

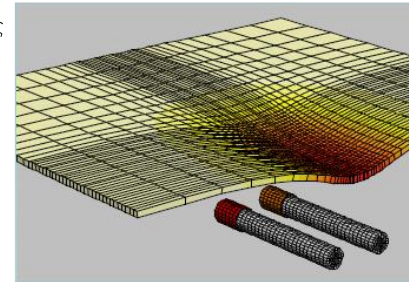
Σήραγγες Μετρό, Τζαϊπούρ, Ινδία

# Προμελέτες Προσφοράς & Οριστικές Μελέτες δύο (2) TBM σπράγγων μετρό στην Ανατολική – Δυτική Γραμμή του Μετρό Τζαϊπούρ (Φάση 1B), στο Τζαϊπούρ, Ρατζαστάν Ινδία



Πύλη Chandpole

Καθιζήσεις στην επιφάνεια λόγω της εκσκαφής του TBM



## Έργο

Προμελέτες Προσφοράς & Οριστικές Μελέτες δύο (2) σπράγγων μετρό TBM, ανάμεσα στην Πύλη Chandpole και στο Badi Chouper του έργου της Ανατολικής – Δυτικής Γραμμής του Μετρό Τζαϊπούρ (Φάση 1B), Τζαϊπούρ, Ρατζαστάν, Ινδία.

## Κόστος Κατασκευής

Συνολικό κόστος κατασκευής: ~50.000.000 US \$

## Χρονοδιάγραμμα Έργου

Μελέτη – Κατασκευή: 2013 – 2017

## Περιγραφή Έργου

Δύο (2) σήραγγες TBM μονής τροχιάς

Συνολικό μήκος: ~ 2 x 2,17χλμ

Διατομή εκσκαφής: 35m<sup>2</sup>

Ωφέλιμη διατομή εκσκαφής: 26m<sup>2</sup>

## Μέθοδος κατασκευής

Δύο (2) σήραγγες TBM μονής τροχιάς:

Μηχανική διάνοιξη με μηχανήματα ολομέτωπης κοπής τύπου εδαφικής εξισορροποποιητικής πίεσης (EPB – TBM)

## Τελική επένδυση

- Οπλισμένο σκυρόδεμα M50 για τα προκατασκευασμένα στοιχεία του TBM
- Οπλισμός Fe500D

## Γεωλογία

Άμμος, Ιλύωδης Άμμος & Ιλύωδης Άμμος με Χάλικες  
Υψος υπερκειμένων του TBM: 6–12m.

## Περιγραφή εργασιών

- Προκαταρκτικές υποβολές μελετών
- Εκθεση γεωτεχνικής αξιολόγησης όλου του έργου
- Οριστικές μελέτες σπράγγων TBM
- Οριστική μελέτη λεπτομερειών εκκίνησης και ανάκτησης TBM, - Μελέτη πλαισίου εκκίνησης και μεθοδολογία ξετροπήματος
- Αξιολόγηση και προστασία υπάρχοντων παρακείμενων κτιρίων και κοινωφελών δικτύων
- Διάγραμμα ισοκαθιζήσεων εντός της ζώνης επιρροής από τις εργασίες κατασκευής των σπράγγων
- Παρακολούθηση των εδαφικών μετακινήσεων και των μετακινήσεων των παρακείμενων ιδιοκτησιών
- Υπολογισμός της απαιτούμενης εξισορροποποιητικής πίεσης του TBM
- Μελέτη επικινδυνότητας κτιρίων, υποδομών και δικτύων εξαιτίας της διάνοιξης των σπράγγων
- Οι μελέτες εκπονήθηκαν από κοινού με την εταιρεία INDUS CONSULTRANS Pvt. Ltd. Ινδία

## Εργοδότης

CEC INT'L CORP INDIA PVT. LTD., Ινδία

## Σταθμοί Μετρό

# Προμελέτες Προσφοράς & Οριστικές Μελέτες δυο (2) υπογείων σταθμών Μετρό, δύο (2) C&C και δύο (2) φρεάτων στην Ανατολική – Δυτική Γραμμή του μετρό στο Τζαϊπούρ (Φάση 1B), Ρατζαστάν

Ινδία

### Εργο

Προμελέτες Προσφοράς & Οριστικές Μελέτες δύο (2) υπογείων σταθμών Μετρό, σταθμός Choti Chouper και σταθμός Badi Chouper με τη μέθοδο Top Down, δύο (2) C&C και δύο (2) φρεάτων ανάμεσα στην Πύλη Chandpole και στο Badi Chouper του έργου της Ανατολικής – Δυτικής Γραμμής του Μετρό στο Τζαϊπούρ (Φάση 1B), Ρατζαστάν, Ινδία.

### Κόστος Κατασκευής

Συνολικό κόστος ~50,000,000 US \$

### Χρονοδιάγραμμα Έργου

Μελέτη – Κατασκευή 2013 ~ 2017

### Περιγραφή Έργου

Choti Chouper υπόγειος σταθμός

M: ~ 233m, Π: 23.3m ~ 64.3m, Β: ~ 18.4m

Πέντε (5) τελικά επίπεδα: Επίπεδο θεμελίωσης / Επίπεδο Πλατφόρμας / Επίπεδο Έκδοσης Εισιτηρίων / Επίπεδο μηχανολογικού εξοπλισμού / Επίπεδο Πλάκας Οροφής

Badi Chouper υπόγειος σταθμός

M: ~ 233m, Π: 23.3m ~ 64.3m, Β: ~ 20.3m

Πέντε (5) τελικά επίπεδα: Επίπεδο θεμελίωσης / Επίπεδο Πλατφόρμας / Επίπεδο Έκδοσης Εισιτηρίων / Επίπεδο μηχανολογικού εξοπλισμού / Επίπεδο Πλάκας Οροφής

C&Cs M: ~ 269m, Π: 12.6m, Β: ~ 18.00m / M: ~ 110m, Π: 12.6 ~ 23.6m, Β: ~ 18.00m

Φρέατα M: ~ 25.6m, Π: 22m, Β: ~ 14.30m / M: ~ 25.6m, Π: 22.2m, Β: ~ 14.30m

### Μέθοδος Κατασκευής

- Σταθμοί : Κατασκευή με τη μέθοδο Top Down και με διαφραγματικούς τοίχους
- C&C και φρέατα με εκσκαφή και επανεπίκωση (πάσσαλοι και αντιρήδες)

### Τελική Επένδυση

Οπλισμένο σκυρόδεμα M35, Οπλισμός Fe500D

### Γεωλογία

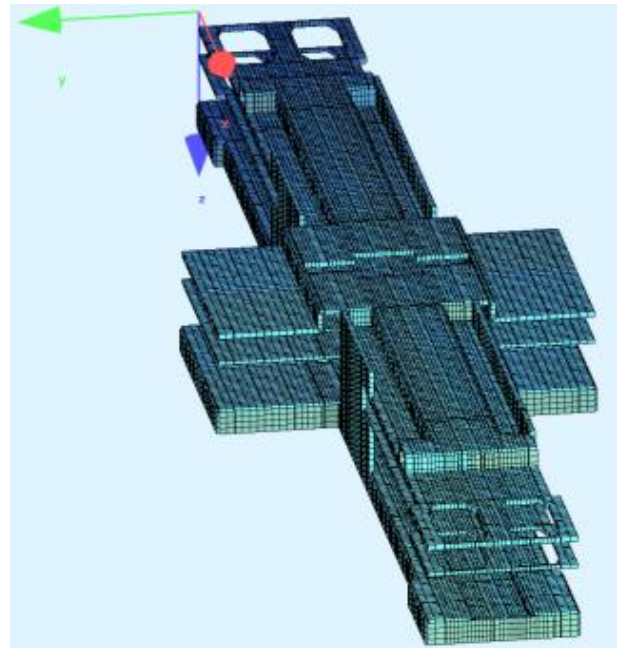
Άμμος, Ιλύωδης Άμμος & Ιλύωδης Άμμος με Χάλικες

### Περιγραφή Εργασιών

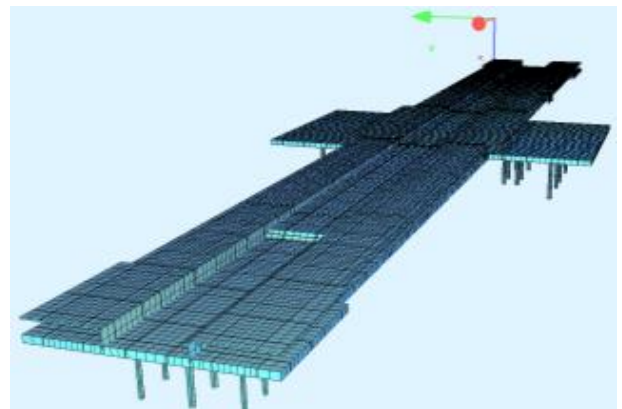
- Προκαταρκτικές υποβολές μελετών
- Εκθεση γεωτεχνικής αξιολόγησης όλου του έργου
- Οριστικές μελέτες των τεχνικών με εκσκαφή & επανεπίκωση (Cut and Covers), φρεάτων, μελέτες προσωρινών εργασιών
- Έλεγχος καθιζήσεων εντός της ζώνης επιρροής από τις κατασκευαστικές εργασίες των σταθμών
- Μελέτες δευτερευόντων κατασκευών π.χ. δευτερογενή & σκυροδέματα πεζοδρομίου διάβασης πεζών έκτακτης ανάγκης
- Στατική μελέτη σταθμών με τρισδιάστατη (3D) προσομοίωση
- Στατική μελέτη των τεχνικών εισόδου & εξόδου, φρεάτων αερισμού σήραγγας, φρεάτια παραγωγής & εξαγωγής αερισμού, τεχνικών με εκσκαφή & επανεπίκωση (C&C)
- Ξυλότυποι (κατόψεις και διατομές) και οπλισμικά σχέδια των σταθμών, των εισόδων, των C&C και των φρεάτων
- Λεπτομέρειες στεγανοποίησης διαφόρων στατικών στοιχείων
- Οι μελέτες εκπονήθηκαν από κοινού με την εταιρεία INDUS CONSULTRANS Pvt. Ltd. Ινδία

### Εργοδότης

CEC INT'L CORP INDIA PVT. LTD.



Τρισδιάστατο μοντέλο σταθμού Choti Chouper



Τρισδιάστατο μοντέλο σταθμού Badi Chouper