

Canada Post Centro de Procesamientos del Pacífico

Richmond, BC, Canadá (2013)

PRODUCTO UTILIZADO:

Hard-Cem®

DUEÑO:

Canada Post

ARQUITECTO:

Kasian Architecture

INGENIERO:

Weiler Smith Bowers

CONTRATISTA GENERAL:

Bird Construction Co.

SUPLIDOR DE PREMEZCLADO:

BURNCO Rock Products Ltd.

DISTRIBUIDOR:

Cementec Industries Inc.

ANTECEDENTES

After Después de años de servir diligentemente a todo el centro de la ciudad de Vancouver, Canada Post sabía que necesitaba mejorar su trabajo en dentro del área a principios de la década de 2010. Si bien su centro de entrega de paquetes y la planta de procesamiento de correo de Vancouver se mantuvieron al día durante un tiempo, no eran lo suficientemente grandes o eficientes para hacer frente a los últimos cambios en la demanda de los consumidores. Como resultado, Canada Post decidió retirar esas instalaciones por completo y crear una nueva instalación de reemplazo de última generación, que se conocería como Pacific Processing Centre (Centro de Procesamiento del Pacífico).

Con un valor de \$200 millones y una superficie de 65 032 m² (700 000 pies²), esta enorme instalación fue diseñada para satisfacer un aumento en los niveles de procesamiento. Como parte de eso, se usó la última tecnología y se posicionó estratégicamente cerca del Aeropuerto Internacional de Vancouver en Richmond para que pudiera manejar más correo que las instalaciones anteriores. Eso le permitiría procesar hasta cuatro millones de piezas de correo diariamente y manejar al menos un tercio del correo entrante de Canadá. Esta ubicación también aseguró que la instalación pudiera capitalizar el crecimiento del comercio electrónico e incluso acomodar a la Agencia de Servicios Fronterizos de Canadá cuando necesitaban realizar inspecciones de correo.

Sería una mejora significativa para el servicio general de Canada Post. Pero para permanecer así de manera constante en los años venideros, la estructura de concreto de la nueva instalación tendría que ser capaz de soportar la fuerte abrasión de las áreas de alto tráfico, incluidos los espacios para clasificar el correo, el tráfico de camiones y las plataformas exteriores del edificio. Sin esa capacidad, el concreto de la instalación probablemente se desgastaría lo suficientemente rápido como para que Canada Post tuviera que cerrarla con frecuencia para reparaciones o trabajos de reemplazo, lo que afectaría la calidad del servicio de Canada Post.



Canada Post Centro de Procesamientos del Pacífico

Richmond, BC, Canadá (2013)

PRODUCTO UTILIZADO:

Hard-Cem®

SOLUCIÓN

Había algunas soluciones que Canada Post podría usar para tratar potencialmente su problema de durabilidad del concreto. Las opciones más tradicionales serían los endurecedores de batido en seco y los endurecedores líquidos, pero su uso no ofrecería mucha garantía de calidad. Después de todo, los endurecedores de sacudida en seco vienen con un proceso de aplicación que requiere mucho tiempo y que requiere varias pasadas y tiene un marco de tiempo limitado. Eso hace que su aplicación sea altamente propensa a errores. Por ejemplo, si se aplican demasiado pronto, el agua de sangrado puede quedar atrapada en el concreto y la superficie del concreto puede deslaminarse. Y si se aplican demasiado tarde, es más difícil incorporarlos al concreto en la dosis correcta. Mientras tanto, si bien son un poco más fáciles de aplicar, los endurecedores líquidos no dejan un impacto fuerte y duradero. Después de la aplicación, tienden a penetrar en el concreto dentro de varios milímetros o menos de una pulgada de la superficie del material, dejando el concreto sin protección una vez que la capa superior se ha desgastado.

En resumen, ni los endurecedores secos ni los endurecedores líquidos podrían producir resultados que mitigarían el trabajo de reparación o reemplazo del concreto de las nuevas instalaciones de Canada Post. En su lugar, Canada Post tendría que recurrir a una solución más innovadora: Hard-Cem, el galardonado aditivo endurecedor para concreto.

Hard-Cem simplifica el proceso de aplicación, ya que solo se mezcla. A diferencia de las múltiples pasadas que requerían los endurecedores de sacudida en seco, los trabajadores solo tendrían que hacer un paso: agregar Hard-Cem a la mezcla de concreto durante la dosificación. A partir de ahí, la mezcla distribuye su microestructura de metal y mineral resistente a la deformación a toda la mezcla, lo que ayudaría a soportar la microestructura típicamente más débil de la pasta de cemento en la mezcla. Todo lo cual fue probado bajo los métodos de prueba ASTM C627 y ASTM C779, acreditados por AMEC Earth & Environmental y Braun Intertec Corp., para al menos duplicar la vida útil del concreto a pesar del impacto de las fuertes fuerzas abrasivas. Debido a esta mayor resistencia, el concreto requeriría menos sesiones de reparación y reemplazo, lo que reduciría las posibilidades de que el centro cierre e incluso reduzca su huella de carbono de por vida, haciéndolo más resistente y sostenible.

Tal resiliencia fue perfecta para el Centro de Procesamiento del Pacífico de Canada Post y llevó al equipo de construcción de la empresa postal a utilizar 8750 m³ (309 003 pies³) de hormigón con Hard-Cem en todo el trabajo de explanación para la clasificación del correo, el tráfico de camiones y los espacios exteriores de la plataforma del edificio. Los resultados finales han dejado a Canada Post con un centro de procesamiento de alta calidad que cuenta con la certificación LEED Silver y sigue en pie hoy en día.

