Tunnel Silberberg









BRÈVE DESCRIPTION

La nouvelle ligne (NBS) entre Ebensfeld et Erfurt fait partie du projet de transport "German Unity Rail No. 8 Extension/nouvelle ligne de Nuremberg à Berlin". Elle relie les lignes modernisées Nuremberg - Cobourg et Bebra - Erfurt avec le prolongement de la nouvelle ligne Erfurt - Leipzig/Halle.

LE PROJET

Avec une longueur de 7 407 m, le tunnel du Silberberg est le deuxième plus long tunnel de la nouvelle ligne et touche les communes d'Altenfeld, Gehren, Gillersdorf, Großbreitenbach et Möhrenbach. La section excavée du tunnel à double voie était comprise entre 130 m^2 et 180 m^2 avec une section utile de 92 m^2.

DIFFICULTÉS

La construction des tunnels a commencé par l'avancement des tunnels de la ligne d'arrivée intermédiaire à Möhrenbach et Altenfeld, d'une longueur de 352 m et de 760 m, à partir desquels s'est effectué le véritable avancement principal du tunnel ferroviaire. Les rubriques intermédiaires servent de sorties de secours. Le concept de sauvetage prévoyait au total huit sorties de secours à une distance maximale de 1 000 m, qui mènent entre autres à l'air libre par des tunnels parallèles

praticables (longueur totale 3 213 m), un puits de 22 m de profondeur et une galerie praticable de 70 m de long.

Les galeries, qui se trouvent dans des argilo-silicates, des quartzites et des grauwacke ainsi que dans des grès et des volcanites, ont été principalement creusées par des explosifs et en partie par des excavateurs à front de taille divisé. En fonction de la catégorie d'excavation, les équipements de sécurisation habituels utilisés dans les tunnels conventionnels, tels que SN, Swellex, les ancrages auto-foreurs et les ancrages de front de taille, ainsi que les lances, les arcs de soutènement et le béton armé de différentes épaisseurs ont été installés. Dans certaines sections, une voûte supplémentaire en fond de dôme et/ou un coin de poitrine ont été prévus.

DURABILITÉ

Le sous-dimensionnement des installations industrielles et des bâtiments résidentiels ainsi que les mesures de protection spéciales pour l'environnement et les plans d'eau ont imposé des exigences accrues aux travaux de tunnel.

Les matériaux excavés ont été utilisés pour construire les structures paysagères de l'Ilmsenberg et du Reischeltal.

PLUS D'INFORMATION

Données clés

- **Réalisation** 2009 - 2013
- **Longueur totale** 7 407 m
- Section de rupture 130 - 180 m².
- **Géologie** argilo-silt-silt-schistes et grauwacke, quartzites, grès, volcanites

Implenia en construction
Implenia Construction GmbH,
Génie civil
Landsberger Straße 290 a, D-80687 Munich

Tâche

- Responsable techniquement
- Participation à l'ARGE 40

Services rendus

- Tunneling

Méthode de construction

- Exploitation à l'explosif, excavation partielle
- L = 7 407 m, A = 130 - 180 m².
- Enveloppe intérieure en béton in situ avec fermeture étanche à la pression sur tout le pourtour et parapluie partiel
- Divers tunnels praticables/traficables Lges = 4 395 m
- Puits de 22 m de profondeur

Participants au projet

Client : Deutsche Bahn, DB Netz AG RB Südost

Ingénieur : Obermeyer, ILF, Arcadis
ARGE : Tunnel de l'ARGE à Silberberg

FACTS

Site	Großbreitenbach , Allemagne
Statut	Terminé
Volume de construction (valeur de nos services)	222 Mio EUR
Début de la construction	Janvier 2009
Réalisation finale	Décembre 2013

PRESTATIONS

Construction de tunnels

Tunnels routiers