SGP – Ligne 15 sud, Lot T2C

BRÈVE DESCRIPTION

Le projet "Grand Paris Express" vise à améliorer les liaisons entre la capitale française et les quartiers résidentiels voisins de l'Île-de-France en construisant d'ici 2030 un réseau de transport de six lignes de métro sans conducteur. Le projet nécessitera 210 kilomètres de tunnel et près de 70 nouvelles stations souterraines. Après avoir remporté le "Lot GC01", Implenia a également obtenu la commande de l'extension de la ligne 15 du métro au sud-est de Paris ("Lot T2C") en consortium.

LE PROJET

Ce lot comprend la construction d'un tunnel de 4,7 km de long entre Noisy- Champs et Bry-Villiers-Champigny (hors gares), un tunnel de débranchement 2,2 km de long avec la station de maintenance et de logistique (SMR), ainsi qu'une importante structure souterraine de bifurcation et des puits intermédiaires supplémentaires. Le tunnel principal et la liaison avec le tunnel sont tous deux forés avec un tunnel à tunnel à tunnel en EPB d'un diamètre d'excavation de 9,8 m, ce qui donne une section transversale de 75,4 m^2. Après l'installation du revêtement segmentaire final, le diamètre intérieur est de 8,7 m.

L'ouvrage de débranchement souterrain d'une section intérieure d'environ 1.575 m^2 et d'une profondeur de 32,1 m et les

puits intermédiaires sont construits selon la méthode conventionnelle d'excavation et de coupe avec couverture (paroi de membrane). Les puits de départ OA 802 / OA 813 ont une section intérieure d'environ 1.980 m^2 / 902 m^2 et une profondeur de 22,20 m / 18,8 m.

LES SERVICES EN DÉTAIL

Ouvrage de tranchée couverte (environ 1500 mètres au total).

- diamètre intérieur des ouvrages annexes : variable entre 13 ml et 18 mètre linéaire
- profondeur des ouvrages annexes : variable entre 20 et 35 ml
- diamètre intérieur des ouvrages annexes : variable entre 13 ml et 18 mètre linéaire
- profondeur des ouvrages annexes : variable entre 20 et 35 ml
- méthodes conventionnelle et tranchée couverte (parois moulées)
- linéaire cumulé de paroi moulée des ouvrages annexes 255 ml

linéaire de tunnel : 4673 ml de tunnel exploité et 2159 ml de tunnel de débranchement

- ouvrage d'entonnement constitué en :
- Sa partie à ciel ouvert réalisée en paroi moulée :
    - Largeur excavé 31 ml,
    - Hauteur terrassée 36ml,
    - Longueur 80 ml.
    - En sa partie voûtée:
    - Largeur excavé 15 ml,
    - Hauteur 12ml,
    - Longueur 105 ml.

tranchée couverte :

- Longueur : environ 100 mètres,
- Largeur : environ de 20 à 26 mètres,
- Profondeur de radier : entre 23 et 28 mètres,

Volume approximatif de terrassement : environ 100 000 m3 pour les ouvrages annexes.

DIFFICULTÉS

La modification des quantités d'argile et de gypse dans les couches marneuses conduit à des couches à faible perméabilité et à des pressions poreuses différentes ainsi qu'à des couches de gonflement. La coupe à travers les interfaces géologiques et les couches de gonflement nécessite une régulation permanente de la pression d'équilibrage de la terre du tunnelier.

Le tunnel sera creusé dans une zone urbaine dense, avec quelques bâtiments sensibles en surface, dont certaines installations ferroviaires. Un sujet important sur le suivi des règlements doit être suivi avec précision.

FACTS

Site	Noisy-Champs , France
Statut	En construction

Volume de construction (valeur de nos services)	365 Mio EUR
Début de la construction	Janvier 2016
Réalisation finale	Janvier 2020
Constructeur-propriétaire	Société du Grand Paris (SGP)
Planification	Groupe ARS
ARGE	✓
Longeur totale	6900 m
Diamètre	75.4 m
ingénieur du bâtiment	Systra

PRESTATIONS

- Construction de tunnels
- Tunnels de service
- Infrastructure