

Ινδία Σήραγγες & Κατασκευές

Οριστικές Μελέτες Γραμμής 3 Μετρό Βομβάνης (Colaba-Bandra-Seepz) – Αξιολόγηση Επίδρασης Κατασκευής Σηράγγων TBM σε υφιστάμενες υπερκείμενες κατασκευές Βομβάν, Ινδία

Έργο

Γραμμή 3 Μετρό Βομβάνης (Colaba-Bandra-Seepz): Πακέτο Μελέτης UG-07 – Μελέτη και Κατασκευή Σηράγγων και τριών (3) Υπόγειων Σταθμών Μετρό (Marol Naka, MIDC και Seepz), Βομβάν, Ινδία. Αξιολόγηση Επίδρασης Σηράγγων TBM σε υφιστάμενη υπερκείμενη κατασκευή.

Κόστος Κατασκευής

Συνολικό εκτιμώμενο κόστος κατασκευής: ~320 εκ. €

Χρονοδιάγραμμα Έργου

Μελέτη: 2018
Κατασκευή: 2016 – σε εξέλιξη

Περιγραφή Έργου

Αξιολόγηση της επίδρασης της κατασκευής της σήραγγας TBM της Γραμμής 3 του Μετρό στην υπερκείμενη υπερυψωμένη Γραμμή 1 του Μετρό στη Βομβάν

Μέθοδος Κατασκευής

– Σήραγγες: Μηχανική όρυξη με μηχανήματα ολομέτωπης κοπής τύπου εδαφικής εξισορροπητικής πίεσης (EPB – TBM) και μηχανήματα ολομέτωπης κοπής βράχου

Γεωλογία

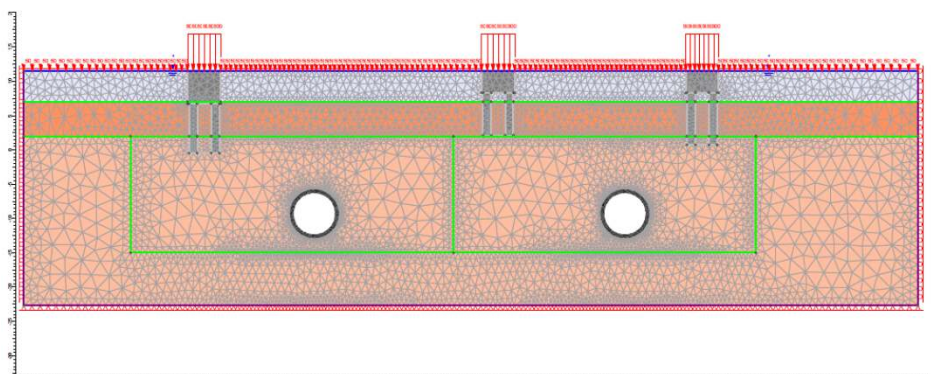
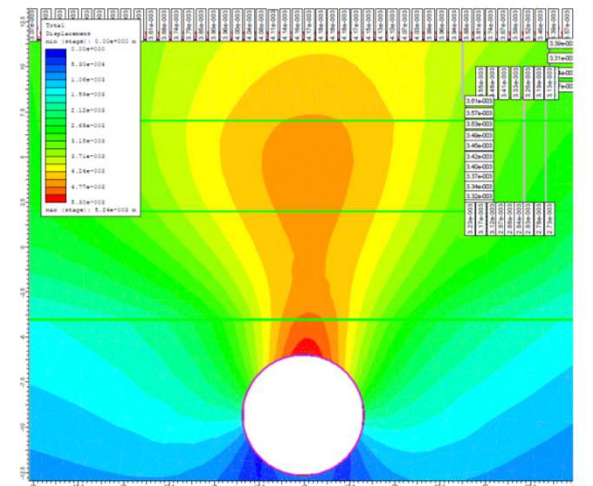
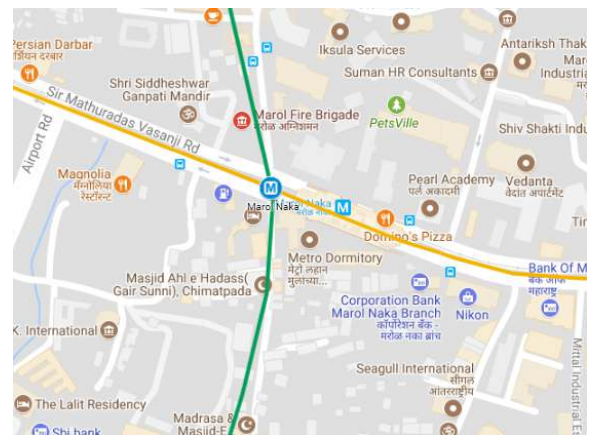
Εδαφική στρώση μικρού έως μεσαίου πάχους ποικίλης σύστασης. Βραχώδεις υπόβαθρο από βασάλτη και λατυποπαγή διαφόρων βαθμών κερματισμού και διατάραξης. Υπερκείμενα σηράγγων TBM: ~ 20m

Περιγραφή Εργασιών

- Ανασκόπηση και έλεγχος διαθέσιμων στοιχείων και εκθέσεων των σηράγγων της Γραμμής 3
- Αξιολόγηση και έλεγχος διαθέσιμων σχεδίων «ως κατασκευάσθη» της γέφυρας της υπερυψωμένης Γραμμής 1
- Αξιολόγηση παραδοχών, αναλύσεων και μεθοδολογίας σχεδιασμού των σηράγγων της Γραμμής 3
- Ανεξάρτητος έλεγχος-αναλύσεις-σχεδιασμός και επαλήθευση της επίδρασης κατασκευής της σήραγγας TBM στις υφιστάμενες κατασκευές και θεμελιώσεις
- Προτάσεις εξυγίανσης εδάφους για την μείωση κινδύνων
- Διαγράμματα ισοκαθιζήσεων εντός της ζώνης επιρροής των εργασιών κατασκευής των σηράγγων
- Προτάσεις για τη γεωδομτική παρακολούθηση των εργασιών
- Προτάσεις μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων
- Οι μελέτες εκπονήθηκαν από κοινού με την εταιρεία INDUS CONSULTRANS Pvt. Ltd. Ινδία

Εργοδότης

Κοινοπραξία Mumbai Metro One Private Limited Joint Venture



Ινδία Σήραγγες & Σταθμοί Μετρό

Οριστική Μελέτη Γραμμής 3 Μετρό Βομβάνης (Colaba-Bandra-Seepz) – Τέσσερις (4) Υπόγειοι Σταθμοί, ένα (1) Φρέαρ Εξαερισμού, Σήραγγες TBM & Τμήματα NATM Βομβάν, Ινδία

Έργο

Γραμμή 3 Μετρό Βομβάνης (Colaba-Bandra-Seepz): Πακέτο Μελέτης UG-05 – Μελέτη και Κατασκευή τεσσάρων (4) Υπόγειων Σταθμών στις θέσεις Dharavi, B.K.C., Vidyanagri και Santacruz, ενός (1) Φρέατος Αερισμού στη θέση Agreepada Hutment και των σχετικών Σηράγγων καθώς και δύο (2) Σηράγγων Σιδηροδρομικής Παραδιακλάδωσης στη θέση B.K.C. – Βομβάν, Ινδία.

Κόστος Κατασκευής

Συνολικό εκτιμώμενο κόστος κατασκευής: ~400 εκ. €

Χρονοδιάγραμμα Έργου

Μελέτη: 2016 – σε εξέλιξη

Κατασκευή: 2016 – σε εξέλιξη

Περιγραφή Έργου

Δύο (2) Σήραγγες TBM

Συνολικό μήκος: ~8 χλμ. (2 x 4 χλμ.),

Διατομή εκσκαφής: 35 m² Ωφέλιμη: 26 m²

Τέσσερις (4) Υπόγειοι Σταθμοί: Dharavi, B.K.C., Vidyanagri και Santacruz

Μήκος: ~ 250-475m (συμπεριλαμβανομένων των cross over)

Πλάτος (σταθμοί C&C): 19,50m ~ 30m, Βάθος: 25~30m

Τέσσερα (4) επίπεδα: Επίπεδο θεμελίωσης / Επίπεδο πλατφόρμας / Επίπεδο συνάθροισης / Επίπεδο οροφής

Τμήματα NATM (συμπεριλαμβανομένων των αντίστοιχων τμημάτων των σταθμών)

Συνολικό μήκος: ~0,6km

Διατομή εκσκαφής: 11,5-70m² Ωφέλιμη: 6,5-55 m²

Ένα (1) Φρέαρ Αερισμού:

Μήκος: ~ 26m, Πλάτος (κατασκευή C&C): ~ 26m, Βάθος: 25m

Μέθοδος Κατασκευής

- Σήραγγες: Μηχανική όρυξη με μηχανήματα ολομέτωπης κοπής τύπου εδαφικής εξισοροπτικής πίεσης (EPB – TBM) και μηχανήματα βράχου
- NATM: Εκσκαφή με μηχανικά μέσα και χρήση ελεγχόμενων ανατινάξεων
- Σταθμοί C&C: Αντιστηρίξεις με αλληλοτεμνόμενους πασσάλους, προεντεταμένα αγκύρια ή/και αντηρίδες σε συνδυασμό με οπλισμένα ορύγματα – Εκσκαφή με μηχανικά μέσα και χρήση ελεγχόμενων ανατινάξεων

Τελική Επένδυση

- Οπλισμένο σκυρόδεμα M45 για τα προκατασκευασμένα στοιχεία του TBM
- Οπλισμένο σκυρόδεμα M35 για τις μόνιμες κατασκευές έγχυτου σκυροδέματος
- Οπλισμός Fe500

Γεωλογία

Εδαφικό κάλυμμα ποικίλης σύστασης και μικρού έως μεσαίου πάχους Βραχώδεις υπόβαθρο από βασάλτη και λατυποπαγές διαφόρων βαθμών κερματισμού και διατάραξης

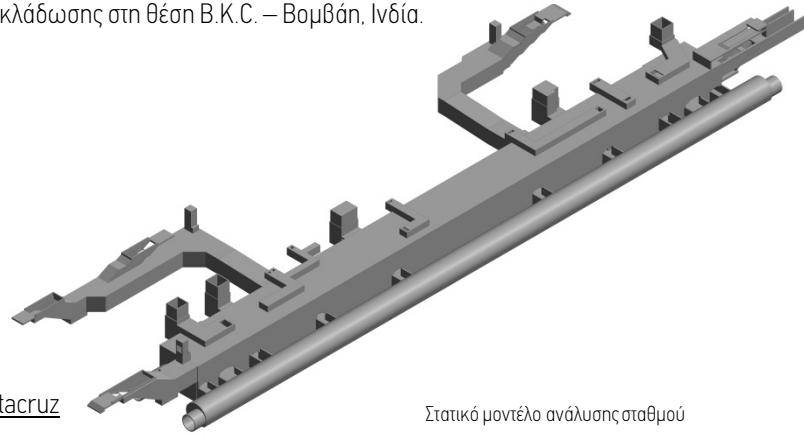
Εύρος υπερκειμένων σηράγγων TBM: 10~17m

Περιγραφή Εργασιών

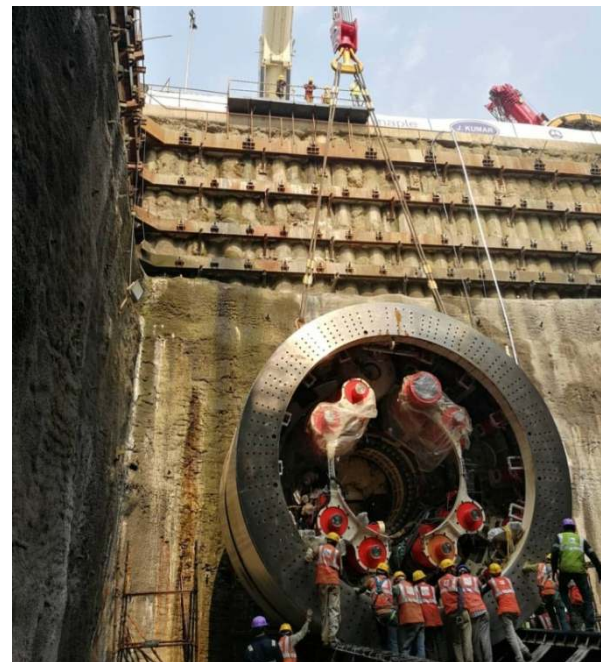
- Γεωτεχνική Αξιολόγηση
- Προσωρινά Έργα Κατασκευών C&C Σταθμών : Γεωτεχνικές και Στατικές Μελέτες
- Μόνιμα Έργα Κατασκευών C&C Σταθμών : Στατικές και Αρχιτεκτονικές Μελέτες, Παραγωγή τριδιάστατων (3D) σχεδίων οπλισμών (BIM/Revit) και Υδατοστεγάνωσης, H/M Μελέτες
- Μελέτες Σηράγγων TBM, Μελέτες Σηράγγων NATM, Μελέτες Συνδετήριων Στοιών
- Σύνταξη μελετών σε συνεργασία με τις εταιρείες: INDUS CONSULTRANS Pvt. Ltd (Ινδία) και PSP CONSULTING ENGINEERS GmbH (Γερμανία)

Εργοδότης

Κοινοπραξία J. Kumar Infraprojects Ltd./ China Railway No.3 Engg Group Co. Ltd



Στατικό μοντέλο ανάλυσης σταθμού



Κατασκευαστικές Εργασίες

21/12/2017 16:47