

PROGETTO

TUNNEL SLOVACKI DANZICA POLONIA



NOME PROGETTO

Galleria stradale di 1,1 km di lunghezza con 11 m di diametro interno
La galleria attraversa un braccio morto del fiume Vistola, presso Danzica

COMMITTENTE

Gdanskie Inwestycje Komunalne (GIK)

DIREZIONE LAVORI

PSP Consulting Engineers GmbH

IMPRESA GENERALE

Obrascon Huarte Lain SA (OHL)

IMPRESA SPECIALIZZATA

RODIO GmbH Spezialtiefbau

IMPORTO LAVORI

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

INIZIO LAVORI

APRILE 2014

FINE LAVORI

MARZO 2015

DESCRIZIONE DEI LAVORI

Il tunnel stradale Slovaki collega il nuovo aeroporto di Danzica, lo stadio e le principali vie d'accesso verso ovest, alla vecchia città portuale, posta sul lato orientale della Vistola. Il congelamento (con metodo indiretto a salamoia) è stato scelto come sistema di trattamento ed impermeabilizzazione del terreno per consentire lo scavo di 7 cunicoli trasversali di sicurezza (cross passages). Le due gallerie principali sono state scavate utilizzando una TBM Herrenknecht TBM a scudo idraulico, con un diametro di taglio di circa 12,5 m. I terreni sono costituiti da alluvioni stratificate molto eterogenee che presentano locali strati di grossi trovanti. La colonna d'acqua che agisce a livello della base dei cunicoli, si colloca tra 15 e 25 m. Lo spessore di congelamento di progetto di 1,80 m è stato raggiunto con una sola fila di canne congelatrici. Per questo la fase di congelamento iniziale ha richiesto da 60 a 70 giorni. Le perforazioni sono state realizzate partendo dalla galleria sud contro la pressione dell'acqua e con l'uso di preventer (BOP). I fori sono stati realizzati a rotazione con una perforatrice montata su una piattaforma idraulica, con tubi di perforazione persi. Le grandi dimensioni del tunnel principale, hanno reso necessaria la costruzione di una piattaforma di lavoro intermedio per poter raggiungere i fori superiori.

QUANTITÀ DI LAVORO

340 fori lunghi da 12 a 19 m. Perforazione totale: 4.500 m
Volume totale di terreno congelato: 5.600 m³
300 canne congelatrici, 30 termometri con un totale di 450 punti di misura.

ATTREZZATURE PRINCIPALI

1 perforatrice EGT VD 400 installata su una piattaforma idraulica.
1 centrale automatica di mescolazione ed iniezione
1 impianto frigorifero con una potenza di 380 KW a -35 °C
4 impianti frigoriferi con una potenza di 130 kW ciascuno a -35 °C
Registrazione dei parametri di perforazione mediante sistema 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 Luberzen 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 cunicolo di collegamento in fase di congelamento



Due impianti frigoriferi installati nella galleria 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

