

Santa Creu i Sant Pau Hospital Barcelona (Spain)

Diaphragm wall
Anchors



INTRODUZIONE

Il progetto riguarda la realizzazione di un nuovo ampliamento dell'Ospedale di Santa Creu I Sant Pau, nel centro di Barcellona (Spagna).

Trevi ha realizzato globalmente 6.200 m² di muri di diaframma a forma di T, utilizzando un'idrofresa "da città", ossia caratterizzata da un minimo ingombro, e precisamente la SBC HC-03; ha anche realizzato 153 ancoraggi al suolo verticali, per un valore contrattuale di US\$ 1.750.000.

PROGETTO

Il progetto esecutivo prevede la realizzazione di un muro di diaframma spesso 650 mm e profondo 20 m, e lo scavo seguente da +75 m fino a +61 m (vedi schema 1). I binari della metropolitana pre-esistenti e vicini all'allineamento dei muri di diaframma hanno determinato l'esecuzione di ancoraggi verticali al posto di quelli tradizionali di tipo inclinato.

INTRODUCTION

The project entails the realization of new enlargement of Santa Creu I Sant Pau hospital, located in the center of Barcelona (Spain).

Trevi has performed a total of 6.200 mq of T shaped diaphragm wall, realized by SBC HC-03 city cutter hydromill, and n°153 vertical ground anchors, for a contract value of 1.750.000 US dollar.

PROJECT

The executive design foresaw the realization of a diaphragm wall, 650 mm thick 20 meter depth, and the following excavation from +75 m to +61 m (see scheme 1). The existing subway track, close to the diaphragm wall alignment, has imposed the realization of vertical ground anchors instead of traditional inclined ones.



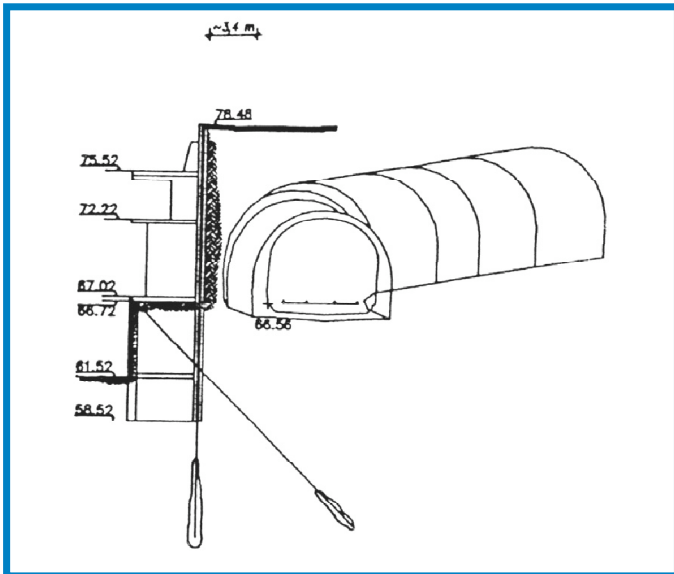
Ente Appaltante : **Santa creu i Sant pau Hospital**
Owner :

Contrattista Principale : **UTE (OHL main sponsor)**
Main Contractor :

Durata dei lavori : **2001 - 2002**
Duration of work :

DESCRIZIONE TERRENO

La stratigrafia del terreno rivela un primo strato complesso, formato da sabbia, ghiaia e da terreno argilloso, estremamente variabile in profondità, e quindi dagli scisti "Pisarra" (con valori di resistenza E.L.L. fino a 40 MPa).



SOIL DESCRIPTION

The soil stratigraphy shows a complex first strata formed by sand, gravel and clayey soils extremely variable in depth, then the "Pisarra" Shists (UCS values up to 40 MPa).



FASI ESECUTIVE

La sequenza esecutiva prevede la realizzazione di pannelli primari e secondari (vedere schema 2); i pannelli primari erano a forma di T ed armati con un una gabbia speciale che alloggia dei tubi in pvc di riserva per l'installazione degli ancoraggi verticali. Dopo avere completato il muro di diaframma, sono stati installati gli ancoraggi verticali al terreno, poi sono stati iniettati e quindi, dopo un certo periodo d' indurimento, sono stati tensionati. Lo scavo è stato poi realizzato con un "sistema top-down", usando direttamente le solette intermedie in calcestruzzo a guisa di puntelli.

EXECUTIVE PHASE

The executive sequence foresaw the realization of primary and secondary panels (see scheme 2); the primary panels was "T" shaped, reinforced with a special cage housing PVC reservation tubes for the installation of vertical anchors.

After the completion of the diaphragm wall, the vertical ground anchors were installed, injected and after a certain curing time tensioned. The excavation was then performed with "top-down system", using directly the intermediate concrete slabs as struts.



TREVI S.P.A.

Head quarter:

5819, via Dismano - 47522 **Cesena (FC)** - Italy

Tel. +39.0547.319311 • Fax +39.0547.318542

e-mail: trevi@trevispa.com

web site: www.trevispa.com

