

PROGETTO

DIGA DI TSANKOV KAMAK BULGARIA



PROGETTO

Diga di Tsankov Kamak

COMMITTENTE

BLUEHOUSE Dezvoltare SRL

DIREZIONE LAVORI

GLEEDS Romania SRL

IMPRESA GENERALE

ZÜBLIN Romania SRL

IMPRESA SPECIALIZZATA

RODIO GmbH Berlino

IMPORTO LAVORI

EURO 2,45 Mio. CHF 3,90 Mio.

INIZIO LAVORI

October 2008

FINE LAVORI

November 2009

■ DESCRIZIONE DEI LAVORI

La diga a doppio arco, facente parte dell'impianto idroelettrico dello Tsankov Kamak è situata nei Monti Rodopi (catena montuosa che si estende lungo la frontiera bulgaro-greca). E' il terzo di quattro sbarramenti a cascata nella regione del Dospat-Vacha, ed ha un'altezza massima di 130 m sopra il livello del terreno essendo quindi la più alta diga in Bulgaria. L'invaso con una capacità di 110 milioni di m³ d'acqua alimenterà due turbine Francis con una potenza di 40 MW ciascuna. Il substrato di roccia al disotto della diga è formato da marmi e gneiss fratturati con faglie presenti su entrambi i lati della diga. Lo gneiss è attraversato da spesse venature di pegmatiti e quarziti, estremamente abrasive. La Rodio ha realizzato uno schermo d'iniezione profondo sino ad 80 metri al disotto delle fondamenta della diga. È stato eseguito un totale di 20.800 m fori a distruzione D 90 mm utilizzando un martello ad acqua di tipo DTH e circa 1.300 m NQ di fori carotati da 76 mm di diametro (NQ), realizzati con corone impregnate a diamanti. Tutti i fori sono stati eseguiti da un cunicolo d'iniezione alto 2,40 m e con inclinazioni che raggiungono l'80%. Le iniezioni sono state eseguite con la registrazione elettronica permanente dei dati ed eseguite seguendo il metodo GIN, sviluppato dal Dr. Lombardi.

■ QUANTITÀ DI LAVORO

20.800 m di fori a distruzione D90 mm (fori di iniezione e drenaggio)
1.300 m di fori carotati NQ D76 mm

■ ATTREZZATURE PRINCIPALI

ATTREZZATURE PRINCIPALI
1 sonda perforatrice montata su carrelli inclinati mobili EGT VD400
1 container d'iniezione computerizzato RODIO CIRO 10
1 Impianto di miscelazione GERTEC
Registrazione elettronica dei parametri d'iniezione mediante sistema IDE



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



PROGETTO

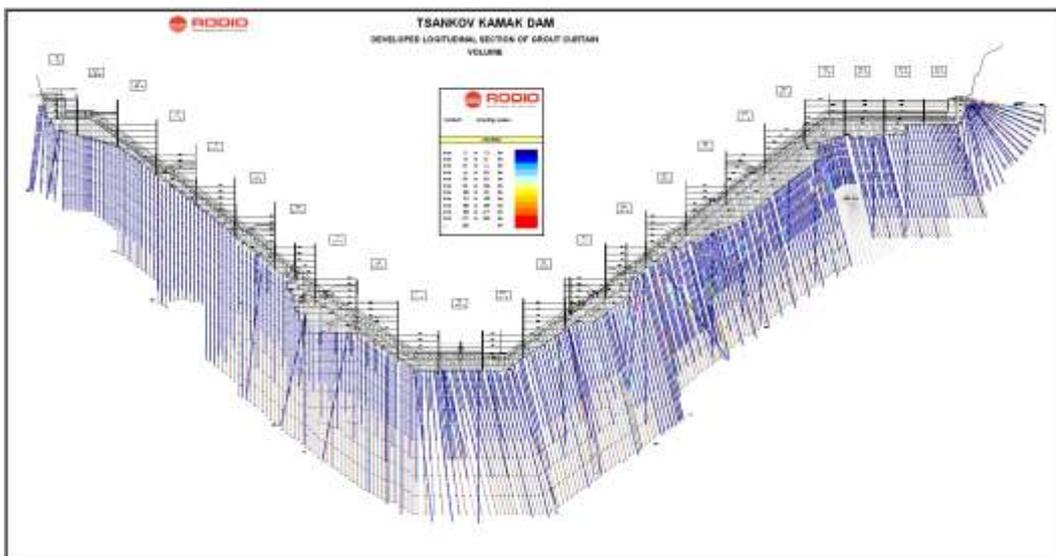
DIGA DI TSANKOV KAMAK BULGARIA



Istallazioni **RODIO**
sulla spalla destra
della diga



Sonda perforatrice nel cunicolo



Rappresentazione
in 2D dei volumi di
miscela iniettati



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
DAL 1921

Iniezioni
in Roccia