



**POLITECNICO DI TORINO**  
Dipartimento di Georisorse e Territorio



GEORESOURCES AND ENVIRONMENT ASSOCIATION



ITALIAN TUNNELLING ASSOCIATION

**INTERNATIONAL CONGRESS**

**MECHANIZED TUNNELLING: CHALLENGING CASE HISTORIES**

Politecnico di Torino, 16 – 19 November 2004

## **IL MICROTUNNEL DI BAKENTAL IN SVIZZERA**

### **Abstract**

Nel primo semestre 2004 tunnel e microtunnel si stringono la mano a Mettmenstetten in Svizzera. Nell'ambito della costruzione della strada Nazionale N4.1.6, per il collegamento tra lo svincolo di Zurigo Ovest e la N4 di Zugo, è stata realizzata una galleria idraulica per lo scarico delle acque meteoriche tra il livello minimo del tracciato a Mettmenstetten ed il depuratore biologico delle acque di scarico a Bakental.

La sezione geologica allegata al progetto aveva evidenziato da un lato la presenza di roccia e dall'altro terreni sabbioso-ghiaiosi con un battente idraulico massimo di 20m. Sono state impiegate quindi, nella parte in roccia, una TBM Robbins del diametro di scavo 3,9m e, nella parte in terreno sciolto sotto falda, un' AVN2000D della Herrenknecht.

Il lavoro si è concluso con successo con il recupero del microtunneller all'interno del tunnel precedentemente fresato dalla TBM. Alcune problematiche di perforazione hanno evidenziato il comportamento anomalo in alcune situazioni particolari, suggerendo interessanti spunti di riflessione.