

GCP diseña una solución específica para ION Orchard Shopping Mall

Una mezcla de construcción única diseñada específicamente para la terminación del edificio comercial.



Proyecto

Ion Orchard

Soluciones de GCP

Aditivos para hormigón ADVA[®], protección contra incendios MONOKOTE[®]

Visión general

ION Orchard, un desarrollo residencial de 218 metros de altura y 56 pisos establecido para redefinir el estilo de vida de lujo y la experiencia de venta minorista de alta gama en Singapur. Este galardonado centro comercial alberga más de 400 establecimientos de venta al por menor de alimentos y bebidas, una galería de arte, una torre residencial rematada con una plataforma de observación y el más grande espacio público protegido en Orchard Road.

Está estratégicamente ubicado por encima de la estación Orchard Mass Rapid Transit Station y se beneficiará de la conectividad subterránea con otros edificios comerciales cercanos. Con su presencia magnética y su ubicación inmejorable en el corazón de uno de los distritos comerciales más importantes del mundo, ION Orchard solo puede fortalecer el atractivo de Singapur como destino mundial de diseño minorista y centro cultural.



"Se considera que el concreto entregado al centro comercial ION Orchard tiene una excelente retención del revenimiento y que cumple con los requisitos para el colado."

Desafío



El centro comercial ION Orchard requirió una importante excavación subterránea en el corazón de la ciudad, dentro de un plazo de construcción muy ajustado. La velocidad era esencial para el diseño comercial, sin comprometer la calidad del trabajo necesaria para la cimentación, que incluía hasta cuatro niveles de sótano. Por lo tanto, se requirió una pared de diafragma de al menos 70 metros alrededor del sitio para fundir la estructura de base. Esta estructura de retención profunda requirió que la mezcla de hormigón pudiera funcionar por hasta ocho horas.

De forma similar, la velocidad de aplicación fue una consideración importante al seleccionar el material ignífugo para las columnas y vigas de acero de la estructura del edificio comercial. Para cumplir con el plazo de construcción, la aplicación contra incendios se realizó ininterrumpidamente.

Solución

Para cumplir con el exigente requisito de retención de asentamiento de ocho horas para el diseño de venta al por menor, trabajamos con el productor de concreto para desarrollar una mezcla utilizando una combinación de aditivos superplastificantes y de control de fraguado especial para una mayor retención de asentamiento.

El aditivo reductor de agua de alto rango, un producto dentro de la familia ADVA[®], proporciona una excelente retención de asentamiento y reducción de agua.

Otro producto utilizado está dentro de la gama DARATARD[®] y es un controlador de conjunto especialmente desarrollado para mezclas que requieren una muy buena retención de asentamiento. Juntos, producen concreto donde se requiere un retraso en el tiempo de fraguado para asegurar una colocación, vibración o compactación suficientes, al mismo tiempo que producen altas resistencias con una trabajabilidad y bombeabilidad superiores, sin exhibir ninguna segregación debido a una gran caída inicial. Fue perfecto para el centro comercial.

El resultado

La mezcla final de concreto se desarrolló en estrecha colaboración con los clientes y se sometió a pruebas de laboratorio y de campo para asegurar su estabilidad para un edificio comercial.

Además, también se eligió MONOKOTE[®]MK-6[®]/HY[®]y Z-106 / HY a prueba de fuego para este proyecto. MONOKOTE[®]ignífugante tiene un historial comprobado de rendimiento en el lugar, y una aplicación rápida y eficiente, incluso para proyectos muy grandes. Puede alcanzar un índice de bombeo de más de 100 bolsas en ocho horas. MONOKOTE[®], entregado utilizando nuestra tecnología patentada de inyección, proporciona los beneficios de un fraguado rápido y un rendimiento mejorado, lo que permite al contratista cumplir con el cronograma de construcción.

Blue360SM Product Performance Advantage. *Porque cada proyecto, grande o pequeño, merece el mejor nivel de protección.*