Implenia

Riferimento

Verlängerung der U-Bahn Linie 11, Los GC01, Rosny-sous-Bois, Paris

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. Il progetto comprende anche il prolungamento dell'attuale linea 11 della stazione Mairie des Lilas in tre fasi verso Rosny Bois-Perrier, a est di Parigi (GC01, GC02), oltre a un ponte.

PROGETTO

Il lotto GC01 comprende la costruzione di un tunnel di 3 km, di una sezione di 200 m con metodo cut-and-cover e di 4 stazioni: Liberté, Place Carnot, Hôpital Nord e La Boissière (due delle quali con metodo tradizionale e due con metodo cut-and-cover con pareti diaframmate), nonché la costruzione di vari edifici accessori (compresi tre pozzi di ventilazione).

Le stazioni sotterranee sono state scavate in modo convenzionale con un metodo di scavo a tunnel di olmo. Vengono scavate prima le aree laterali, poi la calotta e infine la trave e l'invertito.

Implenia, in collaborazione con Pizzarotti, è responsabile della gestione tecnica dei lavori di scavo del lotto GC01. La galleria, lunga 3 km, è realizzata da una fresa EPB-TBM con un diametro di 9,15 m, il cui punto di partenza è la nuova stazione "Liberté". Il rivestimento della galleria è costituito da segmenti prefabbricati di 1,5 m di larghezza e 40 cm di spessore. 6 + 1 mattoni formano un anello con un diametro interno di 7,95 m. Per la GC01 saranno prodotti in totale 12.000 conci. Implenia sta costruendo anche le quattro stazioni della metropolitana Liberté, Place Carnot, Hôpital Nord e La Boissière (edificio principale).

Le condizioni geologiche e idrologiche hanno richiesto anche miglioramenti del terreno e iniezioni.

SERVIZI IN DETTAGLIO

3 km di galleria con una fresa a pressione (diametro = 9,15 m, distanza di scavo = 65,8 m^2) con voussoirs (diametro interno = 7,95 m, larghezza 1,5 m, spessore 40 cm, un anello = 6+1) 200 m di trincea coperta 4 stazioni sotterranee (100 m di lunghezza, 20 m di larghezza, 26-30 m di profondità), 2 stazioni scavate in modo tradizionale e 2 con una galleria a pressione. 5 m, 40 cm di spessore, un anello = 6+1) 200 m di trincea coperta 4 stazioni sotterranee (100 m di lunghezza, 20 m di larghezza, da 26 a 30 m di profondità), 2 stazioni scavate in modo tradizionale e 2 con pozzo e pareti diaframmate (da 1,2 a 1,5 m di spessore e da 30 a 41 m di profondità).036 m^2 (10.124 m^3); Place Carnot 5.363 m^2 (8.044 m^3); Hôpital Nord 7.286 m^2 (8.743 m^3); Boissière 6.299 m^2 (7.093 m^3) 3 pozzi di ventilazione

SFIDE

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

ULTERIORI INFORMAZIONI

Implenia in loco Implenia France SA 237 Avenue Marie Curie Archamps Technopole, Immeuble Alliance Bât C F-74160 Archamps **Compito** Capofila tecnico per la costruzione della galleria (con Pizzarotti), quota ARGE 25% **Servizi forniti** Costruzione della galleria **Metodo di** costruzione

- EPB (lunghezza della galleria = 3 km, diametro 9,15 m, sezione trasversale = 65,8 m^2) con rivestimento in tubi (diametro interno = 7,95 m, larghezza 1,5 m, spessore 40 cm, un anello = 6 + 1).
- Metodo di costruzione aperto, L = 200 m
- 4 stazioni sotterranee convenzionali, pozzi e pareti diaframmate, L = 100 m, L = 20 m, profondità 30-41 m
- 3 pozzi di ventilazione

Geologia Argilla e gesso, calcare

FATTI

Località	Paris , Francia
Stato	In costruzione
Volume di costruzione (valore dei nostri servizi)	267 M EUR
Inizio della costruzione	Gennaio 2016
Completamento	Gennaio 2021
Gestione del progetto	Bauherr: Régie autonome des transports parisiens (RATP); Planer, Ingenieur: Groupe ARS; Ingenieur: Implenia France SA, NGE GC, Demathieu & Bard, Pizzarotti;

Lunghezza totale	3200 m
Area trasversale	65.8 m^2

SERVIZI

Costruzione gallerie

Gallerie di trasporto