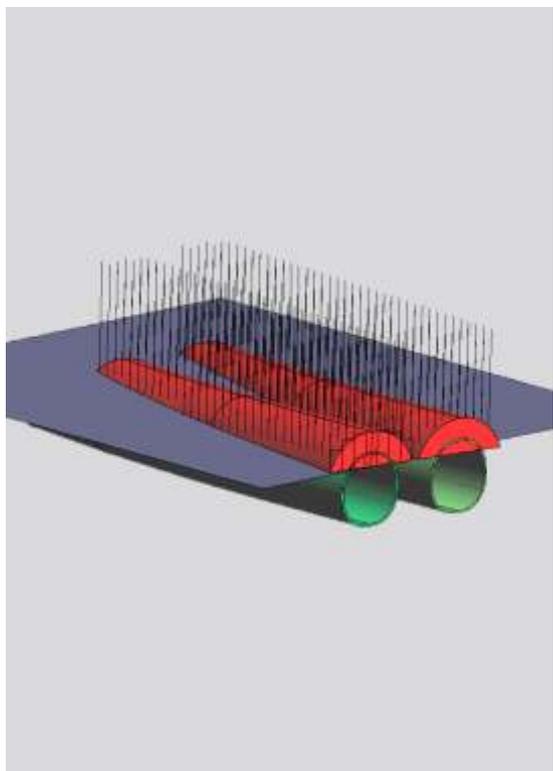


PROJET

LIGNE U3 PARC OLYMPIQUE DE MUNICH INJECTION SOUS AIR COMPRIMÉ



NOM DU PROJET

Métro de MUNICH (Allemagne) Ligne 3 - Parque Olympique

MÂÎTRE D'OUVRAGE

Département des travaux en souterrain de la Ville de Munich (Allemagne)

DIRECTION DES TRAVAUX

SERVICE DES PONTS ET CHAUSSEES de la ville de MUNICH

ENTREPRISE PRINCIPALE

Consortium
ZÜBLIN AG, Max. BÖGL

ENTREPRISE SPÉCIALISÉ

RODIO GmbH

VALEUR DU CONTRACT

EURO 4.0 Mio CHF 6.0 Mio

DÉBUT DES TRAVAUX

MAI 2003

FIN DES TRAVAUX

AÔUT 2004

■ DESCRIPTION DES TRAVAUX

Injection de deux tunnels de la métropolitaine de Munich, faites à partir de la surface et à partir du tunnel sous air comprimé (0.5 à 0.9 bar de pression). L'injection a intéressé la couche quaternaire très perméable (sables et graviers) du terrain. But de l'injection était la réduction de la perméabilité du terrain à une valeur inférieure à 10-5 m/sec. Les injections de coulis de ciment stable ont été réalisées à travers de tubes à manchettes en PVC.

■ WORK QUANTITIES

Injections depuis la surface:

1.240 forages, longueur totale 13.600 m, 1.720 m³ de terrain injecté

Injections depuis tunnel sous air comprimé:

370 forages, longueur totale 7.900 m, 760 m³ de terrain injecté

~ 500 m³ de coulis injecté, 150 tons de liant ciment calcaire

■ EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

1 Foreuse spéciale sur chenilles pour travaux en tunnel type SR510

1 Centrale de Malaxage type IM20

Container d'injection type CIRO10 **RODIO** avec 10 pompes

Enregistrement des paramètres d'injection avec Système **RODIO** PAGURO

Monitoring et pilotage des injections avec le programme SOFIA



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

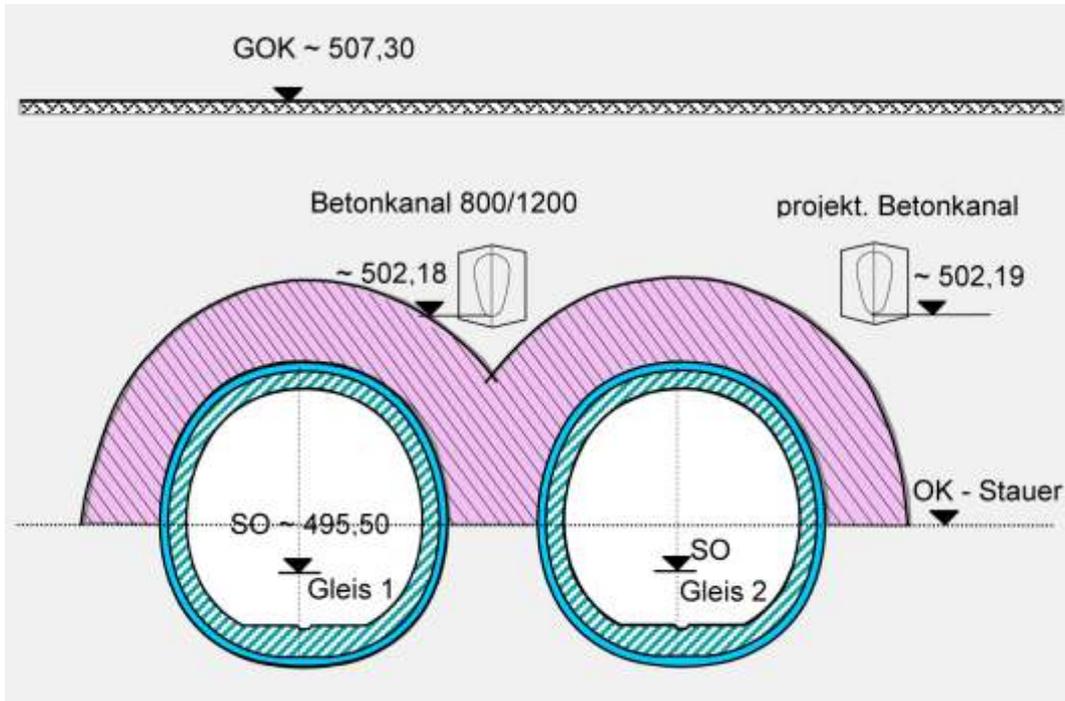


RODIO Geotechnik AG
In der Luberzen 17 P.O. Box
CH-8902 Urdorf ZH
T +41 43 500 09 30
F +41 43 500 09 31
E-M admin@rodio.ch
www.rodio.ch



PROJET

LIGNE U3 PARC OLYMPIQUE DE MUNICH INJECTION SOUS AIR COMPRIMÉ



Zone de terrain traité
avec injection de coulis
de ciment



Foreuse **RODIO SR 510** en perforation
sous air comprimé



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 Lüberzen 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



RODIO
DEPUIS 1921