L'Aquarium de Géorgie : plus que de l'étanchéité

Un travail fait pour plaire à tout le monde dans l'un des plus grands aquariums du monde

Propriétaire	Georgia Aquarium, Inc., Atlanta, GA
Fournisseur de béton	Lafarge North America, Atlanta, GA
Entrepreneur	Brasfield & Gorrie, Atlanta, GA
Adjuvants pour béton	GCP Applied Technologies
Ingénieure en structure	Uzun and Case Engineers, Atlanta, GA
Architectes	Thompson, Ventulett, Stainback & Associates, Inc. (TVS), Atlanta, GA
Représentant du propriétaire	Heery International, Atlanta, GA
Solution GCP	Superplastifiant ADVA®, Inhibiteur de corrosion DCI®-S, STRUX® 90/40

Aperçu

Le projet

Semblable à une arche de Noé moderne, le nouvel aquarium de Géorgie, dans le centre d'Atlanta (www.georgiaaquarium.org), est le plus grand aquarium au monde, avec 2,2 millions de visiteurs annuels en 2017. L'installation imposante comprend plus de 46 000 mètres carrés de salles climatisés avec plus de 100 000 animaux dans trente millions de litres d'eau douce et salée.

"L'Aquarium a été l'un de nos projets les plus compliqués, en raison de sa taille, de ses caractéristiques inhabituelles et de ses éléments structurels. La planification et la communication étaient cruciales et nous avons fait du très bon travail sur ces deux points."

-

Kirk Deadrick, directeur de l'assurance de la qualité
Lafarge Amérique du Nord

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 relation de travail étroite avec une équipe de GCP Applied Technologies afin de relever ces défis de front.

Pour amener du béton très résistant dans des coffrages très obstrués, Lafarge a ajouté le superplastifiant ADVA®de GCP à son mélange de béton auto-consolidant exclusif, Agilia®. Le béton auto-consolidant s'est déplacé sans problème à travers les coffrages obstrués, tandis que le superplastifiant AVDA®a fourni une résistance supérieure à 8000 psi, 33 % de plus que les exigences de conception.

L'inhibiteur de corrosion DCI®-S de GCP a été incorporé dans le mélange. Cet adjuvant résiste à la corrosion de l'eau salée et prolonge la durée de vie du béton exposé aux milieux marins.

Enfin, les macro-fibres de renforcement synthétiques STRUX®90/40 ont été utilisées pour le renforcement secondaire du béton de la dalle de sol dans toute la structure, y compris les passages en béton, les zones situées à proximité des réservoirs et d'autres lieux très fréquentés. STRUX est sécuritaire, il réduit les risques de dommages aux matériaux d'étanchéité placés sous le béton et élimine le risque de corrosion dans ce bâtiment commercial par rapport à d'autres types de renforcement.

Résultats

L'aquarium a ouvert ses portes comme prévu. Le maître d'œuvre a noté que la facilité de manipulation des fibres STRUX lui a permis de respecter le calendrier des travaux, grâce à quoi l'aquarium a ouvert ses portes à temps.

L'utilisation de STRUX pour les passerelles très fréquentées et de DCI®-S pour les réservoirs prolonge la durée de vie du béton dans ces zones, ce qui permettra au musée d'économiser sur l'entretien à long terme. De même, l'utilisation du superplastifiant ADVA®garantit que les zones d'encastrement des tuyaux des réservoirs resteront intactes sous les contraintes les plus élevées.

John Brett, directeur de projet commercial chez Lafarge, a déclaré : « Les mélanges ont très bien fonctionné et nous avons réussi à nous adapter facilement à l'évolution rapide des demandes sur ce projet. »

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

GCP Produits de Construction, ZA Les Foulletons, 39140 Larnaud, France

Ce document est uniquement à jour à la date de dernière mise à jour indiquée ci-dessous et n'est valable que pour une utilisation en France, Belgique, Suisse et Luxembourg. Il est important que vous consultiez toujours les informations actuellement disponibles sur l'URL ci-dessous pour fournir les informations les plus récentes sur le produit au moment de l'utilisation. Des documents supplémentaires tels que les manuels de l'entrepreneur, les bulletins techniques, les dessins détaillés et les recommandations détaillées ainsi que d'autres documents pertinents sont également disponibles sur www.gcpat.fr. Les informations trouvées sur d'autres sites Web ne doivent pas être utilisées, car elles peuvent ne pas être à jour ou applicables aux conditions de votre site et nous déclinons toute responsabilité quant à leur contenu. S'il y a des conflits ou si vous avez besoin de plus d'informations, veuillez contacter le service client de GCP.

Last Updated: 2022-02-10
gcpat.fr/about/project-profiles/georgia-aquarium-more-just-waterproofing-a-fishtank