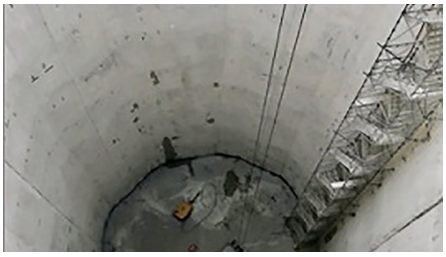
Implenia

Riferimento

Prolungamento della linea 15 della metropolitana, Sud du métro, lotto T2C



BREVE DESCRIZIONE

Il "Grand Paris Express" è una rete di trasporto composta da sei linee di metropolitana senza conducente con circa 210 chilometri di nuovi percorsi in galleria e quasi 70 nuove stazioni della metropolitana, che dovrebbe migliorare i collegamenti tra la capitale francese e le aree residenziali confinanti con la regione dell'Île-de-France entro il 2030.

PROGETTO

Dopo il contratto per il lotto GC01, Implenia, all'interno del consorzio, si è aggiudicata anche il contratto per l'estensione della **linea** 15 **della metropolitana** nella zona sud-est di Parigi ("Lotto T2C").

Questo lotto comprende la costruzione di un tunnel di 4,7 km tra Noisy-Champs e Bry-Villiers-Champigny (senza stazioni), un tunnel di collegamento di 2,2 km verso la stazione di manutenzione e logistica (SMR), nonché una grande struttura di diramazione sotterranea e 8 pozzi intermedi.

Il tunnel principale e il tunnel di collegamento saranno realizzati con una fresa a pressione con un diametro di 9,87 m e

una sezione trasversale di 76,5 m^2. Dopo il rivestimento del segmento, il diametro interno è di 8,70 m.

Due frese realizzeranno simultaneamente la galleria, lunga 6,7 km.

La struttura di diramazione, con una sezione interna di circa 1.575 m^2 e una profondità di 32,1 m, e i pozzi intermedi saranno costruiti convenzionalmente con il metodo cut-and-cover con pareti a diaframma.

I pozzi di partenza OA 802 / OA 813 hanno una sezione trasversale interna di circa 1.980 m^2 / 902 m^2 e una profondità di 22,20 m.

SFIDE

Le quantità variabili di argilla e gesso negli strati di marna formano aree di bassa permeabilità a pressioni diverse e strati di rigonfiamento. L'attraversamento di strati geologici mutevoli e di strati di rigonfiamento richiede una regolazione permanente della pressione della TBM.

La maggior parte del tunnel si svolge al di fuori delle acque sotterranee, il che, insieme alla geologia, rende molto più difficile l'equalizzazione della pressione. I lavori si svolgono in un denso centro urbano, con edifici sensibili agli insediamenti e strutture ferroviarie. Un aspetto importante del progetto è quindi il monitoraggio degli insediamenti.

Principali difficoltà:

- Impiego di 6-7 squadre per i lavori di scavo della galleria (fino a 150 lavoratori) nell'area di Parigi.
- Preparazione adeguata del terreno per il nastro trasportatore.
- Strati di calcare silicato che danneggiano la testa di taglio.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Date principali:

- Inizio scavo TBM n. 1: aprile 2018 / fine scavo TBM: giugno 2019.
- Inizio della costruzione della TBM n. 2: settembre 2018 / 1,5 km fino a giugno 2019.
- Inizio della caverna: maggio 2019

Dati principali

Realizzazione 2017 - 2021 **Costi di costruzione** 365 milioni di euro / 394 milioni di franchi svizzeri **Lunghezza totale** 6,9 km **Area di scavo** 76,5 m2 **Geologia** Argilla e marna gessosa, calcare

Implenia in loco

Implenia France SA Immeuble ALLIANCE Bât C 237 Avenue Marie-Curie 74160 Archamps (Francia)

Compito Capofila tecnico di tunnelling (con Pizzarotti), quota ARGE 25%.

Servizi forniti Gallerie, ingegneria civile, muri diaframmatici

Metodo di costruzione

- 2 gallerie (Ø = 9,87 m, A = 76,5 m^2),

- scavi a tuffo 6+1 (Øi = 8,70 m, W = 1,50 e 2,00 m)
- Galleria principale Scavo EPB-TBM (L = 4,67 km)
- Tunnel di collegamento Scavo con EPB-TBM (L = 2,16 km)
- Metodo di costruzione convenzionale / a cielo aperto:
- Galleria di diramazione OA 807, A = 1.575 m^2, profondità = 32,1 m
- Pozzi di partenza:
- OA 802, A = 1.980 m^2, profondità = 22,20 m
- OA 813, A = 860 m^2, profondità = 22 m

Partecipanti al progetto

Committente Société du Grand Paris (SGP)

Progettista Groupe ARS

Ingegnere Systra

ARGE Implenia France SA NGE GC / GTS / Guintoli Demathieu & Bard Pizzarotti Fondazioni Atlas/Franki

FATTI

Località	Paris , Francia
Stato	In costruzione
Volume di costruzione (valore dei nostri servizi)	365 M EUR
Inizio della costruzione	Gennaio 2017
Completamento	Dicembre 2021

SERVIZI

Costruzione gallerie

Gallerie di trasporto