



NOM DU PROJET

Tunnel routier Slovaki de 1,1 km de longueur de 11 m de diamètre intérieur.

MÂITRE D'OUVRAGE

Gdanskie Inwestycje Komunalne (GIK)

DIRECTION DES TRAVAUX

PSP Consulting Engineers GmbH

ENTREPRISE PRINCIPALE

Obrascon Huarte Lain SA (OHL)

ENTREPRISE SPECIALISÉ

RODIO GmbH Spezialtiefbau

VALEUR DU CONTRAT

EURO 4,7 Mio. CHF 7,3 Mio.

DÉBUT DES TRAVAUX

APRIL 2014

FIN DES TRAVAUX

MARCH 2015

■ DESCRIPTION DES TRAVUX

Le nouveau tunnel nommé Slovaki relie le nouvel aéroport de Gdansk, le stade et les principales routes vers l'ouest à la vieille ville portuaire sur la côte orientale de la Vistule et travers un des bras morts de la rivière. La congélation du sol avec la méthode indirecte (Saumure) a été choisie comme mesure temporaire de traitement du sol pour permettre l'excavation de 7 cross passages. Les deux tunnels principaux ont été réalisés avec un tunnelier Herrenknecht de type Hydroschild. La TBM à un diamètre de coupe d'environ 12,5 m. Les terrains sont constitués par alluvions très hétérogènes avec petites couches de tourbe jusqu'à couches de gravier grossier contenant parfois de gros blocs de roche. La colonne d'eau au-dessus de la semelle des tunnels range entre 15 et 25 m. L'épaisseur de gel prévue de 1,80 m a été réalisé à partir d'une seule rangée de tubes congélateurs. Pour ça la phase de congélation initiale a demandé 60 à 70 jours. Les forages pour les tubes de congélation et thermométriques, ont été créés à partir du tunnel sud contre la pression de l'eau, avec l'utilisation de preventer (BOP). Les trous ont été réalisés avec une foreuse montée sur une plateforme hydraulique et utilisant des tubes de forage perdus. En raison des grandes dimensions du tunnel principal, la construction et la mise en œuvre d'une plateforme de travail intermédiaire pour les trous plus hautes a été nécessaire.

■ QUANTITÉS DE TRAVAIL

340 forages de 12 à 19 m de longueur. Perforation totale : 4.500 m
Volume totale de terrain congelé : 5.600 m³.
300 tubes congélateurs, 30 thermomètres avec 450 points de mesure.

■ ÉQUIPEMENTS PRINCIPAUX

1 foreuse EGT VD 400 installée sur une plateforme hydraulique.
1 centrale automatique de malaxage et injection du coulis de ciment
1 centrale frigorifique avec une puissance de 380 kW à -35 °C
4 centrales frigorifiques avec une puissance de 130 kW chaque à -35 °C
Enregistrement des paramètres de perforation parmi système LUTZ LT3.



RODIO GmbH Spezialtiefbau
Siemensstraße 2a
D-86356 Neusäß
T +49 821 450 428 0
F +49 821 450 428 20
E-M admin@rodio.de
www.rodio.de



RODIO Geotechnik AG
In der Lübenzen 17 P.O. Box
CH-8902 Urdorf ZH
T +41 43 500 09 30
F +41 43 500 09 31
E-M admin@rodio.ch
www.rodio.ch





Un cross passage en phase de congélation



Deux plants de congélation installés dans la galerie principale



RODIO GmbH Spezialtiefbau
Siemensstraße 2a
D-86356 Neusäß
T +49 821 450 428 0
F +49 821 450 428 20
E-M admin@rodio.de
www.rodio.de



RODIO Geotechnik AG
In der Lübenzen 17 P.O. Box
CH-8902 Urdorf ZH
T +41 43 500 09 30
F +41 43 500 09 31
E-M admin@rodio.ch
www.rodio.ch

