

Ελληνική Επιτροπή Σηράγγων και Υπογείων Έργων (Ε.Ε.Σ.Υ.Ε.)

Μέλος της International Tunnelling and Underground Space Association

(I.T.A.)

www.eesy.gr

Το Δελτίο των Σηράγγων



ΜΑΡΤΙΟΣ 2017

Το Διοικητικό Συμβούλιο της Ε.Ε.Σ.Υ.Ε.

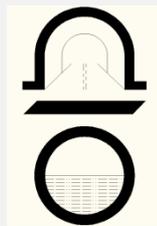
Το Διοικητικό Συμβούλιο της Ε.Ε.Σ.Υ.Ε. που προέκυψε, από τις αρχαιρεσίες της 28 Απριλίου 2014, για τριετή θητεία:

Πρόεδρος:	Σταύρος Ραπτόπουλος, Πολ. Μηχανικός
Αντιπρόεδρος:	Παρασκευή Γιούτα-Μήτρα, Μεταλλειολόγος Μηχανικός
Γεν. Γραμματέας:	Γεώργιος Τσιφουτίδης, Δρ. Τεχν. Γεωλόγος
Ταμίας:	Ιωάννης Φίκιρης, Πολ. Μηχανικός
Εκδότης ΔΕΛΤΙΟΥ ΣΗΡΑΓΓΩΝ:	Ιωάννης Μπακογιάννης, Μεταλλειολόγος Μηχανικός
Υπεύθυνος Ομάδας Νέων Μελών:	Γεώργιος Προυντζόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός
Μέλος	Ευάγγελος Περγαντής, Πολ. Μηχανικός

Το δελτίο των Σηράγγων

Ε.Ε.Σ.Υ.Ε. - Μέλος της Ι.Τ.Α.

www.eesyge.gr



Επικοινωνία για το Δελτίο των Σηράγγων: bakojon@otenet.gr

Editorial

Σε τούτο το Τεύχος του δελτίου των Σηράγγων σας παρακαλώ να διαβάσετε την ανακοίνωση της Εξελεγκτικής – Εφορευτικής Επιτροπής και να σκεφτείτε σοβαρά την υποβολή της υποψηφιότητάς σας για το ΔΣ στις επερχόμενες εκλογές.

Θα βρείτε τις φωτογραφίες από την τεχνική επίσκεψη στο εργοτάξιο του Δημοτικού Θεάτρου στην επέκταση του Μετρό προς Πειραιά και τα ενδιαφέροντα νέα των σηράγγων στη χώρα μας, ιδιαίτερα τώρα που τα περισσότερα βρίσκονται στις παρά είκοσι και κάτι μέρες να δοθούν στην κυκλοφορία.

Στην ενότητα της ΙΤΑ να δείτε την ανακοίνωση για την υποβολή υποψηφιοτήτων για τα βραβεία της ΙΤΑ COSUF. Στην ενότητα της ΡΙΑΡC θα βρείτε δύο ενδιαφέρουσες εκδόσεις της αρμόδιας Τεχνικής Επιτροπής.

Και επίσης νέα πολλά από όλο τον κόσμο. Πάντα στην ενότητα αυτή προσπαθούμε να συμπεριλάβουμε όλα τα σχετικά νέα των γειτονικών μας χωρών.

Ως υπεύθυνος έκδοσης θα ήθελα να ξανακαλέσω (παγίως) όλους τους συναδέλφους να συνεισφέρουν με όποιο τρόπο νομίζουν στη διαμόρφωση του περιεχομένου και της ύλης του Δελτίου. Ευχαριστώ το Γιώργο Τσιφουτίδη για τη συμβολή του με κείμενα στην ενότητα των νέων από τον κόσμο.

Περιεχόμενα

1. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΕΚΛΟΓΕΣ ΓΙΑ ΔΣ ΤΗΣ ΕΕΣΥΕ	- 3 -
2. Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΤΟ ΣΑΒΒΑΤΟ 17 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2016 ΣΤΟ ΜΕΤΡΟ ΑΘΗΝΑΣ	- 4 -
3. ΤΑ ΝΕΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	- 11 -
4. ΝΕΑ ΤΗΣ ΙΤΑ (από την ιστοσελίδα και τα ΝΕΑ της ΙΤΑ) ΚΑΙ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ	- 26 -
5. ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΗΣ WRA (πρώην ΡΙΑΡC) ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ	- 28 -
6. ΝΕΑ ΑΠΟ ΟΛΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ.....	- 33 -
7. ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ (ΚΑΙ) ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΑ ΕΡΓΑ.....	- 51 -

1. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΕΚΛΟΓΕΣ ΓΙΑ ΔΣ ΤΗΣ ΕΕΣΥΕ

Αθήνα 1 Μαρτίου 2017

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Προς: Το Σώμα των Εκλεκτόρων της ΕΕΣΥΕ

- Τακτικά Μέλη,
- Εταίροι / Χορηγοί - Εταιρείες ή Οργανισμοί του Δημοσίου
- Απλοί Εταίροι

Θέμα: Διενέργεια εκλογών

Αγαπητέ/ή Συνάδελφε

Με απόφαση του Δ.Σ. της Ε.Ε.Σ.Υ.Ε, άρχισε η διαδικασία εκλογής νέου Δ.Σ. μετά την συμπλήρωση τριετούς θητείας του.

Η Εξελεγκτική – Εφορευτική Επιτροπή (Ε.Ε.Ε.), πρόκειται να προκηρύξει εκλογές για ανάδειξη μελών νέου Δ.Σ. και βάσει του άρθρου 6.2^α του Καταστατικού καλεί τα μέλη της να υποβάλουν προτάσεις υποψηφιοτήτων με καταληκτική ημερομηνία υποβολής την **24-5-2017**.

Η ημερομηνία Γενικής Συνέλευσης και σε συνέχεια η διενέργεια της εκλογικής διαδικασίας για την ανάδειξη νέου Δ.Σ., θα σας ανακοινωθεί με νεότερη επιστολή έγκαιρα.

Η υποβολή των προτάσεων θα γίνεται μέχρι την καταληκτική ημερομηνία στην Ταχ. Δ/ση **ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΔΕ/ΟΣΥΕ οδός Πανόρμου 22 Τ.Κ.11523 Αθήνα**, είτε με Fax στο: **210-3222072** (Γ. Ντουνιάς τηλ. 210 3222050), είτε με e-mail στο : **eesye@metal.ntua.gr**

Τα Μέλη της Εξελεγκτικής – Εφορευτικής Επιτροπής (ΕΕΕ)

Γ. Ντουνιάς

Δ. Νικολάου

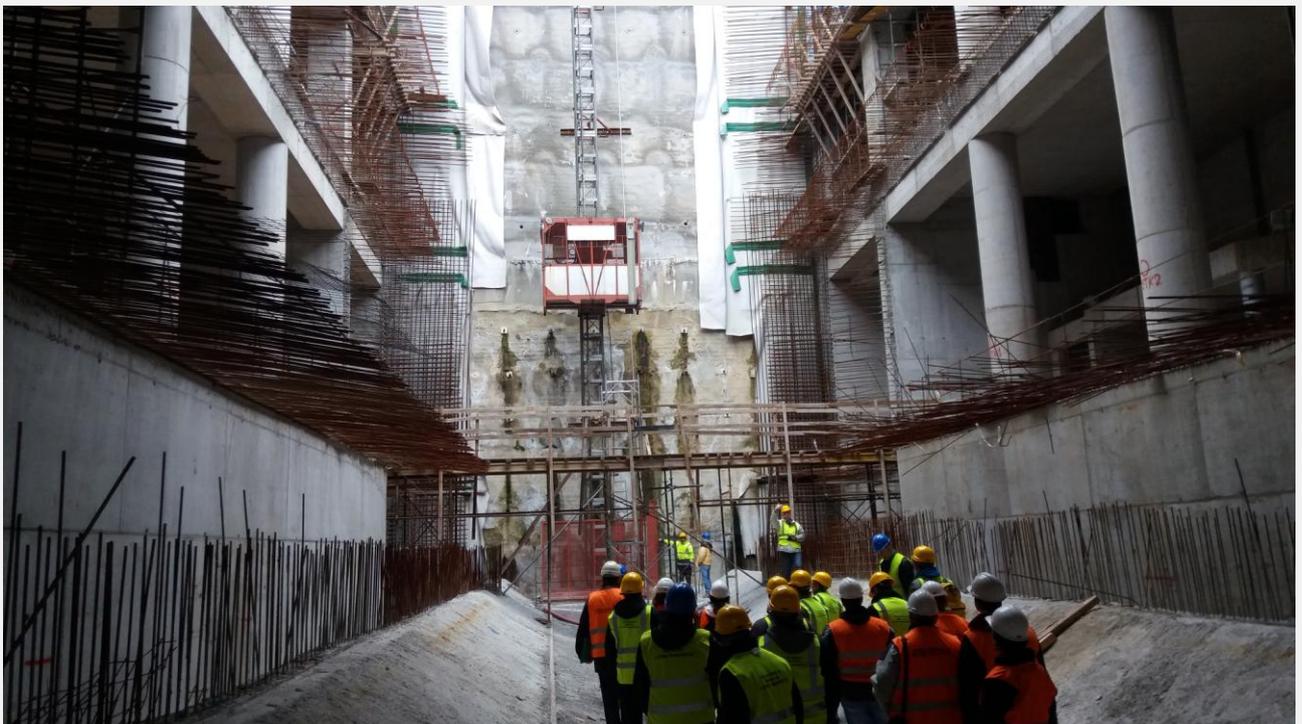
Δ. Γεωργίου

2. Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΤΟ ΣΑΒΒΑΤΟ 17 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2016 ΣΤΟ ΜΕΤΡΟ ΑΘΗΝΑΣ

Με αφορμή τον εορτασμό της Αγ. Βαρβάρας, η Ελληνική Επιτροπή Σηράγγων και Υπογείων Έργων (ΕΕΣΥΕ) διοργάνωσε Τεχνική Επίσκεψη στην υπο κατασκευή επέκταση της γραμμής του ΜΕΤΡΟ στον Πειραιά το Σάββατο 17 Δεκεμβρίου 2016. Η συμμετοχή ήταν ελεύθερη κατόπιν δηλώσεως. Το πρόγραμμα διαμορφώθηκε ως εξής:

- Συγκέντρωση στο Δημοτικό Θέατρο Πειραιά στις 10.00 π.μ.
- 10:30 π.μ. έως 12:30 μ.μ Επίσκεψη στον σταθμό, στην σήραγγα του επίσταθμου και στην έκθεση «Στην Επιφάνεια» που περιλαμβάνει τα ευρήματα της αρχαιολογικής έρευνας που προηγήθηκε της εκσκαφής του έργου.

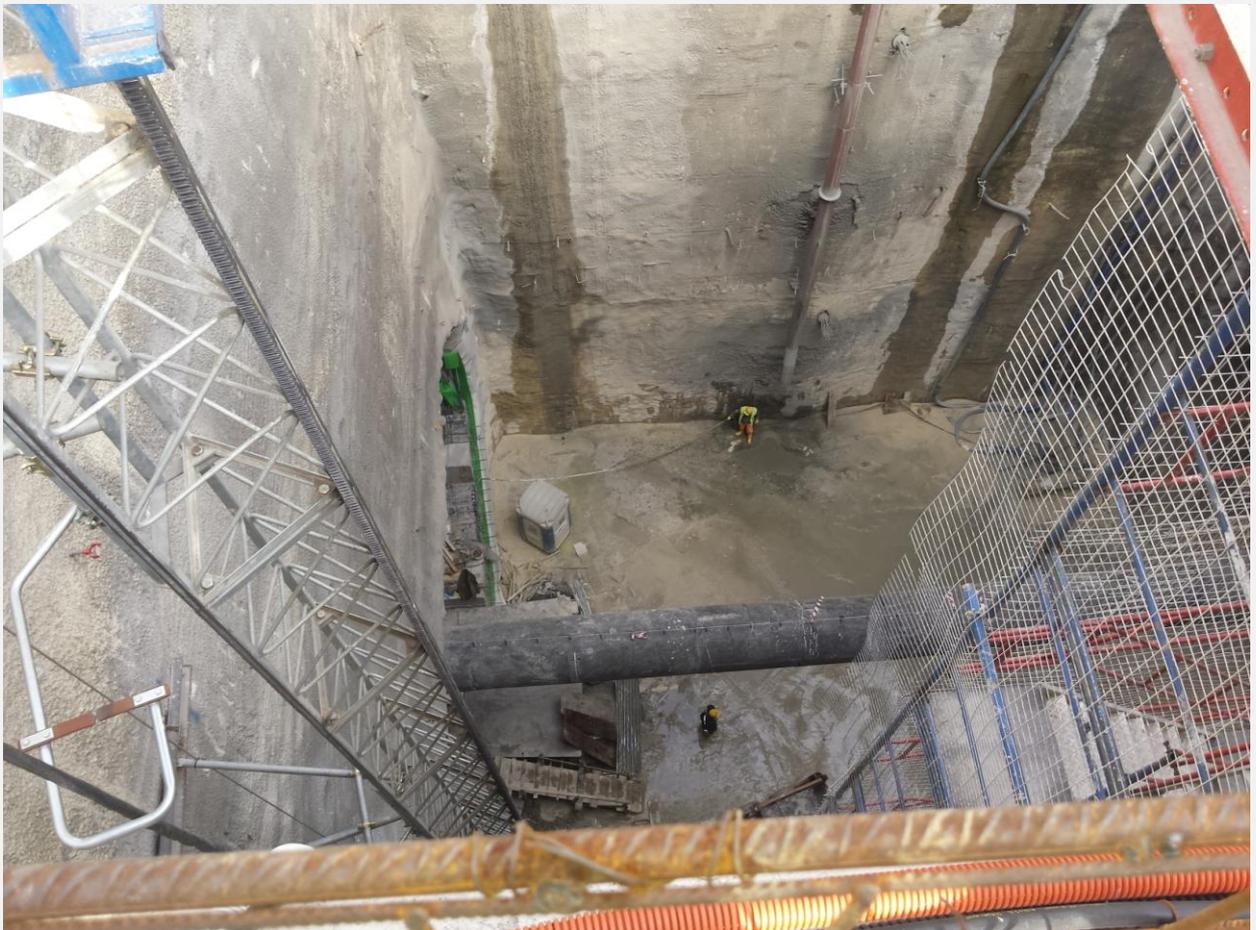
Η ΕΕΣΥΕ ευχαριστεί θερμά την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ και την Ανάδοχο καθώς και το προσωπικό που είχε αναλάβει τη διοργάνωση της επίσκεψης, ιδιαίτερα δε την κα Αθανασία Βουτυρίτσα Πολ. Μηχ. Επιβλέπουσα του Σταθμού Δημ. Θέατρο για την άρτια και εμπειριστατωμένη παρουσίαση όλων των θεμάτων που άπτονται της κατασκευής αυτού του σημαντικού έργου. Ακολουθεί εκτενές φωτορεπορτάζ από την επίσκεψη.



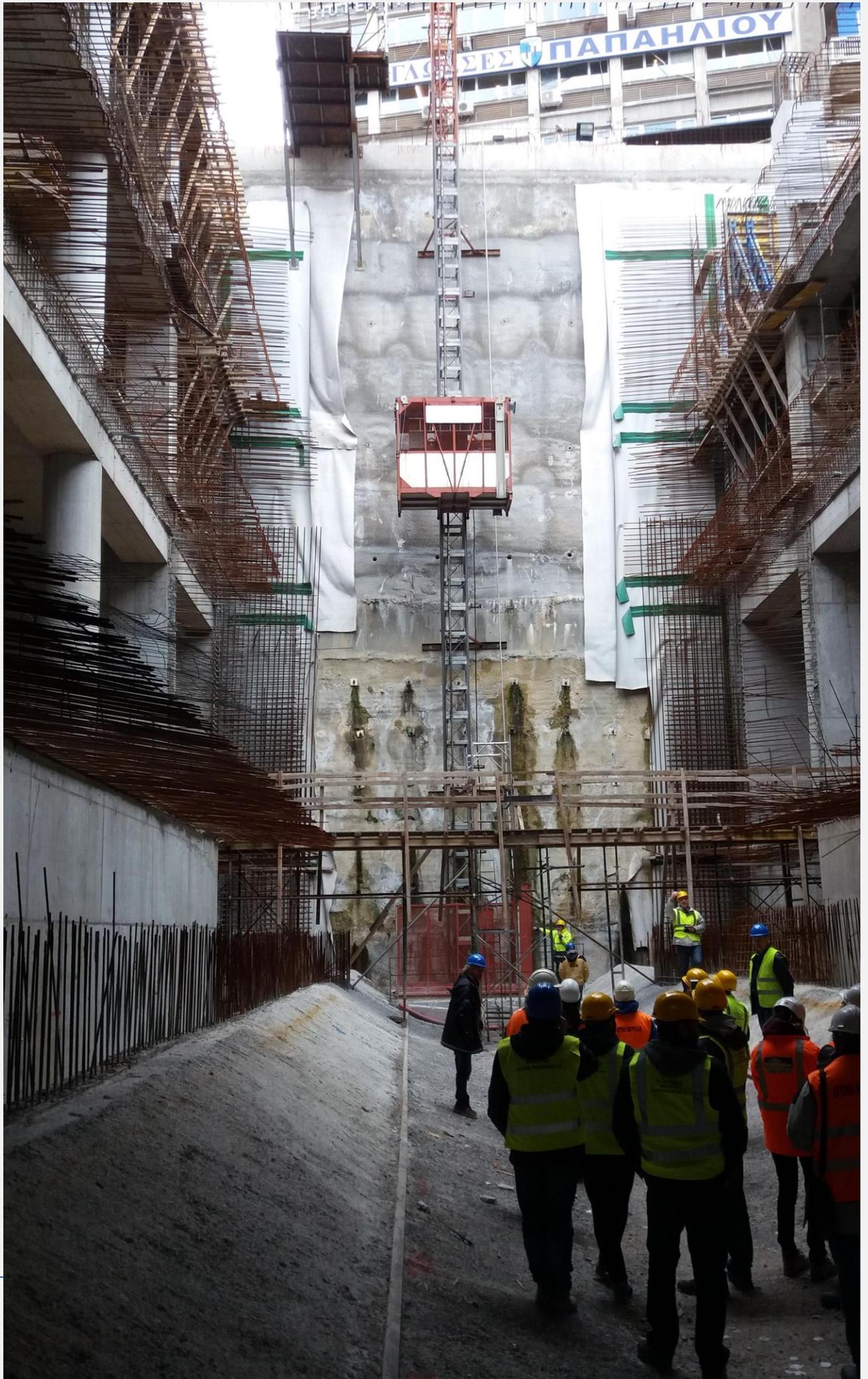












Τυπική διατομή σήραγγας T11 Μαύρα Λιθάρια



Σήραγγα T15 Πλατάνου



Σήραγγα T15 Πλατάνου



Σήραγγα T26 Παναγοπούλα



Σήραγγα T26 Παναγοπούλα στόμια εισόδου



Σήραγγα T26 Παναγοπούλα σήραγγα διαφυγής



Σήραγγα T26 Παναγοπούλα στοά αερισμού



Σήραγγα T26 Παναγοπούλα εναέρια λήψη – γειτνίαση με σιδηροδρομική σήραγγα

Η ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΙΣ ΣΗΡΑΓΓΕΣ ΤΩΝ ΤΕΜΠΩΝ (σήραγγες T1, T2, T3 και υφιστάμενο Τεχνικό Υπογειοποίησης Κατερίνης)



Σήραγγα T3 είσοδος

Η ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΙΣ ΣΗΡΑΓΓΕΣ ΤΗΣ ΙΟΝΙΑΣ ΟΔΟΥ (σήραγγες Καλυδώνας, Μακύνειας , Αμπελιάς και Κλόκοβας)



Η σήραγγα Αμπελιάς

- **ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ**

Διάνοιξη Σήραγγας Παναγοπούλας

Την Τετάρτη 15 Φεβρουαρίου, ολοκληρώθηκαν οι εργασίες διάνοιξης της σήραγγας Παναγοπούλας, Η σήραγγα με μήκος 4,5 χλμ ανά κλάδο αποτελεί μέρος του έργου της κατασκευής της Νέας Σιδηροδρομικής Γραμμής Υψηλών Ταχυτήτων από τη Ροδοδάφνη έως τον Ψαθόπυργο και αναμένεται να ολοκληρωθεί σε περίπου 6 μήνες καθώς έχει κατασκευασθεί άνω του 50% της τελικής επένδυσής της. Ακολουθούν φωτογραφίες της σήραγγας.





• ΜΕΤΡΟ ΑΘΗΝΑΣ

Η ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ 3 ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΓΙΑ ΜΑΡΙΝΑ ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ.

Η απόφαση που ελήφθη για την τμηματική παράδοση της μεγάλης επέκτασης σε 2 δόσεις, διευκολύνει και την κατασκευή αλλά και τη λειτουργία της γραμμής μεγαλώνοντας τμηματικά το δίκτυο. πρώτο εξάμηνο του 2019 θα παραδοθούν σε λειτουργία οι 3 πρώτοι σταθμοί της επέκτασης **ΑΓΙΑ ΒΑΡΒΑΡΑ, ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΣ και ΝΙΚΑΙΑ.**

Για το δεύτερο εξάμηνο του 2020 προγραμματίζεται η συνολική παράδοση της επέκτασης με τη λειτουργία των άλλων 3 σταθμών **ΜΑΝΙΑΤΙΚΑ, ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ.**

Αναφορικά με τον Μετροπόντικα, βρίσκεται μόλις 70 μέτρα από τον σταθμό **ΜΑΝΙΑΤΙΚΑ** και το "breakthrough" αναμένεται να γίνει στα τέλη Μαρτίου. Αμέσως μετά από μία μικρή περίοδο συντήρησης του μηχανήματος θα ξεκινήσει η διάνοιξη για τα τελευταία 2.200 μέτρα. Σύμφωνα με τον προγραμματισμό που υπάρχει μέχρι τον Σεπτέμβριο αναμένεται να φτάσει στο σταθμό **ΠΕΙΡΑΙΑΣ** (1.100 μέτρα) από όπου θα περάσει χωρίς να έχει διανοιχθεί. Μέχρι το τέλος του έτους θα φτάσει στον τερματικό σταθμό **ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ** (800 μέτρα) και στις αρχές του 2018 θα εξέλθει από το Φρέαρ Δηληγιάννη έχοντας ολοκληρώσει την πορεία διάνοιξης της Σήραγγας των 7,5χλμ. της επέκτασης.

Οι εργασίες επιδομής (το στρώσιμο των γραμμών) επίσης έχουν ξεκινήσει μετά τον σταθμό ΑΓΙΑ ΜΑΡΙΝΑ και θα γίνουν πιο έντονες το επόμενο διάστημα και σίγουρα θα ενταθούν με την ολοκλήρωση του Μετροπόντικα.

Η πορεία των έργων ανά σταθμό.

ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΓΙΑ ΒΑΡΒΑΡΑ

Μιλάμε για τον πλέον προχωρημένο σταθμό. Στο εσωτερικό του σταθμού γίνονται αρχιτεκτονικά τελειώματα καθώς έχουμε εργασίες τοιχοποιίας, επιχρίσματα, βαψίματα, ενώ έχει ξεκινήσει και η εγκατάσταση των Η/Μ.

Στο εξωτερικό του σταθμού έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή της πλάκας οροφής και γίνονται πλέον επιχώσεις προκειμένου να γίνει η οριστική αποκατάσταση του χώρου. Η απόδοση του μεγαλύτερου μέρους του εργοταξίου αναμένεται εντός του 2018 και πλήρως, με τη λειτουργία του σταθμού το 2019.

ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΣ

Ο σταθμός ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΣ είναι η αιτία που θα τρέξουν πιο γρήγορα τα έργα και θα γίνει εφικτή η παράδοση σε 2 φάσεις. Ο σταθμός είναι πολύ προχωρημένος αλλά προς το παρόν δεν έχει ολοκληρωθεί η πλάκα οροφής η οποία θα παραμείνει έτσι μέχρι να ολοκληρώσει ο Μετροπόντικας. Εσωτερικά έχουν ξεκινήσει τα αρχιτεκτονικά τελειώματα του σταθμού που δεν είναι τόσο ορατά λόγω της ανοιχτής οροφής. Η απόδοση του εργοταξίου θα γίνει με τη λειτουργία του σταθμού το 2019.

ΣΤΑΘΜΟΣ ΝΙΚΑΙΑ

Έχουν ξεκινήσει αρχιτεκτονικά τελειώματα καθώς ολοκληρώθηκε ο φέρων οργανισμός. Τοιχοποιία, επιχρίσματα, βαψίματα και εργασίες Η/Μ είναι σε πλήρη εξέλιξη.

Στο εξωτερικό του σταθμού, έχει ολοκληρωθεί η πλάκα οροφής και το επόμενο διάστημα θα ξεκινήσει η επίχωση και η οριστική αποκατάσταση της πλατείας. Η απόδοση του εργοταξίου θα γίνει με τη λειτουργία του σταθμού το 2019.

Σταθμός ΜΑΝΙΑΤΙΚΑ

Ο κυρίως σταθμός σκάβεται εξ'ολοκλήρου υπόγεια κατά μήκος της οδού Αιτωλικού. Στην ίδια φιλοσοφία με τους ποιο πολλούς Σταθμούς της Γραμμής 4, όπως και στους σταθμούς Μοναστηράκι, Ακρόπολη και Αμπελόκηποι. Μέχρι σήμερα έχει ολοκληρωθεί η εκσκαφή και αναμένεται η έλευση του Μετροπόντικα.

Η απόδοση του σε λειτουργία έχει ενταχθεί στη Β` φάση για το 2020.

Σταθμός ΠΕΙΡΑΙΑΣ

Εδώ αντιμετωπίζονται μία σειρά προβλημάτων όπως, μετατόπιση σταθμούς λόγω εύρεσης αγωγού της ΕΥΔΑΠ, εύρεση βόμβας από το Β` Παγκ.πόλεμο, προβλήματα λόγω υψηλού υδροφόρου ορίζοντα, γειτνίαση με Σταθμό του ΗΣΑΠ και άλλα.

Σήμερα είναι σε προχωρημένο στάδιο οι διαφραγματικοί τοίχοι περιμετρικά. Η εκσκαφή αναμένεται να ξεκινήσει το καλοκαίρι, διέλευση του ΤΒΜ και ολοκλήρωση.

Σταθμός ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ

Τερματικός σταθμός της επέκτασης. Είναι σε πολύ προχωρημένη κατασκευή καθώς έχει ολοκληρωθεί σε μεγάλο βαθμό ο σκελετός του σταθμού και σε κάποιο τμήμα έχει ολοκληρωθεί και η πλάκα οροφής. Ολοκληρωμένη είναι και η συνδετήρια σήραγγα.

Περίπου 300 μέτρα πιο πέρα είναι το Φρέαρ Δηληγιάννη που θα είναι και το τέρμα της διαδρομής του Μετροπόντικα. Όπου θα αποσυναρμολογηθεί και θα αποσυρθεί.

TBM ΣΗΡΑΓΓΑ ΔΙΠΛΗΣ ΤΡΟΧΙΑ

Σε εξέλιξη βρίσκονται οι παρακάτω εργασίες:

Κατασκευή σήραγγας 4ου μεσοδιαστήματος

(Στ. Νίκαια- Στ. Μανιάτικα: 859,6μ. από 934μ.)

Συνολικά από Φρέαρ TBM ως σήμερα : 4246,7μ. από 6462μ.

Διερεύνηση εδάφους λόγω καρστικών εγκοίλων

Μετεγκατάσταση μεταφορικής ταινίας στο Κορυδαλλό



ΓΡΑΜΜΗ 4

Η πολυαναμενόμενη προκήρυξη του έργου τοποθετείται στο τέλος του πρώτου εξαμήνου 2017.

- **ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ.**

Στο προηγούμενο τεύχος γράφαμε τις προβλέψεις για τις εργασίες στην κύρια γραμμή και στη γραμμή προς Καλαμαριά που γενικά παρουσιάζουν αξιοσημείωτη πρόοδο. Τα 2 TBM που ξεκίνησαν από τη Νέα Ελβετία φτάνοντας στο σταθμό ΑΝΑΛΗΨΗ θα αποσυναρμολογηθούν, θα βγουν, θα μεταφερθούν στο σταθμό ΜΙΚΡΑ, θα συναρμολογηθούν, για να διανοίξουν τις σήραγγες του κλάδου της Καλαμαριάς. Την Πέμπτη 2 Φεβρουαρίου και ώρα 12.30 π.μ. το πρώτο από τα δυο Μηχανήματα Διάνοιξης Σηράγγων (TBM),

έφτασε στο σταθμό ΑΝΑΛΗΨΗ, ολοκληρώνοντας την διάνοιξη της πρώτης σήραγγας της Βασικής Γραμμής του Μετρό Θεσσαλονίκης, ενώ σε περίπου δύο μήνες θα ακολουθήσει και το δεύτερο TBM..

Ενημερωτικό Σημείωμα για το έργο

ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ – ΒΑΣΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ

1. Στοιχεία του Έργου

Έργο: Μελέτη Κατασκευή και Θέση σε Λειτουργία του Μετρό Θεσσαλονίκης (CON-06/004)

Σύστημα Δημοπράτησης: Μελέτη-Κατασκευή

Συμβατικό Τίμημα: 951 εκ. € (χωρίς αναθεώρηση & ΦΠΑ)

1,012 δισ. € (με αναθεώρηση, χωρίς ΦΠΑ)

Έκπτωση: 11,54 %

Ανάδοχος Κοινοπραξία: ΑΕΓΕΚ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ/ IMPREGILO / ANSALDO STS/ SELI / HITACHI Rail Italy
Φυσικό Αντικείμενο Διπλή υπόγεια γραμμή μήκους 9,6 χλμ. περίπου, 13 σταθμούς, τον επίσταθμο, το Αμαξοστάσιο με το Κέντρο Ελέγχου Λειτουργίας και το Κτίριο Διοίκησης, τα αναγκαία ηλεκτρομηχανολογικά και σιδηροδρομικά συστήματα και 18 συρμούς.

Ημερομηνία Ανάθεσης: 07.4.2006

Συμβατική Ημερομηνία Περάιωσης: 02.10.2012

Οριακή Προθεσμία Έργου: 01.12.2014

Εκτιμώμενη Ημερομηνία Λειτουργίας: Τέλη του 2020 εκτός του σταθμού Βενιζέλου ο οποίος πάει για τέλη 2021

2. Απορροφήσεις – Ποσοστά Ολοκλήρωσης – Υπολειπόμενο αντικείμενο

Τα κύρια στοιχεία του κατασκευασμένου έργου συνοψίζονται στα εξής:

Ποσοστό ολοκλήρωσης συνολικού οικονομικού αντικειμένου (Αρχικής & Συμπλ.Συμβ) 52% περίπου

Ποσοστό ολοκλήρωσης έργων ΠΜ 72% περίπου→

Ποσοστό ολοκλήρωσης των σηράγγων TBM 97% περίπου→

Ποσοστό ολοκλήρωσης μελετών 85% περίπου→

Ποσό απορροφήσεων (με προκαταβολές και αναθεώρηση, χωρίς ΦΠΑ) 489 εκ.€ περίπου→

Ποσό απορροφήσεων μόνο για εργασίες (χωρίς αναθεώρηση και ΦΠΑ) 417 εκ.€ περίπου→

3. Περιγραφή Προόδου

Ι. Έχουν ουσιαστικά ολοκληρωθεί οι κύριες εργασίες Πολιτικού Μηχανικού στις εξής θέσεις:

1. Σταθμός “Νέος Σιδηροδρομικός Σταθμός” (ΝΣΣ),

2. Σταθμός “Δημοκρατίας”,

3. Σταθμός “Σιντριβάνι”,

4. Σταθμός “Πανεπιστήμιο”,
5. Σταθμός “Παπάφη”,
6. Σταθμός “Ευκλείδης”,
7. Σταθμός “Φλέμινγκ”,
8. Σταθμός και διασταύρωση “Ανάληψη”,
9. Επίσταθμος ΝΣΣ,
10. Διακλάδωση “Δημοκρατίας”,
11. Διασταύρωση “Σιντριβάνι”.

Έχει ξεκινήσει η κατασκευή των αρχιτεκτονικών τελειωμάτων (τοιχοποιίες, σοβάδες κλπ) στους σταθμούς “Νέος Σιδηροδρομικός Σταθμός”, “Πανεπιστήμιο”, “Ευκλείδης” και στους υπόλοιπους σταθμούς η κατασκευή θα ξεκινήσει το επόμενο διάστημα.

Κυλιόμενες κλίμακες έχουν τοποθετηθεί στους σταθμούς “Ευκλείδης”, “Νέος Σιδηροδρομικός Σταθμός” και “Πανεπιστήμιο”, ενώ στους υπολοίπους η τοποθέτηση θα αρχίσει το επόμενο διάστημα.

II. Σε προχωρημένο στάδιο βρίσκονται οι εργασίες Πολιτικού Μηχανικού στις θέσεις:

1. Σταθμός και διακλάδωση “Πατρίκιος”: έχει ολοκληρωθεί το μόνιμο περιμετρικό κέλυφος και η υπόγεια αντηρίδα με jet grouting, ενώ βρίσκεται σε εξέλιξη η εκσκαφή στο επίπεδο -1 και η σκυροδέτηση των πλακών στο επίπεδο -1.
2. Σταθμός “Βούλγαρη”: έχει ολοκληρωθεί το περιμετρικό κέλυφος, ενώ βρίσκεται σε εξέλιξη η εκσκαφή στο -2 και η σκυροδέτηση της πλάκας -1
3. Σταθμός και Διασταύρωση “Νέα Ελβετία”: έχει ολοκληρωθεί το περιμετρικό κέλυφος, η εκσκαφή και η προσωρινή αντιστήριξη.
4. Σε εξέλιξη είναι η κατασκευή του C&C και της NATM στην οδό Αλατίνη.

III. Στο σταθμό “Αγ. Σοφία” βρίσκεται σε εξέλιξη η αρχαιολογική ανασκαφή στο νότιο τμήμα του σταθμού και στις δύο προσβάσεις.

IV. Στο σταθμό “Βενιζέλου”, από το Δεκέμβριο 2012 δεν εκτελείται καμία εργασία. Αναμένεται η έκδοση της Υπουργικής Απόφασης του Υπουργού Πολιτισμού, σε συνέχεια της συνεδρίασης του ΚΑΣ της 17ης Ιανουαρίου 2017, για την κατασκευή του σταθμού με τη διατήρηση κατά χώρα των αρχαιοτήτων που έχουν αποκαλυφθεί στο επίπεδο -1.

V. Στο Αμαξοστάσιο ολοκληρώθηκε η περιμετρική αντιστήριξη και η κατασκευή του φέροντος οργανισμού του Κτιρίου I. Βρίσκεται σε εξέλιξη η κατασκευή των αρχιτεκτονικών τελειωμάτων του Κτιρίου I και η κατασκευή του Κτιρίου II. Την προηγούμενη εβδομάδα παραδόθηκε ο χώρος μετά την ολοκλήρωση της ανασκαφής.

VI. Έχει ολοκληρωθεί η διάνοιξη της βόρειας σήραγγας μονής τροχιάς με TBM, συνολικού μήκους 7,8 χλμ και συγκεκριμένα από το σταθμό “Νέος Σιδηροδρομικός Σταθμός” μέχρι το σταθμό “Ν. Ελβετία”. Θα ακολουθήσει η διάλυση και απομάκρυνση του 1ου TBM από το φρέαρ στην διασταύρωση “Ανάληψη”. Για την ολοκλήρωση της διάνοιξης της νότιας σήραγγας με το 2ο TBM στην ίδια θέση υπολείπονται 400μ.

περίπου.

VII. Η πρόοδος του αρχαιολογικού έργου είναι η εξής:

1. Σταθμός “ΝΣΣ”: ολοκληρώθηκε στο σταθμό, τις διασταυρώσεις και τη βόρεια είσοδο – εκκρεμεί στη νότια πρόσβαση και σε τρία φρεάτια
2. Διασταύρωση ΝΣΣ: ολοκληρώθηκε
3. Επίσταθμος: ολοκληρώθηκε
4. Σταθμός “Δημοκρατία”: ολοκληρώθηκε στο σταθμό – εκκρεμεί στη βόρεια και νότια πρόσβαση
5. Διακλάδωση “Δημοκρατία”: ολοκληρώθηκε
6. Σταθμός “Βενιζέλου”: εκτελέστηκε σε βάθος 7m περίπου – δεν εκτελέστηκε ανασκαφή στις προσβάσεις
7. Σταθμός “Αγ. Σοφία”: ολοκληρώθηκε στο βόρειο τμήμα του σταθμού. Συνεχίζεται στο νότιο τμήμα και στις προσβάσεις βόρεια και νότια
8. Σταθμός “Σιντριβάνι”: ολοκληρώθηκε στο σταθμό και στη βόρεια πρόσβαση. Σε εξέλιξη είναι στη νότια πρόσβαση
9. Διασταύρωση “Σιντριβάνι”: ολοκληρώθηκε
10. Σταθμός “Πανεπιστήμιο”: ολοκληρώθηκε
11. Σταθμός “Ευκλείδης”: ολοκληρώθηκε
12. Σταθμός “Φλέμινγκ”: ολοκληρώθηκε
13. Αμαξοστάσιο: ολοκληρώθηκε

VIII. Έχει ολοκληρωθεί περίπου το 85% των μελετών. Υπολείπονται κυρίως οι μελέτες των συστημάτων και των συρμών.

ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΡΟΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ

1. Στοιχεία του Έργου

Έργο: Μελέτη Κατασκευή και Θέση σε Λειτουργία της Επέκτασης του Μετρό Θεσσαλονίκης προς Καλαμαριά (CON-002/13)

Σύστημα Δημοπράτησης: Μελέτη-Κατασκευή

Συμβατικό Τίμημα: 350 εκ. € (χωρίς αναθεώρηση, χωρίς ΦΠΑ)

Έκπτωση: 6,04 %

Ανάδοχος: ΑΚΤΩΡ ΑΤΕ

Φυσικό Αντικείμενο Το έργο περιλαμβάνει διπλή υπόγεια γραμμή μήκους 4,77χλμ. περίπου, 5 υπόγειους σταθμούς, 5 φρεάτια, 3 σιδηροδρομικές διασταυρώσεις, καθώς και μέρος των απαιτούμενων ηλεκτρομηχανολογικών και σιδηροδρομικών συστημάτων

Ημερομηνία Ανάθεσης: 25.6.2013

Συμβατική Ημερομηνία Περάιωσης: 18.12.2019 (πρέπει να παραταθεί)

2. Περιγραφή Προόδου

Τα κύρια στοιχεία του κατασκευασμένου έργου συνοψίζονται στα εξής:

Ποσοστό ολοκλήρωσης συνολικού οικονομικού αντικειμένου 28% περίπου

Ποσοστό ολοκλήρωσης έργων ΠΜ 33% περίπου

Ποσό απορροφήσεων (με προκαταβολές και αναθεώρηση, χωρίς ΦΠΑ) 95 εκ.€ περίπου

Ποσό απορροφήσεων μόνο για εργασίες (χωρίς αναθεώρηση και ΦΠΑ) 70 εκ.€ περίπου

Η Σύμβαση εξελίσσεται χωρίς σημαντικές αποκλίσεις από το Χ/Δ, εκτός του σταθμού “Αρετσού” και του επίσταθμου “Μίκρας”, όπου υπήρξαν καθυστερήσεις στη συντέλεση των απαλλοτριώσεων και κατά συνέπεια καθυστέρησε η παράδοση των χώρων στον ανάδοχο για τις κατασκευαστικές εργασίες.

3. Περιγραφή Προόδου

I. Στον σταθμό “Ν. Κρήνη” έχουν ολοκληρωθεί τα έργα Πολιτικού Μηχανικού και βρίσκονται σε εξέλιξη οι εργασίες κατασκευής αρχιτεκτονικών τελειωμάτων.

II. Στους σταθμούς “Νομαρχία”, “Καλαμαριά” και “Αρετσού”, όπως και στη διασταύρωση “Νομαρχία”, έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του προσωρινού περιμετρικού κελύφους από πασσάλους, η εκσκαφή και η προσωρινή αντιστήριξη και βρίσκεται εξέλιξη η κατασκευή του πλακών και τοιχείων.

III. Στον σταθμό “Μίκρα”, στην 1η και 2η διασταύρωση “Μικρας” και στον Επίσταθμο έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του προσωρινού περιμετρικού κελύφους από πασσάλους, και η εκσκαφή και η προσωρινή αντιστήριξη. Στην 1η διασταύρωση και σε τμήμα του σταθμού “Μίκρα” βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη η κατασκευή του πλακών και τοιχείων, ενώ στα υπόλοιπα τμήματα γίνεται προετοιμασία για την έναρξη της κατασκευής (εξυγιάνσεις εδάφους, υδατοστεγανώσεις, κλπ).

IV. Έχουν κατασκευαστεί οι δίδυμες σήραγγες NATM μήκους 36 m, σε συνέχεια του φρέατος TBM.

4. Αντικείμενο προς ανάθεση

Στο έργο της Καλαμαριάς η Σύμβαση καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος των αντικειμένων του έργου, αλλά 9 από τα Η/Μ και σιδηροδρομικά συστήματα καθώς και το τροχαίο υλικό αποτελούν αντικείμενα που θα πρέπει να καλυφθούν από άλλες συμβάσεις που δεν έχουν ακόμα δημοπρατηθεί. Τα 9 αυτά συστήματα είναι:

1. Σύστημα σηματοδότησης και ελέγχου συρμών μαζί με όλα τα υποσυστήματά του (EIXL, ATO, PTI, ATP, ATS, PIS).
2. Σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου κτιρίων (BACS).
3. Σύστημα τηλεχειρισμού και ελέγχου παροχής ισχύος (PRCS)
4. Σύστημα ασφαλείας-ελέγχου πρόσβασης (SMS)
5. Ψηφιακό σύστημα μετάδοσης δεδομένων (DCS)
6. Κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης (CCTV)
7. Σύστημα δημόσιων αναγγελιών (PA)
8. Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας (TETRA)

9. Σύστημα συλλογής κομίστρου

Τέλος, ανάθεση με διαγωνιστική διαδικασία των 15 πρόσθετων συρμών που απαιτούνται για την εξυπηρέτηση της Βασικής Γραμμής και της Επέκτασης.

Η ολοκλήρωση της διάνοιξης της πρώτης σήραγγας έγινε με την καθιερωμένη τελετή «ξετρυπήματος» που την παρακολούθησαν οι ηγεσίες του αρμόδιου Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών και της Αττικό Μετρό. Ακολουθούν φωτογραφίες από το «ξετρύπημα»





- **ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΕΥΞΗ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ**

Σε εξέλιξη η Β Φάση του ανταγωνιστικού διαλόγου ο οποίος άρχισε επίσημα στις 23 Νοεμβρίου 2016.

4. ΝΕΑ ΤΗΣ ΙΤΑ (από την ιστοσελίδα και τα ΝΕΑ της ΙΤΑ) ΚΑΙ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ

CANDIDATES FOR COSUF AWARD 2017 APPLY NOW!

Candidates For COSUF Award 2017 Apply Now!

Go for Candidates of COSUF Award 2016! Now for young Researchers and Professionals application for COSUF AWARD 2017 is open

Don't miss to apply latest **!! NEW: 30 MAY 2017 !!** (old: 28 February 2017) (receipt of the application file by the ITA secretariat). The selection of the winner will be made by the ITA COSUF Steering Board by **!! NEW: 15 AUGUST 2017 !!** (old: 15 April 2017). The award will be handed over during the ITA COSUF workshop which will take place during an ITA COSUF Workshop in the course of the **AFTES International Congress, 13 to 15 November 2017 in Paris**. The nominee will give a short presentation of his/her work at a plenary session of the workshop.

- Link <http://www.ita-cosuf.org/index.php/blog/item/15-candidates-for-cosuf-award-2017-apply-now>

Πρόσφατες εκδόσεις της ITA

ITA COSUF Newsletter



27 December 2016

Download the ITA COSUF newsletter December 2016. The last ITA COSUF Newsletter of 2016 is now available ! It brings a short look back to the last year and a view on the activities of ITA COSUF in the coming year

-  [No 24 2016 December ITACOSUF 1.pdf](#)

[Read more...](#)

RECOMMENDATIONS ON THE DEVELOPMENT PROCESS FOR MINED TUNNELS



ITA's working groups on mechanized (WG 14) and on conventional tunnelling (WG 19) elaborated several documents regarding the specific tunnelling methods [1], [2], [8]. In many projects the ground conditions allow either conventional or mechanized tunnelling methods. Therefore, many Owner's organisations have to find an answer on the question which would be the most appropriate tunnelling method for their project.

Both working groups agreed during the WTC 2010 in Vancouver that recommendations on this topic shall be a joint work of both working groups. The answer on the question of the most appropriate tunnelling method depends on many factors for each individual project, not only on the ground conditions but also on many other factors as discussed herein this report. It also depends significantly on the knowledge gained during the project development and on other projects in the area. The complexity of the topic does not allow a simple approach.

The present document intends to highlight the influence of the main project requirements and the factors affecting the selection of the tunnelling method depending on the different project phases. This document does not include typical technical data, such as advance rates, penetrations rates depending on ground conditions, etc. Such aspects shall be treated in a future ITA-Report. Each project is unique and requires independent project-specific assessment. However, these recommendations represent guidelines and suggestions for the project development with respect to the selection of the tunnelling method in general. The recommendations were developed on the "design – bid – build" procurement model. If other models, such as e.g. the "design – build" are chosen, the general approach will be the same, but with a different allocation of the responsibilities. The present report does not treat this topic in detail which shall be analysed in a future document. Also the list of typical documents is only a first collection of some examples. This list shall be developed in a next report of ITA. These recommendations are intended to be used by Owner's representatives, tunnelling engineers (Design Engineers and Site Supervision), Contractors and Subcontractors.

- Published in: 2016
- Author: [Working Group 14 19](#)



- [21393-ITA-REPORT-17-WG14_19-BD2_P.pdf](#)

- [Publication \(download\)](#)

5. ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΗΣ World Road Association (πρώην ΠΙΑRC) ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ

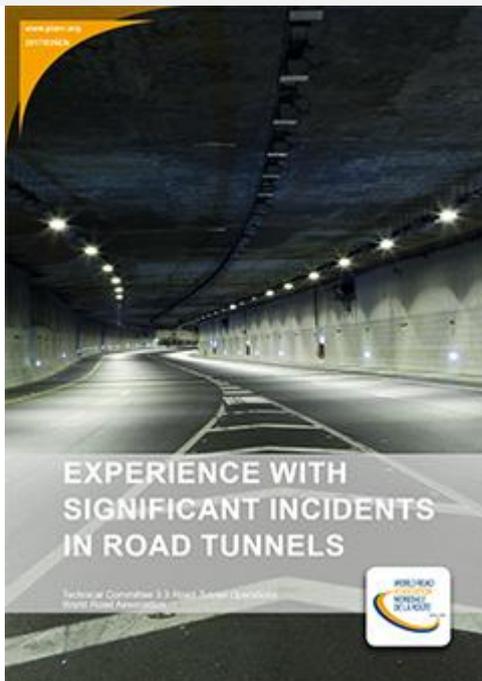
Στις 14 και 15 Δεκέμβρη έγινε στην Αθήνα η συνάντηση του Task Group της WRA για τη λειτουργική, υπολογιστική και μεθοδολογική αναβάθμιση του προγράμματος DG QRA. Το πρόγραμμα αυτό, ιδιοκτησίας της WRA, χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της επικινδυνότητας από τη διέλευση οχημάτων μεταφοράς επικίνδυνων εμπορευμάτων από τις οδικές σήραγγες και έχει ενσωματωθεί σε αρκετές σχετικές εθνικές μεθοδολογίες ανάλυσης της επικινδυνότητας. Η δημιουργία του προγράμματος έγινε στα τέλη της δεκαετίας του 1990 - αρχές αυτής του 2000 και πλέον είναι επιτακτική η ανάγκη αναβάθμισής του. Από τη χώρα μας στο task group συμμετέχει ο Γιάννης Μπακογιάννης ενώ ο Νίκος Βαγιώκας με την εταιρεία ΕΝΑΛΟΣ έχει αναλάβει ρόλο συμβούλου για την εκπόνηση των απαιτήσεων και των τευχών βάσει των οποίων θα γίνει η επιλογή του οικονομικού φορέα που θα αναλάβει το έργο της αναβάθμισης.

Στις 14 και 15 Μαρτίου θα γίνει στην Αθήνα η συνάντηση του WG2 της TC5 Road Tunnel Operations της WRA.

Παρακάτω θα βρείτε την πλέον πρόσφατη έκδοση της Τεχνικής Επιτροπής TC 3.3 Road Tunnel Operation και με μελλονική συμμετοχή στη συγγραφή (Γιάννης Μπακογιάννης και Νίκος Βαγιώκας)

Experience with Significant Incidents in Road Tunnels

- **Date** : 2016
- **Author(s)** : Comité technique 3.3 Exploitation des tunnels routiers / Technical Committee 3.3 Road Tunnel Operation
- **Domain(s)** : Road Tunnel Operations
- **PIARC Ref.** : 2016R35EN
- **ISBN** : 978-2-84060-444-0
- **Number of pages** : 67



Approximately ten to fifteen years ago many countries introduced tunnel safety management systems and started paying attention to tunnel safety in a more structured way. PIARC report 2007/R07 recommended an integrated approach to tunnel safety. As a result of this, many countries have gained experience with the application of various tools for tunnel safety management. Experience with tunnel incidents and methods for incident evaluation and risk analysis have led to developments in organisation and management and to improvements in the systems in use. In this report several contributing countries share information on lessons learned from incidents and developments in safety management and risk analysis and conclusions are drawn on topics of general interest.

As documented in chapter 2 of this report, the collection of data on significant incidents in road tunnels is carried out in a systematic manner in many countries. In this chapter the process of data collection is described. It has been noted that in practise, collecting all necessary data for a good evaluation leading to improving safety procedures or to produce incident statistics that can be used in risk analysis, is not easy and can be very time consuming. There can be a conflict in available and required resources for data collection. It is therefore important that the required data is clearly identified and that it is determined which data shall be collected by each party involved and at what time (immediately after incident or at a later stage). To keep parties involved motivated to contribute, the purpose of data collection has to be made clear to them and feedback on lessons learned and improved procedures and systems should be provided.

Results of data collection can be found in the other chapters of this report.

In chapter 3 collision rates for several countries are presented. In general, collision rates represent average values for a certain set of tunnels investigated. Figures presented range from 2 to 12 collisions per

10⁸ vehicle-kilometres. It has been determined in several studies that collision rates are influenced by many parameters. In the report a list of the most influencing parameters is given., e.g. tunnel length, traffic volume, horizontal alignment, lane width, tunnel cross section, quality of tunnel lighting, traffic composition, driving speed, and - last but not least - national driving habits and the technical standard of the vehicles in use. All these influencing factors make it difficult to compare collision rates on a statistical level. Despite some recent studies on the topic, there is still a lack of knowledge on the interaction of the various parameters influencing collision rates in road tunnels. The report provides a comprehensive list of all relevant data concerning collisions, which should be collected in order to improve the quality of information.

In chapter 4, new information on fires rates has been compiled, based on tunnel fire statistics from 12 countries around the world. It seems that an "average tunnel" has a fire rate in the order of magnitude 5 - 15 fires per 10⁹ vehicle km. However, the scatter of the rates from tunnel to tunnel may be very significant as a number of factors may influence the recorded fire rates, for instance: tunnel design, location of the tunnel, geometry of the road, monitoring, technical standard of the vehicles, traffic regulation, speed limits, driving culture etc.. The fire rates should be used with care, and the assessment of the applicability and the modification of the basic rates required for an application for a given tunnel should be done by experts with experience in tunnel safety. When the above conditions are fulfilled, the fire rates can be applied in analysis to inform the development of requirements for safety systems for tunnels which take appropriate account of the fire risk.

Whereas chapter 3 and 4 are addressing incident data evaluation for tunnels in general, chapter 5 focusses on real incidents at the level of an individual tunnel. It provides a realistic idea of incidents happening in road tunnels as well as examples of conclusions and improvements that can be identified for specific incidents and tunnel systems. These findings can also be used in risk assessments for other (new) tunnels and as illustrative material in training and education.

Practical experience with risk assessments is described in chapter 6. Several countries shared their experiences with risk assessment in the past decade. From these contributions it can be noted that there are some differences between countries in methodology they use and even within one country often several methods are used, depending on the purpose of the investigation. Typical applications for risk assessments are:

- to demonstrate that the tunnel is safe enough
- as a decision making tool to compare various alternatives or to decide on risk
- to determine performance and/or reliability requirements of safety systems
- to provide insight into the residual risk
- for the classification of the tunnel with respect to transport of dangerous goods

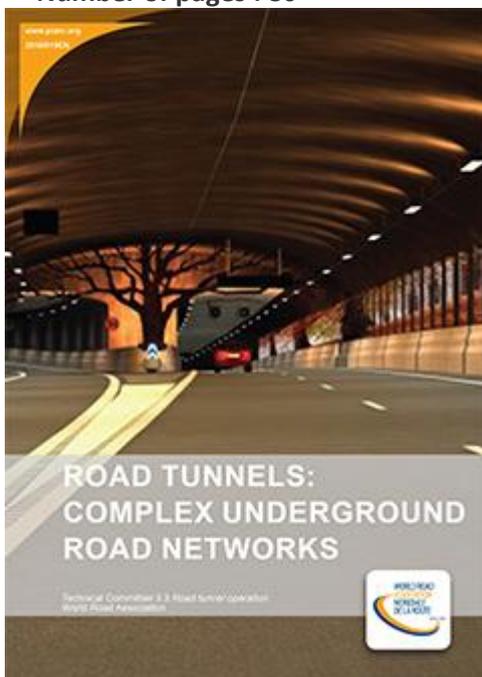
In all countries risk analysis is applied as an additional tool complementary to prescriptive guidelines and regulations. Experiences in the past decade and input from real incident data and statistics have been used to improve risk analysis methods. Vice versa, risk analysis methods are used to improve prescriptive guidelines. Furthermore, the experience with risk analysis methods in the tunnel design and decision making process have also led to improvements of the risk analysis methods themselves and have instigated additional research with regard to collection and evaluation of data on real incidents and fires.

Based on the information in this report we can conclude that use of an integrated approach to tunnel safety is becoming practised more and more in several countries. Experience with this approach and lessons from real incident data are used for further improvements in tunnel safety. This report can be used as a reference to further improve the integrated approach to tunnel safety, especially the requirements and key aspects to data collection and risk assessment in this approach.

Επίσης ενδιαφέρουσα είναι η επόμενη έκδοση:

Road tunnels: complex underground road networks

- **Date :** 2016
- **Author(s) :** Comité technique 3.3 Exploitation des tunnels routiers / Technical Committee 3.3 Road Tunnel Operation
- **Domain(s) :** Road Tunnel Operations
- **PIARC Ref. :** 2016R19EN
- **ISBN :** 978-2-84060-404-4
- **Number of pages :** 80



Underground complex road networks are under development in the world due to the growing concentration of the population in large urban areas.

The high occupation on the surface, the extension of the perimeter of the metropolises, the growing demand in travel and mobility, lead naturally and inevitably in the development of underground facilities. These developments raise many questions and PIARC wished to participate in this reflection.

A first step is crossed with the publication of part A of the report whose objective is to make a point as comprehensive as possible of the current situation around the world. Twenty-seven "complex underground road networks" (or tunnels complexes) have been analysed. The teachings and preliminary recommendations obtained from this analysis are presented in this report, which includes in appendix monographic records of each structure.

The sample of the analysed infrastructure is not as exhaustive as the members of the Working Group have had liked at the start of their work. But the collection of reliable and comprehensive information being very laborious, it was decided to analyse the information collected in this very significant sample of 27 "tunnels complexes", as a first step, and then, to complete and develop this survey in a next step.

This first analysis highlights the particular problems faced by such networks, and has detected the need for reflection in-depth. Today's networks are indeed often designed by transposing in the underground, the concepts of open air road networks and conventional intercity tunnels.

Indeed less than three countries around the world have developed specific recommendations and/or standards concerning this complex infrastructure.

6. ΝΕΑ ΑΠΟ ΟΛΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

Η αμερικανική εταιρεία συμβούλων μηχανικών CH2M και το βρετανικό αρχιτεκτονικό γραφείο Weston Williamson θα εκπονήσουν τις μελέτες επέκτασης του Μετρό του Ντουμπάι προς την World Expo 2020.

Το έργο μελέτης - κατασκευής, μήκους 15km και αξίας \$2.9 δις, θα συνδέσει το σύμπλεγμα του λιμένα Nakheel και της περιοχής Tower με τον κυρίως χώρο της Παγκοσμίου Εκθέσεως 2020. Σε αυτό περιλαμβάνονται 11.8km υπερυψωμένης γραμμής (viaduct), επτά σταθμοί και 3.2km υπόγειας χαράξεως κατά μήκος της αποκαλούμενης Γραμμής 2020 ("Route 2020"), η οποία αποτελεί επέκταση της μήκους 52km Κόκκινης Γραμμής του Μετρό.



Οι ανωτέρω εταιρείες θα εργαστούν στα πλαίσια διεθνούς Κοινοπραξίας η οποία περιλαμβάνει μεταξύ άλλων την γαλλική Alstom, την ισπανική Acciona και την τουρκική Gulermak. Για τον διαγωνισμό υπεβλήθησαν 10 προσφορές από μεγάλα διεθνή σχήματα

Η Alstom θα προμηθεύσει 50 συρμούς και θα εγκαταστήσει τα σχετικά σιδηροδρομικά συστήματα, ενώ οι Acciona και Gulermak θα εκτελέσουν τα έργα πολιτικού μηχανικού. Ο τερματικός (υπέργειος) σταθμός στον χώρο της Εκθέσεως θα έχει στέγαστρο σε σχήμα φτερών, όπως φαίνεται και στις εικόνες.



Ο χώρος της Παγκοσμίου Εκθέσεως World Expo 2020 βρίσκεται κοντά στον Διεθνή Αερολιμένα Al Maktoum και εκτιμάται ότι θα υποδεχτεί περισσότερα από 25 εκατομμύρια επισκέπτες στα περίπτερα από 180 χώρες. Το έργο εκτιμάται ότι θα ολοκληρωθεί το 2020, μήνες πριν τα εγκαίνια της Εκθέσεως.

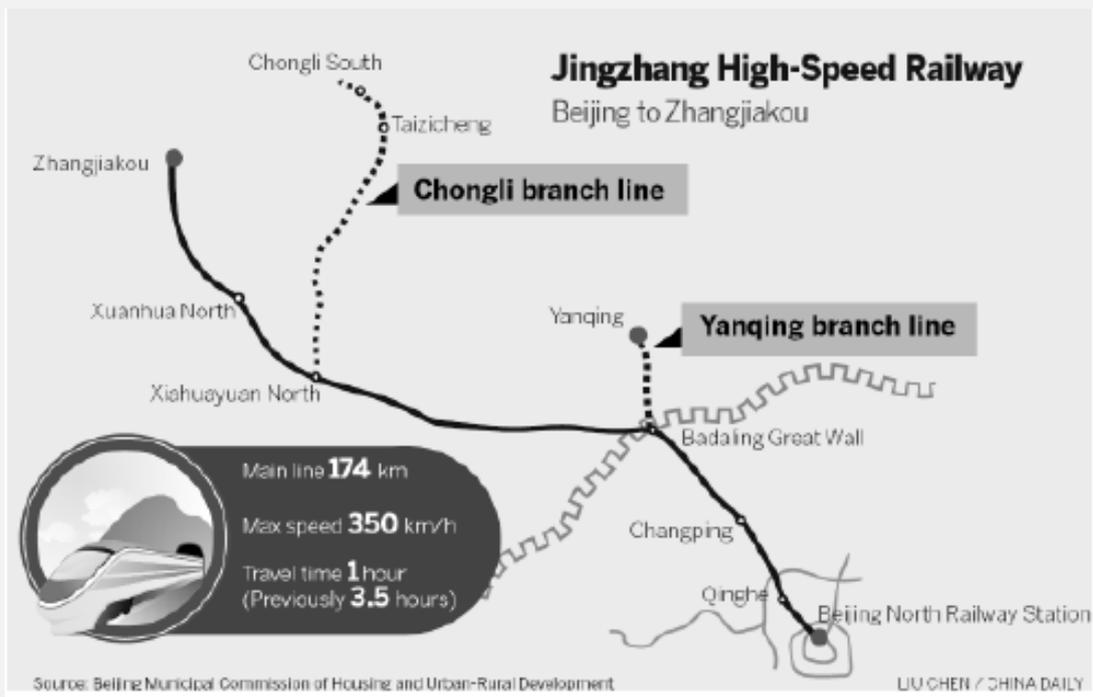


Σημειώνεται ότι οι ανωτέρω μελετητές Weston Williamson και σύμβουλοι μηχανικοί CH2M ανέλαβαν ρόλους στο έργο Crossrail 2 στο Λονδίνο με αρχική εκτίμηση τελικού κόστους περί τα \$30 δις.

Πηγές : Menarailpost.com, GCR, εικόνες από Weston Williamson

Η Κίνα ανακοινώνει την κατασκευή του μεγαλύτερου και βαθύτερου στον κόσμο Σιδ/κού Σταθμού γραμμής Υψηλών Ταχυτήτων

Με ανακοίνωση στα Κινεζικά Μέσα Ενημέρωσης την 29η Σεπτεμβρίου 2016 αναγγέλθηκε η κατασκευή του βαθύτερου και μεγαλύτερου σταθμού σιδηροδρομικής γραμμής υψηλών ταχυτήτων στον κόσμο. Ο σταθμός θα βρίσκεται κάτω από το πλέον επισκέψιμο τμήμα του Σινικού Τείχους και θα είναι έτοιμος για τους Χειμερινούς Ολυμπιακούς Αγώνες του 2022. Ο νέος σταθμός τοποθετείται στο Badaling, 80 km από το Πεκίνο, κατά μήκος σιδηροδρομικού δικτύου μήκους 174 km που θα συνδέει την κινεζική πρωτεύουσα με τις επαρχίες Zhangjiakou και Hebei. Δέκα (10) σταθμοί είναι ήδη υπό κατασκευή και εκτιμάται ότι θα περατωθούν στα τέλη 2019. Το δίκτυο γραμμών θα διαθέτει δύο κλάδους για την σύνδεση προς Yanqing και Chongli.



Ο Διευθυντής της 5ης Ομάδας Κατασκευών των Κινεζικών Σιδηροδρομικών κοσ Chen Bin, ανέφερε στους δημοσιογράφους ότι "ο σταθμός Badaling θα βρίσκεται 102m υπό την επιφάνεια με υπόγεια επιφάνεια κατασκευών 36.000m², ίση με 5 γήπεδα ποδοσφαίρου, καθιστώντας τον τον βαθύτερο και μεγαλύτερο σταθμό γραμμής υψηλών ταχυτήτων στον κόσμο"

Ο υπόγειος σταθμός θα διαθέτει τρεις (3) διαδοχικές σιδηροδρομικές σήραγγες, εκ των οποίων μία διπλής τροχειάς για διέλευση συρμών και μία ανά κατεύθυνση για την επιβίβαση / αποβίβαση επιβατών. Σύμφωνα με την παρουσίαση του έργου οι σήραγγες αυτές θα είναι σε επαφή με κοινά ενδιάμεσα τοιχεία τελικής επενδύσεως. Το έργο θα κατασκευαστεί σε τρία (3) διαφορετικά επίπεδα καθώς θα υπάρχουν

χωριστά επίπεδα για τις αφίξεις και τις αναχωρήσεις των επιβατών στα πρότυπα διεθνών αεροδρομίων. Τους χώρους αυτούς θα συνδέουν με τις αποβάθρες δύο κυλιόμενες σκάλες με μέγιστη διαφορά υψομέτρου 62m. Προηγμένες τεχνικές ανατινάξεων θα χρησιμοποιηθούν για την διάνοιξη του σταθμού ούτως ώστε να μην επηρεαστεί το υπερκείμενο μνημείο Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO. Το έργο εκτιμάται ότι θα διαρκέσει 46 μήνες.

Σύμφωνα με τον He Yi, Επικεφαλής του Τμήματος Κατασκευής Μεγάλων Έργων της Επιτροπής Οικιστικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης του δήμου του Πεκίνου, η νέα γραμμή (με ταχύτητα σχεδιασμού 350 χλμ /ώρα) θα μειώσει τον χρόνο ταξιδιού από τον βόρειο σταθμό του Πεκίνου προς τον χώρο των αγώνων στο Zhangjiaku από 3.5 ώρες σε περίπου 50 λεπτά, ενώ εκτιμάται ότι μαζί με τους Χειμερινούς Αγώνες θα επιφέρει ανάπτυξη στην περιοχή των έργων κατά 10%.

Πηγές : <https://www.linkedin.com/pulse/china-announces-construction-worlds-largest-deepest-hsr-ottaviani>, http://www.chinadaily.com.cn/china/2016-09/29/content_26933094.htm

Ολοκληρώθηκαν οι σήραγγες στο Μετρό της Doha

Στις 25 Σεπτεμβρίου ολοκληρώθηκαν οι εργασίες κατασκευής των σηράγγων του μετρό της Ντόχα με το ξετρύπημα του TBM “Msheireb” στον τερματικό σταθμό του νέου διεθνούς αερολιμένα της πόλεως (Hamad New International Airport) της Κόκκινης Γραμμής – Νότιο (Red Line South). Το ξετρύπημα αυτό παρακολούθησαν ο Υπουργός Συγκοινωνιών και Επικοινωνιών Jassim bin Saif Al Sulaiti και φυσικά οι επικεφαλής και αρκετοί εργαζόμενοι της Qatar Rail και της Κξίας της εν λόγω γραμμής.

Το έργο διαιρέθηκε σε 8 συμβάσεις μελέτης – κατασκευής έργων πολιτικού μηχανικού με συνολικό προϋπολογισμό σε τιμές 2012 \$13,12 δις. Στο τίμημα αυτό πρέπει να προστεθούν \$3,22 δις για την προμήθεια συρμών, συστημάτων, ηλεκτροκινήσεως κλπ. Στο τελικό κόστος δεν υπολογίζονται οι αμοιβές των συμβούλων επίβλεψης, λοιπών παροχών υπηρεσιών και των αρχικών μελετών και ερευνών. Για παράδειγμα ο προϋπολογισμός των αρχικών γεωλογικών – γεωτεχνικών μελετών και ερευνών (ανάδοχος Schlumberger Overseas SA) ήταν \$ 10,3 εκ., ενώ για τις αρχικές μετατοπίσεις δικτύων ήταν \$137,4 εκ. σε τιμές 2011.

Η ημερομηνία αποτελεί σημαντική καμπή για το σύνολο του έργου. Με το 100% των σηράγγων ολοκληρωμένο, έχουν διανοιχθεί 111 χλμ σηράγγων μονής τροχιάς με ολομέτρη μηχανική κοπή εξωτερικής διαμέτρου 7.1μ. Τοποθετήθηκαν συνολικά 70.071 δακτύλιοι ή 470.497 προκατασκευασμένα τεμάχια (κατασκευασμένα κυρίως από ινωπλισμένο σκυρόδεμα, ενώ υπήρξε και περιορισμένος αριθμός

τους με σπλισμό από ανοξείδωτο χάλυβα, λόγω του επιθετικού περιβάλλοντος του έργου). Έχει επίσης ολοκληρωθεί η διάνοιξη όλων των συνδετηρίων στοών.



Φωτό 1. Το τύμπανο υποδοχής του TBM μπροστά από τον διαφραγματικό τοίχο του σταθμού. Δίπλα, το προτελευταίο TBM που ξετρύπησε λίγες μέρες νωρίτερα.



Φωτό 2 Το ξετρύπημα στο διαφραγματικό τύμπανο



Φωτό 3. Μετά το ξετύπωμα



Φωτό 4. Στην περίπτωση παρόντες ήσαν ο αρμόδιος Υπουργός και οι επικεφαλής του έργου.

Η διάνοιξη των σηράγγων ξεκίνησε τον Απρίλιο 2014 και κατά την διάρκεια των εργασιών κινητοποιήθηκαν συνολικά 21 TBM. Η ταυτόχρονη λειτουργία 21 TBM τον Σεπτέμβριο του 2015 αποτέλεσε παγκόσμιο ρεκόρ στο βιβλίο Γκίνες. Δηλαδή διανοίχτηκαν 110 χλμ σηράγγων σε 2μιση χρόνια. Η πρόοδος των εργασιών του έργου έχει περάσει το 50% του συνολικού αντικείμενου της 1^η Φάσεως του έργου.

Στο υπόγειο αντικείμενο απομένουν ελάχιστες υπόγειες κάτω διαβάσεις πεζών σε σταθμούς, οι περισσότερες εκ των οποίων κατασκευάζονται ως C&C, ενώ μελετώνται μία με πρόωθηση

προκατασκευασμένων στοιχείων (box jacking) και δύο με δοκούς προπορείας στην Χρυσή Γραμμή (ΚΞ Ακτωρ, Υαρί Mercezi κ.α) και την Κόκκινη Γραμμή (ΚΞ Impregilo, Salini, Galfar, κ.α).

Σε εξέλιξη βρίσκονται η ολοκλήρωση των εργασιών πολιτικού μηχανικού και ξεκίνησαν οι εργασίες των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, στα πλαίσια των 8 εργολαβιών έργων πολιτικού μηχανικού.

Έχει ήδη εγκατασταθεί η ανάδοχος Κ/ξία των σιδηροδρομικών συστημάτων, προμηθειας 75 αυτόματων (driverless) συρμών τριών οχημάτων έκαστος, στρώσης 130 χλμ γραμμής slab track, θυρών αποβαθρών, κατασκευής αμαξοστασίων, εξαερισμού σηράγγων, αυτόματης συλλογής εισιτηρίων, ηλεκτροκίνησης, σηματοδότησης και επικοινωνιών που απαρτίζεται από τις Mitsubishi, Hitachi, Kinki Sharyo και Thales με turnkey προϋπολογισμό 11.837.328.627 δις QR ή \$ 3,25 δις (εξαιρουμένων options). Η ΚΞ έχει αναλάβει την συντήρηση για 20 έτη με κόστος 3,194,589,397.00 QR ή \$ 877,6 εκ.

Το έργο διαθέτει επίσης και υπέργειο δίκτυο μήκους 34 χλμ εκτός αστικού ιστού της Doha με κατάληξη τις δορυφορικές πόλεις Wakra και Lusail - περιλαμβανομένων των συνδέσεων και εδωτερικών διαδρομών στα αμαξοστάσια. Στην Lusail κατασκευάζεται ανεξάρτητο ελαφρύ σύστημα σταθερής τροχιάς (Lusail Tram) με επίγειο και υπόγειο τμήμα που εξυπηρετεί 37 σταθμούς και στάσεις και ανταπόκριση με το κυρίως μετρό στα δύο του άκρα.



Φωτο 5. Μοντέλο υπέργειου σταθμού.

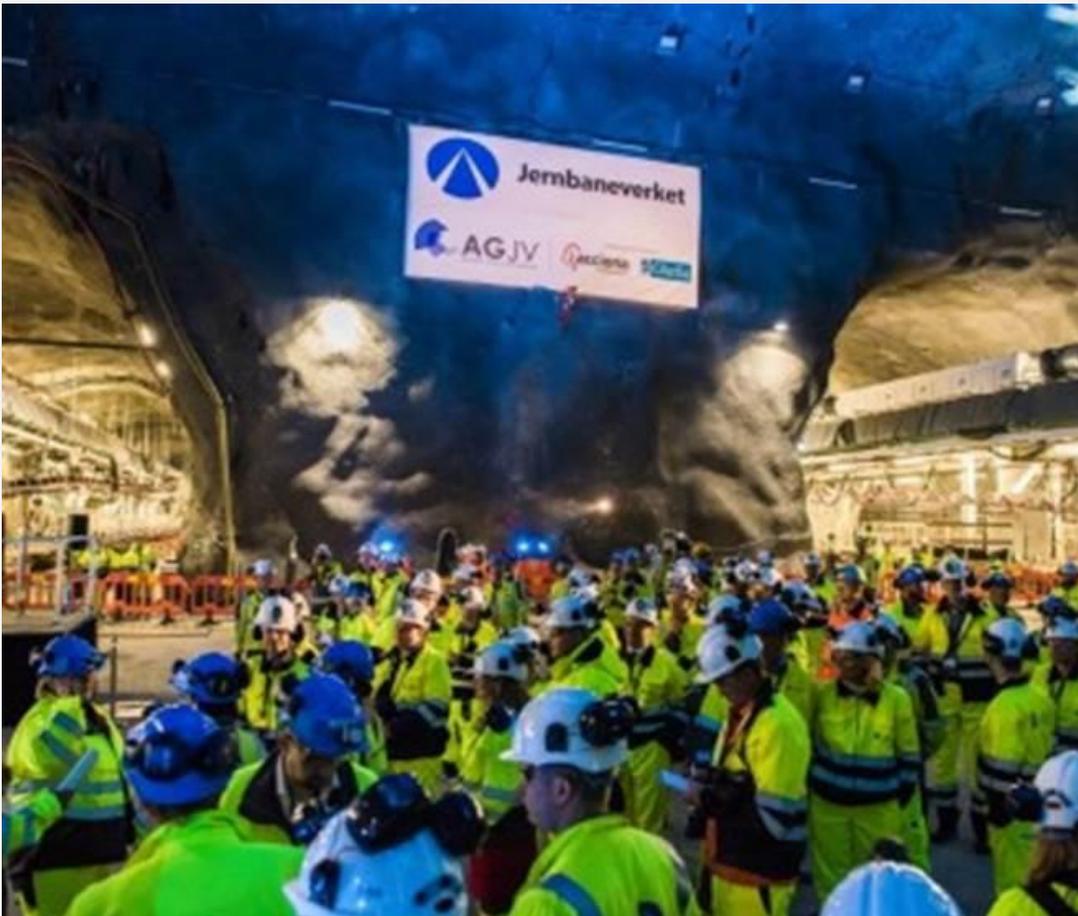
Πηγή : Doha News 26-09-2016, Qatar News Agency 25-09-2016, Qatar Rail Company site, <http://www.railway-technology.com/news>,

Νορβηγία : Ξεκίνησαν τα TBM στην γραμμή Follo

Σε ειδική τελετή, στις αρχές Σεπτεμβρίου, η πρωθυπουργός της Νορβηγίας Erna Solberg έδωσε τα ονόματα στα δύο πρώτα TBM από τις βασίλισσες των Βίκινγκς Eufemia και Ellisiv, ενώ ο Υπουργός Μεταφορών και Επικοινωνιών έθεσε σε λειτουργία το πρώτο. Η τελετή αυτή σηματοδότησε την αρχή των εκσκαφών της μακρύτερης σιδηροδρομικής σήραγγας στην Σκανδιναυία, (ΣΣ η σήραγγα θα έχει διεύθυνση βορρά – νότου μεταξύ του Όσλο και της περιοχής As – δείτε σχετικό χάρτη). Θα χρησιμοποιηθούν συνολικά 4 TBM σκληρού βράχου διαμέτρου κοπής 9,96m της Herrenknecht, για την διάνοιξη 18,5 + 1,5 km δίδυμης σήραγγας μονής τροχίας εσωτερικής διαμέτρου 8,75m, επενδεδυμένης με προκατασκευασμένα στοιχεία (segments).

Η ονοματοδοσία έλαβε χώρα σε μεγάλο χώρο συναρμολόγησης 1 χλμ εντός από την είσοδο της σήραγγας στο Åsland νότια του Όσλο. Τα δύο πρώτα TBM θα ξεκινήσουν την εκσκαφή από το Åsland με κατεύθυνση το Όσλο.

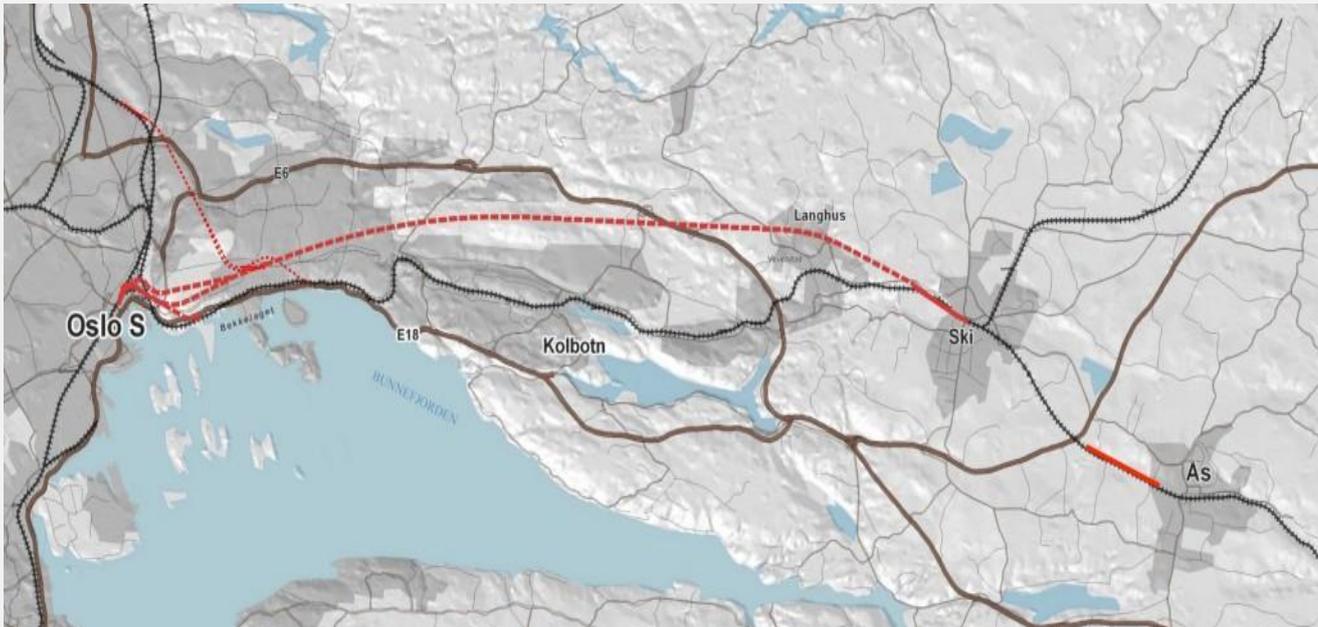




Τα επόμενα δύο TBM θα διανοίξουν αργότερα το τμήμα της σήραγγας προς τον νέο κυκλοφοριακό κόμβο στο Ski, ερχόμενα από την αντίθετη κατεύθυνση. Το κάθε ένα από αυτά (με τα ονόματα Anna και Magda Flåtestad) θα διανοίξει 9 Χλμ σήραγγας μονής τροχιάς μεταξύ Όσλο και του μελλοντικού σταθμού στο Ski.

Στην εκδήλωση παρέστησαν 90 καλεσμένοι και στελέχη των συντελεστών του έργου (Τοπική Αυτοδιοίκηση, Νορβηγική Εθνική Αρχή Σιδηροδρόμων, Κξία Acciona - Ghella.

«Είμαστε εντυπωσιασμένοι από τις εργασίες που έγιναν στο Åsland από την υπογραφή της συμβάσεως με την Acciona - Ghella τον Μάρτιο 2015. Χάρης στην εξαιρετική προσπάθεια από τον εργολάβο και τους υπεργολάβους του, το έργο είναι στον σωστό δρόμο . Πλέον εισερχόμαστε σε νέα φάση του έργου αφού το πρώτο TBM ξεκινά διάνοιξη. Αυτό αποτελεί σημαντικό σταθμό για το έργο και την Νορβηγική Εθνική Αρχή Σιδηροδρόμων», δήλωσε ο αναπληρωτής Γενικός Διευθυντής G. Lønås, Jernbaneverket.



«Τώρα αρχίζει πραγματική δουλειά. Προετοιμάζαμε την έναρξη της διανοίξεως με τα TBM επί ενάμισι έτος και είμαι υπερήφανος γιατί είμαστε μπροστά από το χρονοδιάγραμμα. Έχουμε αποκτήσει μία καλή σχέση συνεργασίας με την Νορβηγική Εθνική Αρχή Σιδηροδρόμων και με μία διεθνή ομάδα που εργάζεται μαζί με Νορβηγούς προμηθευτές και αρχές» σημείωσε ο Διευθυντής Έργου Fernando Vara της Κξίας Acciona Ghella.



Εικόνα : Το πρώτο από τα 4 TBM του έργου στην γραμμή παραγωγής στην Γερμανία.

Τα TBM αυτά έχουν σχεδιαστεί για να διανοίξουν την σήραγγα στον σκληρό βράχο της λοφοσειράς Ekeberg *1. Τα μηχανήματα κατασκευάστηκαν στο εργοστάσιο της Herrenknecht στην Γερμανία και μετεφέρθησαν στην Νορβηγία σε τμήματα τα οποία επανασυναρμολογήθηκαν στην υπόγεια αίθουσα στο Åsland. Οι εκσκαφές αναμένεται να ολοκληρωθούν περί τα τέλη του 2018.

*1 (ΣΣ. Ο λόφος Έκεμπεργκ βρίσκεται ΑΝΑ της πόλης του Όσλο σε μικρή απόσταση. Αποτελείται από σκληρούς γνευσίους του προ-Κάμβριου υποβάθρου ηλικίας πέραν των 1000 εκ. ετών! Ο απότομος σκουρόχρωμος λόφος είναι σημαντικός τουριστικός πόλος και χώρος αναψυχής των κατοίκων και των επισκεπτών του Όσλο, ενώ στα άλση του φιλοξενούνται πολλές καλλιτεχνικές και αθλητικές δραστηριότητες).

Πηγές : [Tris Thomas](#) September 20, 2016, <http://tunnellingjournal.com/news/norways-follow-line-tbms-start-up/#more-10670>, <http://www.jernbaneverket.no/en/startpage1/Projects/the-queens-start-tunneling/>, Εικόνα Herrenknecht.

Η Amtrak προσλαμβάνει τις CH2M και Hill International στην διοίκηση του Gateway Project

Η Amtrak επέλεξε την ομάδα Hill International και CH2M για να παράσχουν υποστηρικτικές υπηρεσίες διοίκησης στο έργο Gateway program στον Βορειοανατολικό Διάδρομο (Northeast Corridor) της Νέας Υόρκης, σύμφωνα με σχετική ανακοίνωση στις 20.09.2016 . Σύμφωνα με δελτίο τύπου της Amtrak, οι ανωτέρω εταιρείες συμβούλων θα βοηθήσουν την Amtrak στην συνεργασία της με αρμόδιες ομοσπονδιακές, πολιτειακές και τοπικές αρχές (US Department of Transportation, New Jersey Transit, Port Authority of New York and New Jersey, States of New York and New Jersey) για την υλοποίηση του έργου αυτού, το οποίο περιλαμβάνει την κατασκευή μίας σήραγγας διπλής τροχειάς υπό τον ποταμό Hudson. Το έργο Gateway σχεδιάστηκε να αυξήσει την χωρητικότητα των γραμμών, με σήραγγες, γέφυρες και σταθμούς, δημιουργώντας τελικώς ένα τετραπλό διάδρομο μεταξύ Newark, NJ, και Penn Station στην πολή της Ν. Υόρκης. Το έργο στοχεύει να εκμηδενίσει την κυκλοφοριακή συμφόρηση στις γραμμές εντός του αστικού ιστού και να προσθέσει χωρητικότητα στον διάδρομο αυτό.



Το έργο περιλαμβάνει επίσης αναβάθμιση και εκμοντερνισμό υφιστάμενων υποδομών, όπως των ηλεκτρικών συστημάτων που τροφοδοτούν με ενέργεια 450 συρμούς την εβδομάδα στο συγκεκριμένο τμήμα του διαδρόμου. Στο αντικείμενο του έργου είναι η αποκατάσταση και αντικατάσταση κατεστραμμένων τμημάτων της 100 ετών σήραγγας North River, η οποία πλημμύρισε με θαλάσσιο νερό κατά το πέρασμα του τυφώνα Sandy τον Οκτώβριο 2012.

Πηγή : [Amanda Foley](http://tunnellingjournal.com/news/amtrak-hires-ch2m-and-hill-international-to-help-manage-gateway-project/) September 20, 2016, <http://tunnellingjournal.com/news/amtrak-hires-ch2m-and-hill-international-to-help-manage-gateway-project/>

New technology to avoid segment cracking

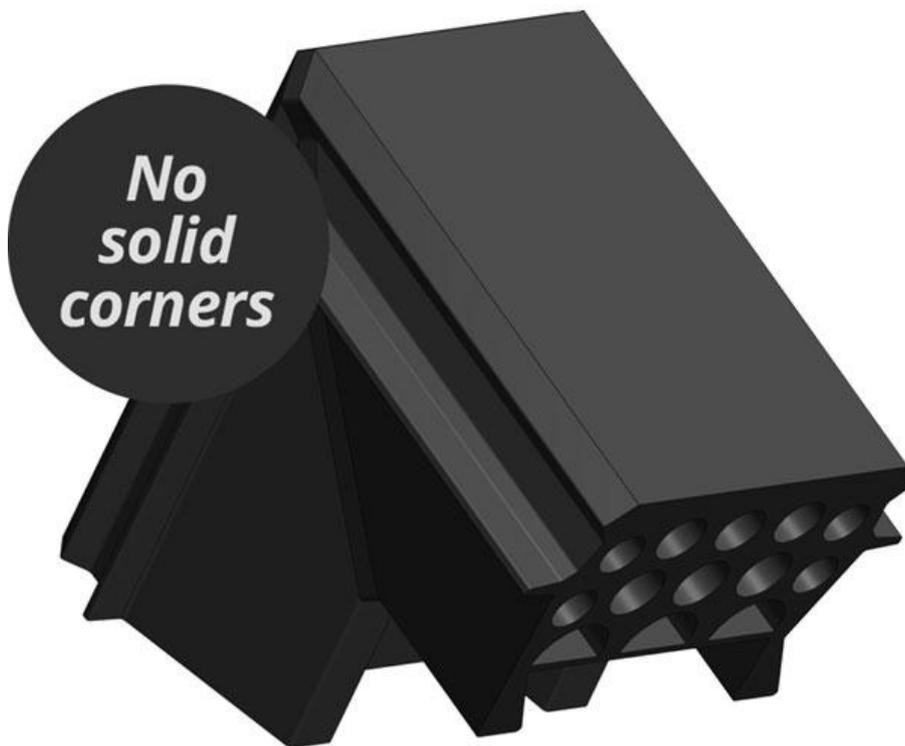
Cast-in gaskets for tunnel segment linings are gaining popularity in the industry with the increase in demand generated by owners, designers and contractors. The proviso for adopting the alternative to post application of the gaskets is that the cast-in method avoids causing cracks in the segments during ring-build installation as cracks in segmental linings are costly to repair and lead to project delays.

Paramount to the process of avoiding cracks and damage to segments with cast-in gaskets during construction is design and fabrication of the corners of the gaskets.

New technology developed by VIP Polymers of the UK reduces the risk of segment cracking with the ability to produce gasket corners to any angle.

Designing the gasket corners to obtuse, acute or 90 degree angles to match each segment corner, allows the gasket to compress evenly across the full gasket face and accommodate segment movement to reduce point loading at the corners.



Corner of a cast-in tunnel segment gasket*Flexible gasket corner reduces cracking*

VIP's cast-in tunnel segment gaskets allow engineers to optimise their segment designs safe in the knowledge that there are high performance gaskets able to accommodate any segment corner angle.

In addition to the angle cutting machinery and jointing presses, VIP has commissioned a new gasket extrusion line and new in-line cutting technologies.

VIP Polymers is to promote its new cast-in gasket manufacturing processes at the Arabian Tunnelling Conference in Dubai during 20-21 February 2017. A review of currently available cast-in gasket systems and products was published in *TunnelTalk* in May 2016.

Bulgarians petition for mountain road link



Petrohan Pass

Residents of northwestern Bulgaria are gathering signatures in a petition for a referendum on whether a tunnel should be built under the Petrohan mountain pass. The tunnel length will probably vary between 3.6km and 9km.

The step was taken in memory of writer and researcher Milan Milanov, who dreamed of seeing the now abandoned project come true, but also in view of the foreign investment inflows that infrastructure could bring into the region. The petition initiators have estimated the project to cost about \$40 million.

The Petrohan Pass is part of Pan-European Corridor IV, which connects Dresden in Germany to Thessaloniki and Istanbul and which runs through northwestern Bulgaria, the EU's poorest region. If the tunnel is built the stretch between Sofia and Montana, which is part of the corridor, will be shortened by 46km.

Istanbul starts with pedestrian water crossing

Dec 28, 2016 [Hurriyet Daily News](#)



Artist impression of the tunnel

Drilling works for an underwater pedestrian tunnel that will connect Istanbul's European and Asian sides has begun.

The project is designed by the Istanbul Municipality's engineering and architecture company BİMTAŞ. Excavation is expected to be completed by March 12, while the entire project is expected to finish before Istanbul Mayor Kadir Topbaş's third term ends in 2019.

The tunnel will have two levels and will run through 20m below the surface of the Bosphorus Strait. The top floor is for pedestrians and cyclists, the bottom one for rubber tire-vehicles and electric cars.

The tunnel will connect to a transportation transfer center, which is currently under construction in Kabataş. The transfer center is expected to have multiple interchange platforms to sea and road traffic with the city's rail system.

Mountain pass connects Anatolia with Black Sea

Dec 26, 2016 [Hurriyet Daily News](#)



The tunnel opened on December 26

A new road tunnel linking Turkey's west Black Sea region and Central Anatolia opened on December 26. The 5.4km-long twin tube tunnels connect the two regions by crossing the Ilgaz Mountain. The project was completed in four years and is expected to reduce traveling times on the Ilgaz Mountain motorway from 35 minutes to 8 minutes, cutting the existing route by 5.4km. "Thanks to this tunnel, it will be possible to traverse Ilgaz Mountain through an uninterrupted, safe and comfortable journey," said Turkish President Erdoğan. "I know that the Ilgaz pass is a nightmare especially during the winter season. It was often closed and our citizens were victims."

Istanbul's newest Bosphorus crossing opens

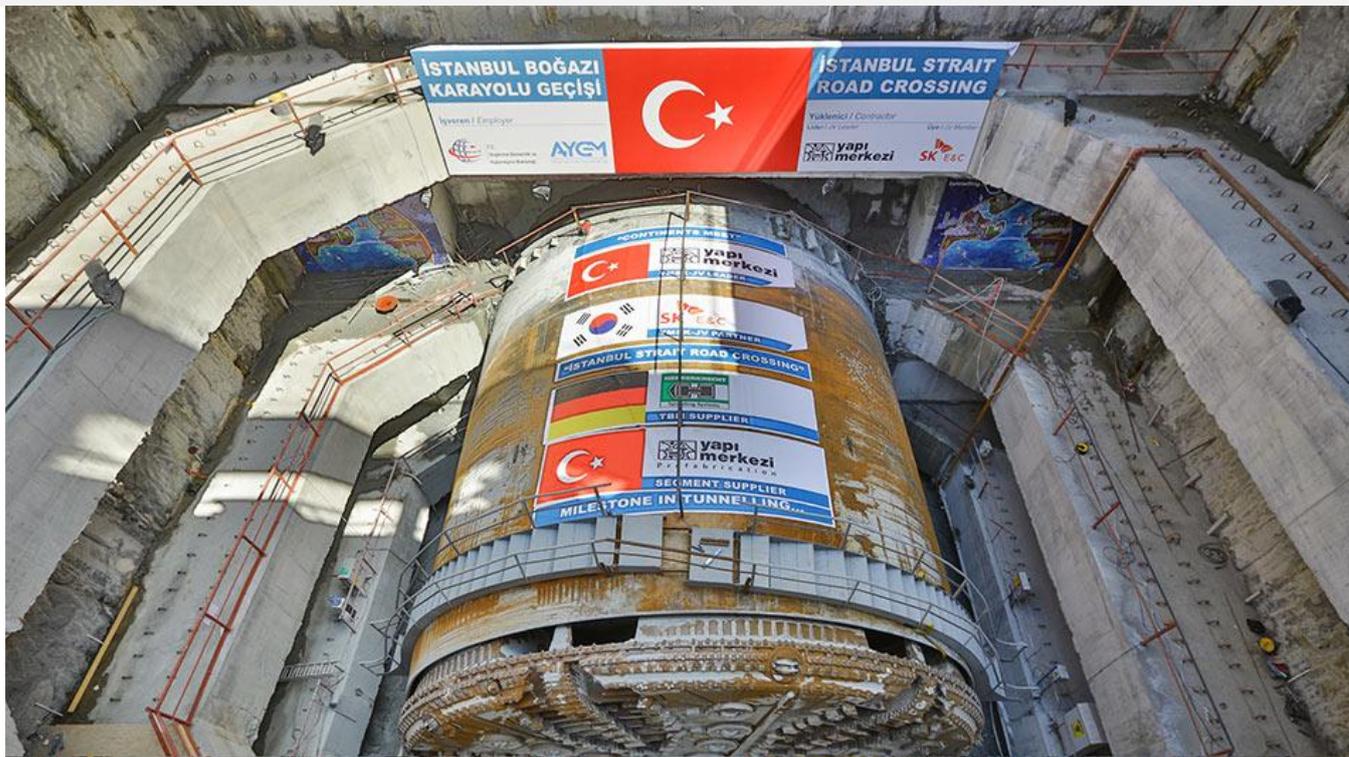
Dec 25, 2016 [Daily Sabah](#)

Istanbul's new Eurasia Tunnel has opened for traffic on December 20.

Construction of the \$1.25 billion project started in 2011. The 5.4km-long double-deck tunnel connects the Asian with the European side of Istanbul, running 106m beneath the Bosphorus strait. It will reduce congestion and should cut travel times to just 15 minutes.

In the first 14 hours after opening, about 11,000 cars passed from the Asian to the European side, while about 13,000 vehicles crossed from the European to the Asian side. The tunnel is expected to eventually carry 100,000 vehicles per day.

As the tunnel area lies within an earthquake zone, the tunnel has been designed and built to cope with shocks measuring up to 7.5 on the Richter scale.



The TBM broke through in August 2015

7. ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ (ΚΑΙ) ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΑ ΕΡΓΑ

"Firs National Congress of Underground Works"



09 March 2017

- Friday, 10 March 2017
- ITA Endorsed
- Location [Costa Rica](#)

[Read more...](#)

"Developing the tunnelling and underground space in Nigeria"



29 March 2017

- Thursday, 30 March 2017
- **ITA Endorsed**
- Location [Lagos Nigeria](#)
- Tel. +234 9038 020 971

- Email abidemiagwor@tundrill.com
- Website <http://tunnellingnigeria.org>



- [ConferenceZBanner.png](#)

[4th Brazilian Tunnelling Congress, 3- 6 th April 2017 in São Paulo](#)



03 April 2017

- Thursday, 06 April 2017
- ITA Endorsed
- Location [Sao Paulo Brazil](#)
- Event website www.tuneis.com.br
- Contact

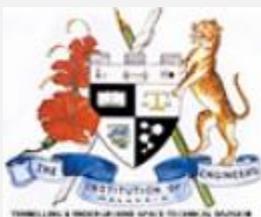
Sao Paulo Secretary Committee

Av. Queiroz Filho, 17 - Torre A - Sala 106 05319-000 Sao Paolo
Brazil

- Tel. +55 11 3833 0023
- Fax +55 11 3833 0023
- Email vanda@tuneis.com.br
- Website www.tuneis.com.br
- More info: www.braziliantunnelling.com.br
-

Bridge and Tunnel Inspectors' Conference Apr 4-6 USA, Vancouver

[Southeast Asian Conference & Exhibition in Tunnelling and Underground Space 2017 \(SEACETU 2017\)](#)



18 April 2017

- Wednesday, 19 April 2017
- ITA Endorsed
- Location [Selangor Malaysia](#)
- Event website www.myiem.org.my
- Contact

SEARCETUS2017 Secretariat

c/o IEM Training Centre Sdn. Bhd. No. 33-1A (1st [floor](#)), Jalan 52/18
P.O. Box 224 (Jalan Sultan)
46720 Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
MALAYSIA

- Tel. +(603) 7958 6851
- Fax +(603) 7958 2851
- Email nora@iem.org.my
- Website www.myiem.org.my

-  [Bulletin No. 1 - Call for Paper Final 1.pdf](#)
-  [SEACETUS2017- Draft Conference Program 4Aug16 1.pdf](#)
-  [Bulletin N-2.pdf](#)

[Read more...](#)

[7th International Symposium on Tunnels and Underground Structures in South-East Europe, 4 - 5th May 2017, Croatia](#)



04 May 2017

- Thursday, 05 May 2016
- ITA Endorsed
- Location [Zagreb Croatia](#)
- Event website [Event website](#)
- Contact

ITA Croatia

Trnjanska 140
10 000 Zagreb
Croatia

- Tel. 0385-99-6050-447
- Fax 00385-1-6130-062

- Email info@itacroatia.eu
- Website www.itacroatia.eu
- More info: PROMOVERE Ltd. Sanela Kovacevic, Head of Marketing, Office Zagreb E: sanela.kovacevic@promovere.hr T: 00385-1-6130-063 M: 00385-99-6130-063



[ZG_SEE Tunnel B1-1.pdf](#)



[ZG_SEE Tunnel INFO Brochure.pdf](#)

RETG Jun 4-7 USA, San Diego



[World Tunnel Congress 2017](#)

09 juin 2017

- vendredi, 16 juin 2017
- ITA Sponsored
- Location [Bergen Norway](#)
- Event website www.wtc2017.no
- Contact

Norwegian Tunnelling Society

P.b 626

1303 Sandvika, Norway

- Tel. (+47) 67 57 11 73
- Email nff@nff.no
- Website www.tunnel.no



[17241 Surface problems web.pdf](#)

[Read more...](#)

Eurock 2017 Jun 13-15 Czech Republic, Ostrava

GeoMEast 2017 Jul 15-19 Egypt, Sharm El-Sheikh

[GeoMEast2017 International Conference, Egypt from July 15 to 19, 2017](#)



15 juillet 2017

- mercredi, 19 juillet 2017
 - ITA Endorsed
 - Location [Sharm Elsheikh Egypt](#)
 - Event website [Event website](#)
 - Contact
-
- Tel. +201110666775
 - Email Info@GeoMEast2017.org
 - Website www.geomeast2017.org
 -  [2016 STC Preliminary Announcement 1.pdf](#)

[Read more...](#)

["The 2017 International Conference on Tunnels and Underground Spaces \(ICTUS17\)"](#)



28 August 2017

- Friday, 01 September 2017
- ITA Endorsed
- Location [Seoul \(Ilsan\) Korea](#)
- Event website <http://www.i-asem.org>
- Email ictus17@gmail.com

-  [ICTUS17_Invitation.jpg](#)

[Read more...](#)

XIII International Conference “ Underground Infrastructure of Urban areas 2017”



24 October 2017

- Thursday, 26 October 2017
- ITA Endorsed
- Location [Wroclaw Poland](#)
- More info: Organized by Wroclaw University and Polish Tunnelling Group.

[Read more...](#)

XIII International Conference “ Underground Infrastructure of Urban areas 2017”



24 October 2017

- Thursday, 26 October 2017
- **ITA Endorsed**
- Location [Wroclaw Poland](#)
- Event website [Event website](#)
- Contact Andrzej KOLONKO (secretary of the conference)
- Tel. 0048 71 320 29 14 / 0048 507043537
- Email andrzej.kolonko@pwr.edu.pl
- Website <http://uiua.pwr.edu.pl/index.php/kontakt/?lang=en>
- More info: Organized by Wroclaw University and Polish Tunnelling Group.



- [CALL FOR PAPERS 2017-PL-MOD-7.pdf](#)

[AFTES International Congress " The value is Underground" 13-16 November 2017](#)



13 novembre 2017

- **mercredi, 15 novembre 2017**
- **ITA Endorsed**
- Location [Paris France](#)
- Event website [Event website](#)
- **Contact**

AFTES

15, rue de la Fontaine au Roi FR-75011 Paris France

- Tel. +33 1 44 58 27 43
- Fax +33 1 44 58 24 59
- Email aftes@aftes.fr
- Website www.aftes.asso.fr

-  [CongresAFTES2017_Cartepostale.pdf](#)

[Read more...](#)

World Tunnel Congress 2018

20 avril 2018

- jeudi, 26 avril 2018
- ITA Sponsored
- Location [Dubai United Arab Emirates](#)
- Event website www.uaesocietyofengineers.com
- Contact

P.O. Box: 4484

ENOC Building # 1 , 2nd Floor, Wing A

Oud Metha Street

Dubai

- Tel. +971 4 337 4449
- Fax +971 4 337 2228

- Email dxbsoe@emirates.net.ae
- Website www.uaesocietyofengineers.com

[Read more...](#)