des résistances surpassant les spécifications de conception initiales par 8000 psi, soit 33 %.

L'inhibiteur de corrosion DCI[®]-S de GCP a été incorporé au mélange. Celui-ci résiste à la corrosion causée par l'eau salée et prolonge le cycle de vie du béton exposé aux milieux aquatiques.

Pour compléter le tout, l'armature en fibres synthétiques STRUX[®]90/40 a été utilisée pour le renforcement secondaire de la dalle de béton au sol dans toute la structure, y compris les passages piétonniers, les zones situées à proximité des citernes et les autres endroits où il y a beaucoup de circulation. STRUX est plus sûr à utiliser, réduit le risque d'endommagement des matériaux imperméables placés sous le béton et élimine le risque de corrosion à l'intérieur de ce bâtiment comparativement à d'autres types de renforcements.

Résultats

L'aquarium a ouvert à la date prévue. L'entrepreneur a noté que la facilité de manipulation des fibres STRUX a aidé son équipe à respecter l'horaire établi, ce qui a permis à l'aquarium d'ouvrir à temps.

L'utilisation de STRUX pour les passages où il y a beaucoup de trafic et de DCI[®]-S pour les aquariums a prolongé le cycle de vie du béton dans ces zones, ce qui permet au musée d'économiser sur l'entretien à long terme. De même, l'utilisation du superplastifiant ADVA[®] assure que les points d'encastrement des tuyaux des réservoirs resteront intacts malgré les contraintes les plus sévères.

John Brett, Directeur de projet commercial pour Lafarge, a déclaré : « Les mélanges ont été très efficaces et nous avons réussi à nous adapter rapidement aux changements rapides des exigences de ce projet. »

ca.gcpat.com | North America customer service: 1-877-4AD-MIX (1-877-423-6491)

GCP Applied Technologies Inc., 2325 Lakeview Parkway, Suite 450, Alpharetta, GA 30009, USA

GCP Canada, Inc., 294 Clements Road, West, Ajax, Ontario, Canada L1S 3C6.

This document is only current as of the last updated date stated below and is valid only for use in the Canada. It is important that you always refer to the currently available information at the URL below to provide the most current product information at the time of use. Additional literature such as Contractor Manuals, Technical Bulletins, Detail Drawings and detailing recommendations and other relevant documents are also available on www.gcpat.com. Information found on other websites must not be relied upon, as they may not be up-to-date or applicable to the conditions in your location and we do not accept any responsibility for their content. If there are any conflicts or if you need more information, please contact GCP Customer Service.

Last Updated: 2023-06-29

ca.gcpat.com/about/project-profiles/georgia-aquarium-more-just-waterproofing-a-fish-tank