

大西洋广场 (2021)

苏格兰 格拉斯哥

使用产品

KIM混凝土防水外加剂, Krystol®施工缝止水带系统

总承包商: BAM Construct U.K.

预拌混凝土供应商: Aggregate Industries

经销商: RIW Ltd.

项目背景

大西洋广场位于苏格兰格拉斯哥市国际金融服务区的中心地带,在这样的黄金地段,入驻的企业将会享受到得天独厚的优势:不但有着大量职场精英和行业人才,还有着各大知名公司,例如普华永道、摩根大通,另外还拥有全英国最大的郊区通勤铁路网络。

广场本身也以其暗色调的、时尚的外观以及多达27,871平方米(300,000平方英尺)的占地面积在周围环境中脱颖而出,其内部设有的住宅区、办公区、用于零售和休闲娱乐的一楼大厅以及一整层的地下室也都给人留下了深刻的印象。

广场紧邻横穿格拉斯哥市中心的克莱德河畔,面临着极大的水压渗透风险。如果建筑物的基底没有做好适当的防水处理,那么可能会导致开裂和渗水,从而破坏整个建筑结构的强度和完整性。

解决方案

最终,该项目团队选择在使用外部防水卷材的同时使用凯顿国际的智能混凝土防水解决方案,他们之所以对这样的产品组合有信心,主要因为两方面原因:一是该团队的施工方与凯顿国际曾有过成功的合作经历;二是他们深知这两种防水方法的组合应用,确实可以起到更好的防水效果。

现场防水施工项目进行的非常顺利，施工团队在混凝土中添加了1200立方米（42378立方英尺）的KIM混凝土防水外加剂，并在混凝土表面使用了防水卷材，这使得混凝土基底的内部和外部都能具备良好的防水性能。即便有水通过了外部的防水卷材，添加了KIM的混凝土也能起到良好的防水保护。因为KIM含有Krystol结晶技术，它的独特性能是能够与水和未水化的水泥颗粒产生化学反应，从而形成不被溶解的针状晶体，这些晶体会自动填充到混凝土的毛细孔洞和细微裂缝中，从而起到了隔绝水的效果。

为了确保基底结构的施工缝也能像混凝土那样全面的防水保护，施工团队首先使用了1000米（3281英尺）Krytonite™膨胀止水条，该产品能使用膨胀压力来密封混凝土施工缝达到止水作用，它适用于常规地下水、咸水以及被硫酸盐污染的水。由于其能够抵抗强静水压力且极其耐用，并且不会随时间而退化，这样施工缝处就能实现完全防水，并能保护内部的钢筋免受腐蚀。

而且，为了提供额外保护，施工团队在所有的拉杆孔处和常规区域都使用了Krystol Waterstop Grout™施工缝止水带胶泥材料，其包含纤维增强材料，能减少收缩并限制开裂。

这种防水组合方案的应用，不但为大西洋广场提供了长期的防水保护，同时还提升了使用耐久性，这极大地延长了建筑物的使用年限。此外，该建筑还荣获了BREEAM的优秀评级以及A级能源性能证书。

