



### PROGETTO

Tunnel metropolitano a doppio binario costruito al disotto della stazione centrale di Lipsia.

### COMMITTENTE

Ferrovie tedesche DB AG rappresentate dalla Soc. DEGES GmbH

### DIREZIONE LAVORI

Consorzio di Ingegneri VEPRO-FANGER Berlin

### IMPRESA GENERALE

Consorzio City-Tunnel Los C Wayss&Freytag AG, STRABAG AG

### IMPRESA ESECUTRICE

**RODIO** GmbH Berlin  
(in consorzio)

### IMPORTO CONTRATTO

EURO 9.0 Mio CHF 13.5 Mio

### INIZIO LAVORI

APRILE 2007

### FINE LAVORI

DICEMBRE 2009

### ■ DESCRIZIONE DEI LAVORI

Congelamento del terreno realizzato utilizzando il cosiddetto metodo indiretto (SALAMOIA). Mediante congelamento si realizzano due pareti sotterranee lunghe 80 m alte circa 20 m e larghe sino a 3m. I fori per l'installazione delle canne congelatrici e termometriche, sono realizzati partendo da due cunicoli posti sotto falda con diametro interno di 2,40 m. Tutti i fori sono realizzati impiegando degli speciali Preventer (BOP) per evitare fuoriuscite incontrollate di acqua e terreno durante la perforazione. Il terreno è costituito sostanzialmente da sabbie e ghiaie. La parete congelata s'immorsa in uno strato marnoso di base, poco permeabile.

### ■ QUANTITÀ DI LAVORO

1.200 fori, lunghi da 2 a 15 m. Lunghezza totale dei fori: 9.350 m

Volume totale del terreno congelato: 16.400 m<sup>3</sup>

1.100 Canne congelatrici

114 Catene termometriche con un totale di 840 punti di misura

### ■ ATTREZZATURE PRINCIPALI

2 Mast BERETTA T43 montati su un supporto a stella leggero

1 Centrale di muscolazione ed iniezione per miscele cementizie

3 Impianti di congelamento ARCTOS, ognuno con una potenza Frigorifera di 380 KW a -35 °C



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





Attrezzatura di perforazione montata su supporto leggero



Circuito di distribuzione della salamoia nel cunicolo