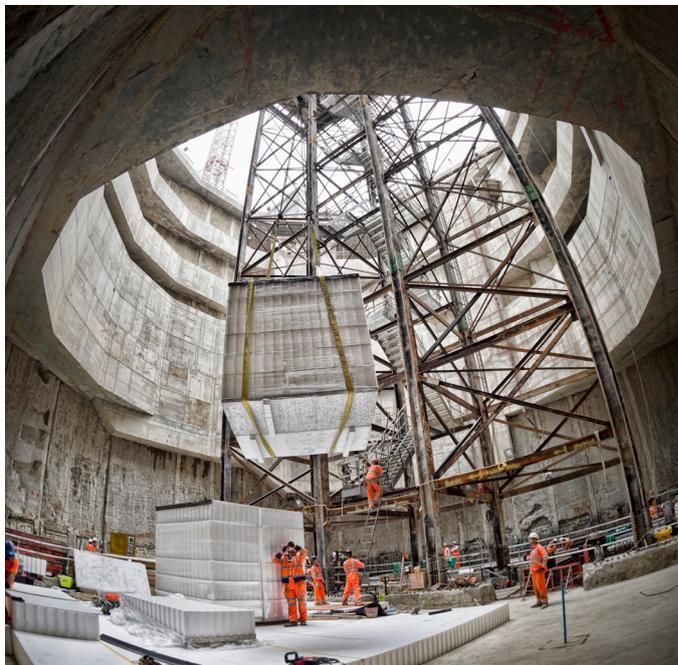
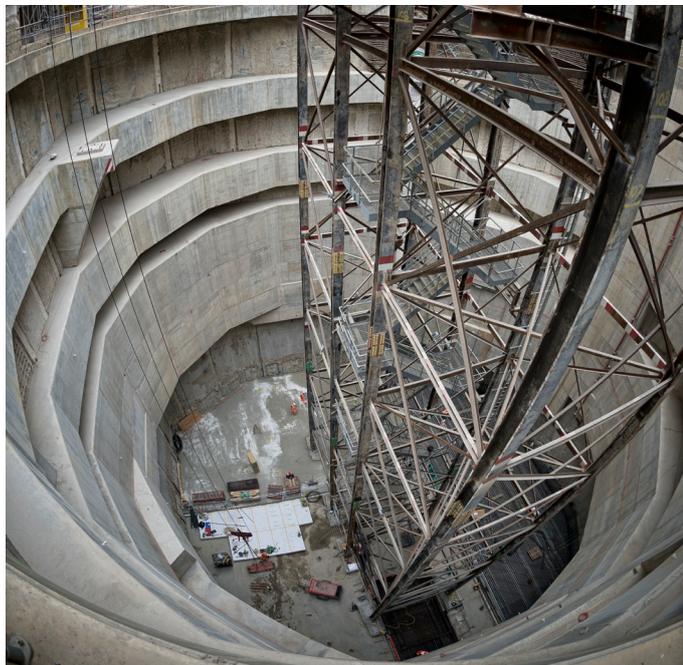


Moorgate Shaft

Gares du métro londonien de Liverpool Street et Moorgate



Entrepreneur :	Coentreprise BAM Nuttall/Kier
Secteur professionnel :	Solutions en cas de gonflement du sol
Produit :	Cellcore CC 400 mm 65/90 avec dessus en Correx de 10 mm

La billetterie de la nouvelle gare de Liverpool Street Crossrail va être construite à Moorgate, dans le cadre du projet en cours de redéveloppement qui va entraîner un élargissement de la gare existante de métro de Moorgate et de la billetterie de Moorfields. Un puits de 42 mètres de profondeur a été construit à proximité immédiate de la gare actuelle, avec des pieux de 60 mètres de profondeur et des anneaux en béton armé d'acier pour bien fixer l'ouvrage permanent. Cordek a travaillé en étroite collaboration avec la coentreprise BAM Nuttall/Kier afin de proposer une solution sur mesure et rentable de protection contre le gonflement du sol dans le puits de la gare de Moorgate.

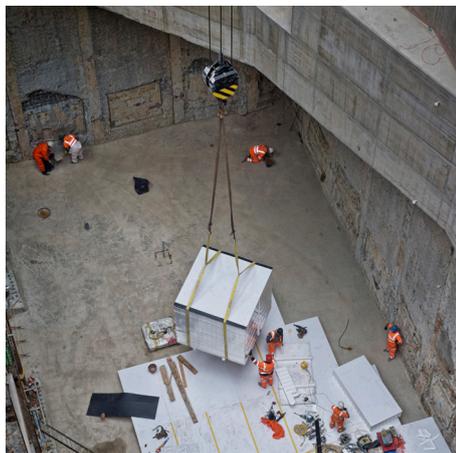
Portée du projet

Cordek a été contacté en vue de fournir une solution de protection contre le gonflement du sol de la dalle en béton armé qui se trouve au pied du puits de la gare de Moorgate. Nous avons été engagés pour identifier le type de protection nécessaire, en tenant compte du poids de la dalle en béton armé et des risques potentiels de gonflement du sol sous-jacent, et en fonction des contraintes en matière d'espace disponible sur ce chantier. La construction de ce puits, dans la gare de Moorgate, a été effectuée sur l'un des chantiers les plus restreints sur le plan spatial de Crossrail, du fait du passage de la ligne de métro Hammersmith & City au Nord, de la ligne Northern à l'Est, de la présence de deux bâtiments classés au Sud et de la billetterie existante de la gare de Moorgate, toute proche.

La solution

Cordek a organisé une phase d'essais de produits ayant pour but de déterminer le produit le plus rentable et capable de respecter les critères imposés de performances qui nous ont été communiqués par la coentreprise BAM Nuttall/Kier. Il a fallu pour cela calculer l'épaisseur des panneaux de Cellcore et la capacité de charge (la charge admissible et la charge de rupture) pour identifier le produit optimal, à savoir le Cellcore CC 400 mm 65/90.

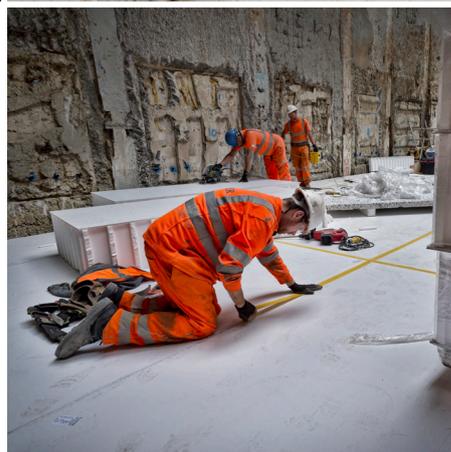
À la suite de cette phase initiale d'essais, nous avons réalisé plusieurs panneaux, à titre d'échantillons, et les avons transportés jusqu'au chantier en vue d'un essai sur le terrain qui a confirmé que ce choix de produit convenait parfaitement, avec détermination de la meilleure méthode d'installation.



Le procédé

Cordek a ensuite mené à bien une phase d'essais et développement de produit qui nous a permis de remettre au client des données d'essai qui démontrent que la solution proposée convient parfaitement. À la suite de la réussite de ces tests sur le terrain, Cordek a fabriqué ces panneaux Cellcore et a remis ce produit final en dépit d'un calendrier très exigeant, ce qui a permis une exécution rapide sur ce chantier.

Après ces essais concluants sur le terrain, Cordek a fabriqué des panneaux Cellcore d'une superficie totale de 1 250 m², et ces panneaux ont été livrés par nos véhicules en respectant les obligations imposées par Crossrail pour la circulation de véhicules. Du fait du manque d'aire de stockage sur place, nous avons dû effectuer un total de dix livraisons, suivant le calendrier de livraison communiqué par l'entrepreneur, afin que l'installation de tous les panneaux Cellcore se fasse dans les délais, avant chaque intervention de coulage prévu de béton.



Récapitulatif

La construction de ce puits dans la gare de Moorgate est maintenant terminée et le dernier coulage de béton, représentant un total de 1 800 m³, a été l'une des plus grosses interventions de ce type dans le cadre du projet Crossrail, et a duré 32 heures.

Ce puits a été transféré à des entrepreneurs chargés des activités de finition qui vont durer trois ans pour assurer l'aménagement de la nouvelle billetterie de cette gare et pour y installer tous les équipements mécaniques et électriques nécessaires au bon fonctionnement de ce réseau ferroviaire.

**N'hésitez pas à nous contacter
pour de plus amples informations**

 **+44 (0)1403 799600**

 **info@cordek.com**