

Residencia Aquila

Dubai, UAE

PRODUCTOS UTILIZADOS:

**Membrana Interna Krystol™ (KIM®) Krystol Waterstop Treatment™
Krystol Plug™ Krystol Waterstop Grout™ Krystol Repair Grout™
Crack Inducing Waterstop**

PROPIETARIO/DESARROLLADOR:

Aurora Real Estate Development L.L.C.

ARQUITECTO/INGENIERO:

Planquadrat Middle East

CONTRATISTA GENERAL:

Engineering Contracting Co. L.L.C.

SUPLIDOR PREMEZCLADO:

Transgulf Readymix

APLICADOR/DISTRIBUIDOR:

Cristal Line Water Proofing Trading L.L.C.

ANTECEDENTES

Después de encontrar una ubicación privilegiada cerca de la muy popular Expo City Dubai, que atrajo a 20 millones de visitantes durante el evento World Expo 2020 de Dubai, Aurora Real Estate Development LLC supo que sería un lugar perfecto para aquellos que querían acceder a más lugares de entretenimiento. Como resultado, optaron por desarrollar un edificio residencial dentro del área.

Conocido como Aquila Residence, el edificio fue diseñado para llegar a los 12 pisos, ofreciendo mucho espacio para los interesados. Pero había un obstáculo clave en el camino: la presión hidrostática del suelo del edificio. Descansando al menos alrededor de 7 m (23 pies), la presión hidrostática probablemente rodearía completamente el sótano inferior de Aquila Residence y rodearía parcialmente la mitad del sótano superior del edificio. Eso podría conducir a un mayor riesgo de ingreso de agua, amenazando la integridad estructural del edificio. Todo lo cual planteó una preocupación de calidad para las dos autoridades de alto nivel que supervisan la construcción del edificio, la Municipalidad de Dubái y Trakhees. Con esto en mente, el equipo de construcción de Aquila Residence se encargó de encontrar una solución de impermeabilización permanente y confiable.

SOLUCIÓN

Durante la búsqueda de una solución de impermeabilización por debajo del nivel del suelo, el equipo de trabajo redujo los resultados a dos posibles especificaciones: un sistema de membrana totalmente unido y el sistema de impermeabilización cristalino integral de Kryton. Si bien la primera opción de especificación ha sido la típica de los constructores de la región, no se mantuvo en comparación con el sistema de impermeabilización integral. Una razón clave de esto se debió simplemente a preocupaciones de garantía de calidad. A pesar de que las membranas completamente adheridas son muy apreciadas para localizar cualquier daño por ingreso de agua al evitar que el agua se desplace libremente entre las membranas y el concreto al que están adheridas, son delgadas e inflexibles, lo que las hace muy fáciles de dañar.



SMART CONCRETE®



Residencia Aquila

Dubai, UAE

PRODUCTOS UTILIZADOS:

**Membrana Interna Krystol™ (KIM®) Krystol Waterstop Treatment™
Krystol Plug™ Krystol Waterstop Grout™ Krystol Repair Grout™
Crack Inducing Waterstop**

Su instalación también puede llevar mucho tiempo, ser costosa y ser propensa a errores. Si no se aplica correctamente y lejos de condiciones polvorientas, las membranas no se unirán de manera efectiva al concreto, lo que aumenta el riesgo de daños por agua y costos de reparación.

Mientras tanto, el sistema de impermeabilización cristalino integral de Kryton elimina estos problemas por completo. Utiliza una serie de soluciones para hacer esto, pero la parte central es su aditivo impermeabilizante y ganador de premios KIM. Todo lo que necesita para funcionar según lo previsto es agregarlo directamente a la mezcla de concreto durante la dosificación. Una vez allí, se dispersa por toda la mezcla, dando a la totalidad del hormigón la capacidad de reaccionar químicamente con el agua y las partículas de cemento sin hidratar. Esta reacción consume el agua en el proceso y forma cristales entrelazados sólidos, que llenan los poros capilares y las microfisuras en el concreto para bloquear cualquier vía potencial por la que pueda pasar agua adicional.

Es un proceso reactivo que protege una estructura por el resto de su vida. No se puede rasgar. Y su sencillo proceso de instalación elimina las preocupaciones por errores de aplicación. Además, el resto del sistema integral proporciona soporte adicional para las juntas de construcción circundantes, asegurando que tanto el hormigón como sus detalles cercanos estén protegidos. Incluso está respaldado por una garantía de 25 años. Todo lo cual se ha utilizado con éxito para impermeabilizar permanentemente estructuras subterráneas en todo el Medio Oriente sin protección de membrana externa desde 2004.

Después de enterarse de estas ventajas, el contratista del equipo de construcción se dio cuenta de que este sistema integral de impermeabilización cristalina aceleraría su proceso de construcción mientras les ahorra dinero y mejoraba la productividad y la calidad del sitio. Lo que es más importante, mantendría permanentemente seca la estructura subterránea de la Residencia Aquila.

Fue una cantidad atractiva de beneficios, lo que llevó al equipo de construcción a trabajar junto con los expertos de Kryton con un estrecho seguimiento de la Municipalidad de Dubái. Eso les permitió proporcionar la aplicación más óptima de 2,400 m³ (84,755 pies³) de KIM en el concreto subterráneo para la impermeabilización directa del concreto; 1,100 m (3,609 pies) del Sistema Krystol® Waterstop (que consta de Krystol Waterstop Treatment, Krystol Plug, Krystol Waterstop Grout, y Krystol Repair Grout) para proteger las juntas de construcción; y 214 m (702 pies) de protección de construcción suplementaria del Waterstop inductor de grietas y Krystol Waterstop Grout adicional.

Todo se sumó a un resultado final que fue tan exitoso que cumplió con los requisitos de la Municipalidad de Dubai para un proyecto piloto para su aprobación oficial. Eso le otorgó a Kryton el primer certificado de aprobación para un sistema de impermeabilización integral para ser utilizado en estructuras subterráneas por sí solo sin protección adicional de membranas externas.

