



### PROGETTO

Tunnel stradale a doppia corsia di 2,0 km di lunghezza sulla strada provinciale L386 che congiunge Wassenaar con l'Aia in Olanda

### COMMITTENTE

Municipalità dell'Aia (Olanda)

### DIREZIONE LAVORI

Dipartimento dei lavori pubblici dell'Aia

### IMPRESA GENERALE

CONSORZIO HUBERTUS TUNNEL  
Wayss&Freytag AG, BAM Civiel bv,  
Van Hattum en Blankevoort bv

### IMPRESA ESECUTRICE

CONSORZIO  
**RODIO** Geotechnik SA Zurigo  
**RODIO** GmbH Berlin

### IMPORTO LAVORI

EURO 1,8 Mio CHF 3,0 Mio

### INIZIO LAVORI

APRILE 2007

### FINE LAVORI

NOVEMBRE 2007

### ■ DESCRIZIONE DEI LAVORI

Congelamento del terreno con il metodo indiretto (SALAMOIA) per permettere lo scavo di 5 cunicoli di collegamento tra le gallerie principali (cross passages). Le perforazioni sono state eseguite partendo dalla canna sud, in strati di sabbia fine limosa, tra 10 e 15 m sotto falda. Tutte le perforazioni sotto falda sono state eseguite utilizzando dei preventori (BOP) per evitare fuoriuscite incontrollate di acqua e terreno in galleria.

### ■ QUANTITÀ DI LAVORO

110 fori con lunghezze da 5 a 9 m. Totale perforazioni: 800 m  
Volume totale terreno congelato: 1.200 m<sup>3</sup> per un totale di 80 punti di misura

### ■ ATTREZZATURE PRINCIPALI

1 perforatrice EGT VD 500 adattata su piattaforma idraulica  
1 centrale di mescolazione ed iniezione per miscele cementizie  
2 impianti frigoriferi VLTC 350 con una potenza di 105 KW ciascuno a -35 °C  
2 Impianti frigoriferi WCC 200 con una potenza di 200 KW ciascuno per il raffreddamento dell'acqua a +6 °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





Perforatrice su piattaforma idraulica in perforazione



Cross passage congelato in fase di scavo



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

