

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

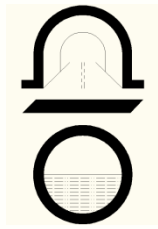
Μέλος της International Tunnelling Associations (I.T.A.)

www.eesy.gr

Το Δελτίο των Σηράγγων



ΝΟΕΜΒΡΗΣ 2014



Το δελτίο των Σηράγγων

Ε.Ε.Σ.Υ.Ε. Μέλος της Ι.Τ.Α.

www.eesy.e.gr

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

Editorial

Το νέο τεύχος του «Δελτίου των Σηράγγων» έρχεται αμέσως μετά τη διοργάνωση του 2nd Eastern European Tunnelling Conference που απαίτησε την αφιέρωση αρκετού χρόνου και σημαντικής δραστηριότητας. Στα περιεχόμενα θα βρείτε μια αρκετά συνοπτική παρουσίαση των παρουσιάσεων στο συνέδριο αλλά και των πολύ ενδιαφερουσών συνοδών εκδηλώσεων.

Παρακαλώ να διαβάσετε την ανακοίνωση για την εκδήλωση της **4-12-2014 (Αγίας Βαρβάρας)** με την ομιλία του συναδέλφου **Νίκου Καζίλη** και να φροντίσετε να δηλώσετε έγκαιρα τη συμμετοχή σας στο δείπνο που θα ακολουθήσει.

Στην ενότητα της ΙΤΑ και των μελών της δείτε το βίντεο συνηγορίας και προώθησης της χρήσης του υπόγειου χώρου που δημοσίευσε η Επιτροπή Σηράγγων του Καναδά, καθώς και μια συνέντευξη του Event Hoek μετά τη βράβειυσή του από την ίδια Επιτροπή στην ενότητα Νέα από όλο τον κόσμο. Αξίζει τον κόπο.

Στην ενότητα των νέων εκδόσεων έχουμε την ευκαιρία να παρουσιάσουμε το νέο βιβλίο του Σπύρου Δ. Κωστόπουλου ΣΗΡΑΓΓΕΣ Κατασκευαστική Τεχνική. Υπολογιστική Διερεύνηση. Συμβασιακά Θέματα.

Στην παρούσα φάση βρίσκεται σε εξέλιξη η κατασκευή μεγάλου αριθμού υπογείων έργων και μάλιστα σε όλο το εύρος των φάσεων της κατασκευαστικής διαδικασίας (διάνοιξη, μόνιμη επένδυση, εξοπλισμός) των έργων παραχώρησης, των σιδηροδρομικών έργων, των έργων μετρό σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη.

Ως υπεύθυνος έκδοσης θα ήθελα να ξανακαλέσω όλους τους συναδέλφους να συνεισφέρουν με όποιο τρόπο νομίζουν στη διαμόρφωση του περιεχομένου και της ύλης του Δελτίου.

Περιεχόμενα

1. ΣΤΟΝ ΑΠΟΗΧΟ ΤΟΥ 2ND EASTERN EUROPEAN TUNNELLING CONFERENCE - 3 -

2. ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΜΕΛΩΝ ΤΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΗΣ ΙΤΑ ΣΤΗ ΣΑΜΟ ΣΤΟ ΕΥΠΑΛΙΝΕΙΟ ΑΜΦΙΣΤΟΜΟΝ ΟΡΥΓΜΑ.....	6 -
3. ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΥΠΑΛΙΝΕΙΟΥ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ ΩΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΣΗΡΑΓΓΟΛΟΓΙΚΟ ΤΟΠΟΣΗΜΟ	9 -
4. Η ΗΜΕΡΙΔΑ ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑΣ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	10 -
5. Η ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ ΟΜΙΛΙΑ ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΙΛΗ	14 -
6. ΝΕΑ ΤΗΣ ΙΤΑ (από την ιστοσελίδα και τα ΝΕΑ της ΙΤΑ) ΚΑΙ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ	14 -
7. ΝΕΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ	20 -
8. ΤΑ ΝΕΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	26 -
9. ΝΕΑ ΑΠΟ ΟΛΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ.....	28 -
10. ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ (ΚΑΙ) ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΑ ΕΡΓΑ.....	29 -

1. ΣΤΟΝ ΑΠΟΗΧΟ ΤΟΥ 2ND EASTERN EUROPEAN TUNNELLING CONFERENCE

Το 2^ο Eastern European Tunnelling Conference (EETC 2014 , Αθήνα) είναι πλέον παρελθόν. Συνολικά 187 εγγεγραμμένοι (αλλά και κάποιοι μη εγγεγραμμένοι) παρακολούθησαν τις εργασίες και παρουσιάσεις το διήμερο 29 και 30 Σεπτεμβρίου, ενώ 40 εξ αυτών συμμετείχαν στην τεχνική επίσκεψη της 1^{ης} Οκτωβρίου στα εργοτάξια της επέκτασης του Μετρό προς Πειραιά. Ιδιαίτερη επιτυχία είχαν και οι συνοδές παράλληλες εκδηλώσεις που είχαν προγραμματιστεί στα πλαίσια του συνεδρίου.

Ουσιαστικά αρχίσαμε στις 25 και 26 Σεπτέμβρη με την επίσκεψη μελών του Εκτελεστικού Συμβουλίου της ΙΤΑ στη Σάμο για επίσκεψη στο Ευπαλίνειο Όρυγμα. Η επίσκεψη διοργανώθηκε από την ΕΕΣΥΕ με τη συμβολή και του μέλους του Εκτελεστικού Συμβουλίου Νίκου Καζίλη και εντάσσεται στην προσπάθεια ανάδειξης της σήραγγας ως παγκόσμιο σηραγγολογικό τοπόσημο, μια ιδέα του καθηγητή Θεοδόση Τάσιου. Ήταν μια εξαιρετική εμπειρία για τους συμμετέχοντες όπως φάνηκε και από τα ενθουσιαστικά σχόλια των συμμετεχόντων. Λεπτομερή περιγραφή της επίσκεψης μπορείτε να βρείτε στην επόμενη ενότητα των περιεχομένων.

Το Σαββατοκύριακο 27 και 28 Σεπτεμβρίου πριν την έναρξη του συνεδρίου, η ΕΕΣΥΕ φιλοξένησε την προγραμματισμένη συνεδρίαση του Εκτελεστικού Συμβουλίου της ΙΤΑ. Το βράδυ του Σαββάτου παρατέθηκε δείπνο στα μέλη του Εκτελεστικού Συμβουλίου από την ΕΕΣΥΕ στο Μουσείο Ελληνικής Γαστρονομίας (Ψυρρή), όπου δόθηκε η ευκαιρία να θέσουμε διάφορα θέματα δικού μας ενδιαφέροντος (π.χ. ανάδειξη Ευπαλινείου Ορύγματος, διερεύνηση της αποδοχής πιθανής υποψηφιοτήτάς μας για τη διοργάνωση του παγκοσμίου συνεδρίου το 2019, ανάδειξη της δραστηριότητας της νεοσυσταθείσας Ομάδας Νέων Μελών).



(φωτογραφία: Τα μέλη του ExCo με εκπροσώπους της ΕΕΣΥΕ μπροστά από τον Ναό Αγίου Δημητρίου δίπλα στο Μουσείο Ελληνικής Γαστρονομίας. Από αριστερά προς δεξιά: Anna Sieminska – Lewandowska, Γιάννης Φίκιρης, Ruth Haug, Daniele Peila, Νίκος Καζίλης, Γιάννης Μπακογιάννης, Felix Amberg, Eric Leca, Amanda Elioff, Γιώργος Προυντζόπουλος, Soren Eskesen, Davorin Kolic, Jinxiu (Jenny) Yan, Olivier Vion, Rick Lovat, Alexandre Comes και η κα Gomes)

Την Κυριακή 28 Σεπτέμβρη διοργανώθηκε με απόλυτη επιτυχία η **Ημερίδα σταδιοδρομίας για επαγγελματίες υπογείων και γεωτεχνικών έργων** με πρωτοβουλία της την «Ομάδα Εργασίας Νέων Μελών» της Ελληνικής Επιτροπής Σηράγγων*. Λεπτομερή περιγραφή της εκδήλωσης μπορείτε να βρείτε σε αντίστοιχη επόμενη ενότητα των περιεχομένων.

Την Κυριακή το βράδυ έγινε με την παρουσία εκπροσώπων της ΙΤΑ η συνέλευση των εκπροσώπων των χωρών της Ανατολικής Ευρώπης. Συζητήθηκαν και συμφωνήθηκαν τα εξής θέματα γενικότερου ενδιαφέροντος:

- Το επόμενο EETC 2016 θα γίνει στην Πράγα. Απομένει η οριστικοποίηση του χρόνου διεξαγωγής ο οποίος μάλλον θα είναι στο τέλος Μαΐου.
- Μετά από πρόταση της ΕΕΣΥΕ αποφασίστηκε η διοργάνωση τεχνικών επισκέψεων στα έτη ενδιάμεσα των EETC. Οι επισκέψεις θα είναι διήμερες και σε αυτές θα παρουσιάζονται λεπτομερή στοιχεία μελέτης, κατασκευής και λειτουργίας σημαντικών έργων. Από κάθε εθνική επιτροπή προβλέπεται η συμμετοχή τριών μελών (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις ο αριθμός μπορεί να αυξηθεί). Οι συμμετέχοντες θα καλύπτουν οι ίδιοι έξοδα μετακίνησης και διαμονής ενώ τα έξοδα τοπικών μετακινήσεων και ενός δείπνου θα αναλαμβάνονται από τη οικοδέσποινα Εθνική Επιτροπή. Ήδη η Εθνική Επιτροπή της Λευκορωσίας εξεδήλωσε ενδιαφέρον να διοργανώσει το τρίτο τρίμηνο του 2015 επίσκεψη στο μετρό του Μίνσκ. Σχετική ανακοίνωση θα προωθηθεί στα μέλη της ΕΕΣΥΕ με την οριστικοποίηση της απόφασης.



(φωτογραφία από το δείπνο της Κυριακής 28-9-2014 στους εκπροσώπους των Ανατολικοευρωπαϊκών χωρών)

Το επιστημονικό πρόγραμμα περιελάμβανε συνολικά 60 παρουσιάσεις. Οι εν ολομειία προσκεκλημένες επιστημονικές παρουσιάσεις έχουν ήδη αναρτηθεί στην ιστοσελίδα της ΕΕΣΥΕ, και ειδικότερα:

- **The Copenhagen Metro – with a view on Environmental Challenges**, Søren Degn Eskesen ITA President COWI Denmark
- **Life cycle design of tunnels**, K. Bergmeister, O.Univ.Prof. Dipl.-Ing. MSc. Ph.D. Dr.phil. Dr.techn.
- **Athens and Thessaloniki Metro Systems - Expanding with State of the Art Technology**, Dr George Leoutsakos, Deputy Engineering Manager ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ
- **Tunnelling in Greece: Past, Present, Future**, C. Tsatsanifos Pangaea Consulting Engineers LTD, President of the Hellenic Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering¹, I. Michalis Tunnels & Underground Structures Manager, Civil Works Department of Qatar Rail, Deutsche Bahn International
- **Evaluating the application limits of the unreinforced concrete tunnel final linings**, I. Michalis Tunnels & Underground Structures Manager, Civil Works Department of Qatar Rail, Deutsche Bahn International
- **The Maliakos - Kleidi Motorway Tunnels - Geotechnical Conditions and Construction Experience**, N. Koronakis Omikron Kappa Consulting SA, P. Kontothanassis Omikron Kappa Consulting SA, P. Mantziaras Omikron Kappa Consulting SA, D. Papakrivopoulos Maliakos-Kleidi Construction JV

Το βράδυ της Δευτέρας 29 Σεπτεμβρη δόθηκε το δείπνο του συνεδρίου στον 7^ο όροφο του ξενοδοχείου ROYAL OLYMPIC τη Δευτέρα 29 Σεπτεμβρίου με τη μαγευτική θέα στα σημαντικότερα μνημεία της Αθήνας. Συμμετείχαν 130 άτομα με έκπληξη της τελευταίας στιγμής την παρουσία του Evert Hoek ο οποίος κατά ευτυχή συγκυρία βρισκόταν στην Αθήνα.

Την Τετάρτη 1^η Οκτωβρίου 2014 είχαμε τη διοργάνωση της τεχνικής επίσκεψης στα εργοτάξια της επέκτασης της γραμμής προς Πειραιά. Η επίσκεψη περιλάμβανε μια πληρέστατη παρουσίαση του έργου με παραστατικότατη φωτογραφική τεκμηρίωση, επίσκεψη στο εργοτάξιο του φρέατος εκκίνησης του TBM, επίσκεψη στο χώρο εργασίας του TBM και τέλος επίσκεψη στον υπό κατασκευή σταθμό της Αγίας Βαρβάρας. Με την ευκαιρία θέλουμε να ευχαριστήσουμε και από εδώ την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ και την κοινοπραξία J&P – ΑΒΑΞ Α.Ε. – GHELLA SPA – ALSTOM TRANSPORT S.A. και όλους τους εργαζόμενους που συνέβαλαν στην πραγματοποίηση αυτής της κατατοπιστικής τεχνικής επίσκεψης σε έργα που αναδεικνύουν την ελληνική κατασκευαστική δυναμική.

2. ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΜΕΛΩΝ ΤΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΗΣ ΙΤΑ ΣΤΗ ΣΑΜΟ ΣΤΟ ΕΥΠΑΛΙΝΕΙΟ ΑΜΦΙΣΤΟΜΟΝ ΟΡΥΓΜΑ

Η Ελληνική Επιτροπή Σηράγγων & Υπογείων Έργων (ΕΕΣΥΕ) στο πλαίσιο των επιστημονικών δραστηριοτήτων της επιχειρεί την προβολή και την ανάδειξη του Ευπαλινείου ορύγματος στη Σάμο ως διεθνές "Σηραγγολογικό Τοπόσημο". Στην προσπάθεια αυτή έχει τεθεί και ως στόχος η αναγνώριση του μοναδικού αυτού μνημείου και από την Διεθνή Επιτροπή Σηράγγων και Υπογείων Έργων (ΙΤΑ-ΑΙΤΕΣ). Η πρωτοβουλία αυτή ξεκίνησε κατόπιν υποβολής στο Δ.Σ. της ΕΕΣΥΕ σχετικής πρότασης του Καθ. Θ. Τάσιου.



Το Ευπαλίνειο Όρυγμα, χαρακτηρισμένο και ως Μνημείο Παγκόσμιας Κληρονομιάς από την UNESCO, αποτελεί το μεσαίο τμήμα του υδραγωγείου της αρχαίας πόλης της Σάμου. Κατασκευάστηκε στα μέσα του 6^{ου} αιώνα π.Χ. και συγκαταλέγεται στα σημαντικότερα Τεχνικά Έργα της αρχαιότητας. Περιγράφεται με θαυμασμό ως το «αμφίστομον όρυγμα» λόγω των δύο στομίων του από τον Ηρόδοτο, στον οποίο οφείλεται και η αναζήτηση του ορύγματος κατά τους νεότερους χρόνους και ο εντοπισμός του το 19^ο αιώνα. Η σήραγγα είναι έργο του Μηχανικού Ευπαλίνου, υιού του Ναυστρόφου από τα Μέγαρα και αποτελεί το κεντρικό τμήμα του υδραγωγείου. Έχει μήκος 1036m και εσωτερικές διαστάσεις 1,80x1,80m, ενώ το ένα τοίχωμά της διατρέχεται από τάφρο πλάτους 0,60m και κυμαινόμενου βάθους από 4.0 έως 8.90m, εντός της οποίας εξασφαλιζόταν η φυσική ροή του νερού εντός πήλινων σωλήνων από την πηγή των Αγιάδων. Το εκπληκτικό στην κατασκευή της σήραγγας είναι ότι η διάνοιξή της, εντός κυρίως

ασβεστολίθων, έγινε ταυτόχρονα και από τα δύο στόμια, με δύο συνεργεία λιθοξόνων – που δούλευαν με σφυρί και καλέμι – ενώ τα δύο μέτωπα συναντήθηκαν με ελάχιστη απόκλιση από την ευθεία. Υπολογίζεται ότι χρειάστηκαν περί τα 8 – 10 χρόνια για να ολοκληρωθεί το έργο, στο οποίο χρησιμοποιήθηκαν μαθηματικοί υπολογισμοί που εφαρμόστηκαν στην πράξη με απλά όργανα μέτρησης (σταδίες επάνω από την κορυφογραμμή και οριζόντιες οριοθετήσεις στην περιφέρεια του λόφου).

Στο πλαίσιο λοιπόν της προσπάθειας ανάδειξης του Ευπαλινείου Ορύγματος, πραγματοποιήθηκε το διήμερο 25 – 26 Σεπτεμβρίου 2014, προ της έναρξης των εργασιών του συνεδρίου EETC 2014 - 2nd Eastern European Tunnelling Conference που διεξήχθη στην Αθήνα, επιτόπου επίσκεψη στο Ευπαλίνιο Όρυγμα στο Πυθαγόρειο της Σάμο.

Βασικός σκοπός της επίσκεψης ήταν η παρουσίαση της σήραγγας του Ευπαλίνου και των εν εξελίξει εργασιών συντήρησης και ανάδειξης, στα μέλη του Εκτελεστικού Συμβουλίου (Ε.Σ.) της Διεθνούς Επιτροπής Σηράγγων και Υπογείων Έργων (ITA-AITES). Στην επίσκεψη συμμετείχαν οι Tarcisio B. Celestino (Βραζιλία) α' Αντιπρόεδρος ITA, Daniele Peila (Ιταλία) β' Αντιπρόεδρος ITA και τα μέλη της ITA Καζίλης Νίκος (Ελλάς), Alexandre Gomes (Χιλή), Ruth Haug (Νορβηγία), Anna Sieminska – Lewandowska (Πολωνία) καθώς και ο Εκτελεστικός Διευθυντής της ITA Olivier Vion.

Τα μέλη του Ε.Σ. της ITA- συνοδεύτηκαν από τον καθ. Θ. Τάσιο, από τα μέλη του Δ.Σ. της ΕΕΣΥΕ Σ. Ραπτόπουλο (Πρόεδρος) και Γ. Φίκιρη (Ταμία), από τον εκπρόσωπο της ΕΟΑΕ (φορέα ανάθεσης των μελετών του έργου, σε συνεργασία με το ΥΠ.ΠΟ, για την προστασία και ανάδειξη του Μνημείου) κ. Γ. Αγγίσταλη, από τον Γεωτεχνικό Μελετητή του έργου κ. Γ. Ντουινιά (ΕΔΑΦΟΣ Α.Ε.) και από τους εκπροσώπους της αναδόχου εταιρείας των εργασιών συντήρησης κ.κ. Κ. Ψαλλίδα και Α. Ταμπακόπουλο (ΕΔΡΑΤΕΚ Ενεργειακή ΑΒΕΤΕ).

Η επίσκεψη της 25-9-2014 περιλάμβανε ξενάγηση Αρχαιολογικό Μουσείο Σάμου από τη Αναπληρώτρια Προισταμένη της ΚΑ' Εφορείας Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων κα Μ. Βιγλάκη-Σοφιανού, παρουσίαση της εικονοκινητικής ταινίας¹ της Εταιρείας Μελέτης Αρχαίας Ελληνικής Τεχνολογίας (ΕΜΑΕΤ) των Θ. Π. Τάσιου, Ν. Μήκα και Γ. Πολύζου, που



στο

χρηματοδοτήθηκε από τον Σύνδεσμο Τεχνικών Εταιριών Ανωτέρων Τάξεων (ΣΤΕΑΤ) και εν συνεχεία ομιλίες για το Ευπαλίνιο Όρυγμα από εκπροσώπους των Υπηρεσιών, των Μελετητών και των Κατασκευαστών.

¹ Σύνδεσμος για την εικονοκινητική ταινία: <http://www.youtube.com/watch?v=AJTwxCaOODM>

Την Παρασκευή 26-9-2014 έγινε επίσκεψη στο Ευπαλίνειο όρυγμα όπου πραγματοποιήθηκε και διέλευση κατά μήκος όλου του υπογείου τμήματος.



Οι εντυπώσεις των εκπροσώπων της ΙΤΑ-ΑΙΤΕΣ ήταν, όπως άλλωστε αναμενόταν, άριστες. Το Δ.Σ. της ΕΕΣΥΕ προετοιμάζει προς υποβολή στην ΙΤΑ φάκελο πρότασης καθιέρωσης του Ευπαλινείου Ορύγματος ως διεθνές "Σηραγγολογικό τοπόσημο", ενώ όλες οι διαθέσιμες επιστημονικές πληροφορίες συγκεντρώνονται αυτή τη στιγμή σε ειδική ιστοσελίδα που αναμένεται να δημοσιοποιηθεί εντός των επόμενων ημερών.



Το Δ.Σ. της ΕΕΣΥΕ ευχαριστεί για την υποστήριξη:

- ❑ Την (πρώην) ΚΑ΄ Εφορεία Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων του Υπ. ΠΟ
- ❑ Την ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟ Α.Ε.
- ❑ Τους Μελετητές που εκπροσωπήθηκαν από τον κ. Γ. Ντουσιά (ΕΔΑΦΟΣ Α.Ε.)
- ❑ Το Πνευματικό Ίδρυμα Σάμου “Νικόλαος Δημητρίου»
- ❑ Την ΕΔΡΑΤΕΚ Ενεργειακή ΑΒΕΤΕ

3. ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΥΠΑΛΙΝΕΙΟΥ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ ΩΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΣΗΡΑΓΓΟΛΟΓΙΚΟ ΤΟΠΟΣΗΜΟ

Η ακόλουθη επιστολή στάλθηκε από την ΕΕΣΥΕ προς την ΙΤΑ:

Το:

The International Tunneling Association

ITA – AITES Secretariat

c/o EPFL – GC D 1 402 (Bat. GC)

Station 18

CH – 1015 Lausanne

SWITZERLAND

To the kind Attention of:

ExCo President Mr. Soren Eskesen, All ExCo members,

Executive Director Mr. Olivier Vion.

SUBJECT: NOMINATION OF “EUPALINOS AQUEDUCT TUNNEL” AS INTERNATIONAL TUNNELING LANDMARK.

Dear Colleagues,

Following the visit to EUPALINOS AQUEDUCT TUNNEL by a delegation of ITA-AITES’ ExCo and its General Director in Samos on 25th & 26th September 2014, and the discussion of the subject matter during the meeting of the ExCo in Athens on 27th & 28th September 2014, we have the honour to formally submit our Nomination to declare Eupalinos Aqueduct Tunnel as an International Tunneling Landmark.

The documentation of our nomination is laid out in the attached Technical Report using the UNESCO Template.

Although we acknowledge that there is no such institution in ITA-AITES and a declaration as such will open new grounds, let us offer some initial thought on the matter:

The institution “International Tunneling Landmark” could become a title of recognition by ITA-AITES of tunneling achievements that marked the evolution of Underground Works and constitute “breakthroughs”

or/and turning points for international tunneling in terms of concept, resourceful use of underground space, construction technology, innovation and even aesthetics from antiquity till today.

In practical terms, we propose as a first helpful step in materializing this institution to proceed with a minor adjustment in ITA-AITES Website Homepage, by adding a discrete Menu titled **“Int’l Tunneling Landmarks”** after the “Case Histories” Menu.

All the relevant documentation and information will be posted in that Menu. Such information is already available in a website constructed by the GTS for Eupalinos Aqueduct Tunnel: www.eupalinos-tunnel.gr

In the hope that our Nomination proposal will be accepted by you, we are willing to contribute with creative ideas in establishing International Tunneling Landmark as a new institution - tradition.

With kind regards

The President of the Greek Tunneling Society

Stavros Raptopoulos

Την αναφερόμενη υποστηρικτική Έκθεση (συντεταγμένη στα πρότυπα της ΟΥΝΕΣΚΟ) θα τη βρείτε αναρτημένη και στην ιστοσελίδα της ΕΕΣΥΕ.

4. Η ΗΜΕΡΙΔΑ ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑΣ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Την Κυριακή 28 Σεπτεμβρίου 2014 διοργανώθηκε από την Ομάδα Εργασίας Νέων μελών της Ελληνικής Επιτροπής Σηράγγων και Υπογείων Έργων η **“Ημερίδα Σταδιοδρομίας για Επαγγελματίες Υπογείων και Γεωτεχνικών Έργων”**. Στόχος της εκδήλωσης ήταν η διασύνδεση επαγγελματιών με γνώση ή/και εμπειρία στο χώρο των υπογείων έργων και της γεωτεχνικής μηχανικής εν γένει, με εταιρείες από την Ελλάδα και την Ευρώπη με σημαντική δραστηριότητα στο συγκεκριμένο χώρο. Συνολικά στην εκδήλωση έλαβαν μέρος εννέα (9) εταιρείες και περίπου ογδόντα (80) «υποψήφιοι».

Οι επαγγελματίες ήταν κυρίως πολιτικοί μηχανικοί (~65%), γεωλόγοι (~15%) και μεταλλειολόγοι μηχανικοί (~10%), ενώ ένα μικρό ποσοστό αφορούσε άλλες ιδιότητες (~10%). Το ηλικιακό φάσμα των συμμετεχόντων ήταν ευρύ (22 έως 58 ετών). Οι εταιρείες που συμμετείχαν προέρχονταν από το χώρο της μελέτης, της κατασκευής και της διαχείρισης έργων:

- Hill International
- Dr. Sauer & Partners
- SYSTRA
- GEOS Ingenieurs Conseils
- GEODATA
- VINCI CONSTRUCTION

- OMIKRONKAPPA Consulting
- Lombardi
- Pini Swiss Engineers

Το πρώτο μέρος της Ημερίδας περιλάμβανε παρουσιάσεις εκ μέρους των εταιρειών, σχετικές με τη δραστηριότητα και τη δομή τους, τα σημαντικά έργα στα οποία έχουν συμμετάσχει, την εκτίμηση τους για νέα έργα στο επόμενο διάστημα, καθώς και τα χαρακτηριστικά των επαγγελματιών που ταιριάζουν σε κάθε εταιρικό προφίλ. Όλες οι παρουσιάσεις είχαν εξαιρετικό ενδιαφέρον δίνοντας μία αντιπροσωπευτική εικόνα για τις ευκαιρίες εργασίας που υπάρχουν στο χώρο των γεωτεχνικών και υπογείων έργων τόσο στην Ελλάδα όσο και σε ένα σημαντικό μέρος της διεθνούς αγοράς.

Το δεύτερο μέρος της εκδήλωσης περιελάμβανε αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπροσώπων των εταιρειών και των επαγγελματιών, υπό τη μορφή σύντομων συνεντεύξεων & συζητήσεων. Μέσω της διαδικασίας αυτής οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα να έρθουν σε επαφή με τις εταιρείες που τους ενδιαφέρουν, να συγκεντρώσουν περισσότερα στοιχεία γι' αυτές και να εκφράσουν τους προβληματισμούς και τις προσδοκίες τους. Από την άλλη πλευρά, οι εταιρείες είχαν την ευκαιρία πρόσβασης σε μια πλούσια «δεξαμενή» υποψήφιων συνεργατών, με διαφορετικά χαρακτηριστικά εκπαίδευσης, εμπειρίας και ειδίκευσης.

Η εκδήλωση κρίθηκε επιτυχημένη από όλους τους συμμετέχοντες, καθώς δόθηκε η απαραίτητη ενημέρωση για τη δραστηριότητα και τις απαιτήσεις των εταιρειών και συνάμα δημιουργήθηκε το κατάλληλο κλίμα για γόνιμες και παραγωγικές συζητήσεις και επαφές.

Η Ελληνική Επιτροπή Σηράγγων και Υπογείων Έργων και η Ομάδα Εργασίας Νέων Μελών της ΕΕΣΥΕ θα ήθελαν να ευχαριστήσουν όλους τους συμμετέχοντες, εκπροσώπους εταιρειών και επαγγελματίες, για την υποστήριξη και την εμπιστοσύνη που έδειξαν στην προσπάθεια αυτή και δεσμεύονται ότι στο μέλλον θα προσπαθήσουν να επαναλάβουν το συγκεκριμένο εγχείρημα, διοργανώνοντας αντίστοιχες εκδηλώσεις και μαθαίνοντας από την πρώτη αυτή εκδήλωση.

Τα μέλη της ομάδας διοργάνωσης της “Ημερίδας Σταδιοδρομίας για Επαγγελματίες Υπογείων και Γεωτεχνικών Έργων” ήταν:

Ιωάννης Μπακογιάννης, Μεταλλειολόγος Μηχανικός, Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής του συνεδρίου 2nd Eastern European Tunnelling Conference (EETC 2014)

Φορτσάκης Πέτρος, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, Deutsche Bahn International / Qatar Rail, Doha, Qatar

Παναγιώτης Σπυρίδης, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, Dr. Sauer & Partners, London, United Kingdom

Γεώργιος Προυντζόπουλος, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, OK Consulting, Αθήνα, Ελλάδα

Δημήτρης Λίτσας, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc., Υπ. Διδάκτωρ ΕΜΠ, Αθήνα, Ελλάδα

Φίλιππος Χόρτης, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc., Υπ. Διδάκτωρ ΕΜΠ, Αθήνα, Ελλάδα

Αιμιλία-Μαρία Μπαλάση, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc., ΟΤΜ, Αθήνα, Ελλάδα

Αικατερίνη Χατζηγεωργίου, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc., Lyon, France

Αγγελίνα Δαμιανού, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc., Dr. Sauer & Partners, London, United Kingdom

Μαρία Δεμερούτη, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc., 3NK, Αθήνα, Ελλάδα

Ιωάννα-Ειρήνη Μπαρμπάκου, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc., Αθήνα, Ελλάδα

Μαρία Στρατάκη, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc., Crossrail, London, United Kingdom

Άλκηστις Τσιρογιάννη, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc., GEOS Ingenieurs Conseils, France

Βαρδής Ιατράκης, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc., Γεωμελέτη, Αθήνα, Ελλάδα

Ανθή Ραχμάνη, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc., Αθήνα, Ελλάδα

Μαριά Παϊδά, Πολιτικός Μηχανικός, Morgan Sindall Underground Professional Services, Rugby, United Kingdom

Αικατερίνη Χαλκιά, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc., Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

Παύλος Αστερίου, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc., Υπ. Διδάκτωρ ΕΜΠ, Αθήνα, Ελλάδα





5. Η ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ ΟΜΙΛΙΑ ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΙΛΗ

Όπως κάθε χρόνο, έτσι κι εφέτος η ΕΕΣΥΕ διοργανώνει εκδήλωση με την ευκαιρία του εορτασμού της προστάτιδάς μας Αγ. Βαρβάρας.

Σας προσκαλούμε λοιπόν την **Πέμπτη 4 Δεκεμβρίου 2014**, σε εσπερίδα/ομιλία του διακεκριμένου μέλους μας και μέλους του Εκτελεστικού Συμβουλίου της International Tunneling Association (ITA)

Νίκου Καζίλη, με θέμα:

«Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΗΡΑΓΓΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ, ΣΗΜΕΡΑ»

Πρόκειται για μια εξαιρετικά επίκαιρη απόπειρα χωροθέτησης της Ελληνικής Σηραγγολογίας (συστήματος παραγωγής μελετών και κατασκευών σηράγγων κάθε είδους, ελέγχου ασφάλειας σηράγγων και διαχείριση λειτουργίας τους) διεθνώς και σκιαγράφιση της διασποράς της στα χρόνια της οικονομικής κρίσης στην χώρα μας.

Η ομιλία θα λάβει χώρα την **Πέμπτη 4 Δεκεμβρίου 2014**, στις **18:30**, στην **Αίθουσα Εκδηλώσεων του ΤΕΕ (Νίκης 4, 1ος όροφος, Σύνταγμα, ΑΘΗΝΑ)**

Μετά την εκδήλωση, λέμε να συνεχίσουμε με τσιμπούσι σε παρακείμενη ταβέρνα, στην Πλάκα, με εκτιμώμενο κόστος ανά άτομο ~20€.

Όσοι/ες προτίθεσθε να ακολουθήσετε, μετά την εκδήλωση, στην ταβέρνα, παρακαλείσθε να το δηλώσετε μέχρι τη **Δευτέρα 1 Δεκεμβρίου 2014 στον Ταμία της ΕΕΣΥΕ Γιάννη Φίκιρη** (τηλ: 6932-206538, e-mail: ifikiris@edafos.gr), προκειμένου να γίνει η κατάλληλη κράτηση

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

A. ITA at the UN climate change summit in New York

02 October 2014



Make a World of Difference

The ITA president and ITACUS chair were invited by UN Secretary General Ban Ki Moon to attend the Climate Summit 2014 at the UN in NewYork. During the opening and closing sessions of the summit the video 'Make a world of difference' was shown. It can be viewed here.

At the historic meeting many governments and organisations pledged their alliance to combatting climate change. It became clear that investors are increasingly investing in green projects geared towards a low carbon economy.

The announcement of a Global Geothermal Alliance in the field of Energy, made clear that ITA's efforts to develop [underground](#) space in a planned manner needs to continue.

Other fields that ITA can remain focussed on are Transportation and Cities. The reduction of carbon [emissions](#) and transitioning to a low carbon economy are vital and can be delivered through these fields. Tunnelling and [Underground Space](#) can play an important role in delivering solutions in these areas.

The ITA president and ITACUS chair met the ICLEI president David Cadman and congratulated the ITACUS Global Partner with the launch of their seven initiatives, notably the Compact of Mayors. They also had a short meeting with Margareta Wahlström, the UN Secretary General Special Representative for Disaster [Risk](#) Reduction.

ITACUS in collaboration with the ITA Executive Council will look at how ITA can contribute to make a difference and advocate for an urban underground future as one way to make a world of difference.

- Link [Make a world of difference](#)



B. Photo contest Winners

A graphic with a dark background. On the left, there is a green chevron symbol pointing to the right. To the right of the chevron, the text reads: **THE ITA PHOTO CONTEST**
At the occasion of its 40th anniversary,
The International Tunnelling and Underground Space Association
organized a photo contest. See the winning pics below :

- *in Tunnels and Underground Spaces in Operation :*

Turin Metro in Operation by s210173



- *in Tunnels and Underground Spaces in Construction :*

TBM breakthrough by batuhan nazar salihoglu



- *in Site Personnel :*

Coming through by Lillejord



- *in Black & White photos :*

cutterhead of TBM Tonda by Jan Tatar



C. WTC 2015 preparation is in full swing

The preparation of the World [Tunnel](#) Congress - WTC 2015 - which will take place in Dubrovnik, Croatia from 22 to 28 may 2015 is in full swing.

More than 550 abstracts, from around 50 countries, have been received and are being evaluated by the scientific committee. On the other hand already over 120 booths have been reserved. Some more are still available. Registration is about to start.

The conference will take place in a marvelous part of Dubrovnik, 8 hotels from 2 to 5 stars are situated in a park, close to the sea side, less than 5 minutes walk from the conference venue.



The different social events are being prepared by the local committee and the help of ITA. It looks quite exciting.

The open session on Tuesday morning will be following the one we had in Iguassu, Brazil on Natural Ressources and [underground](#) space use. This year we will focus on hydro.

Link [WTC 2015 website](#)

D. Tunnelling Association of Canada (TAC), Advocacy video

Από τον πρόεδρο της Tunnelling Association of Canada (TAC), ένα βίντεο συνηγορίας της χρήσης του υπόγειου χώρου και των σηράγγων, το οποίο παρουσιάστηκε δημόσια στο TAC 2014 Conference in Vancouver, Canada.

Ο σκοπός του βίντεο είναι να πληροφορήσει και να προωθήσει τη χρήση του υπόγειου χώρου και των σηράγγων και στοχεύει να κινήσει το ενδιαφέρον πολιτικών και κυβερνητικών στελεχών.

link: https://www.youtube.com/watch?v=wZJx_cPFgkl

Δείτε το αξίζει τον κόπο

7. ΝΕΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

- Κυκλοφόρησε από τον Εκδοτικό Όμιλο ΙΩΝ το βιβλίο του **Σπύρου Δ. Κωστόπουλου**

ΣΗΡΑΓΓΕΣ Κατασκευαστική Τεχνική. Υπολογιστική Διερεύνηση. Συμβασιακά Θέματα.

Λίγα λόγια για τον συγγραφέα: Ο Σπύρος Κωστόπουλος γεννήθηκε το 1948 στην Αθήνα. Έκανε τις προ-πανεπιστημιακές του σπουδές στο Κολλέγιο Αθηνών. Είναι διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός του ΕΜΠ (1971) και Διδάκτωρ Πολιτικός Μηχανικός (DrScTech) του Ομοσπονδιακού Πολυτεχνείου Λωζάννης Ελβετίας (1981).

Έχει μακράν εμπειρία ως μελετητής και σύμβουλος Γεωτεχνικός Μηχανικός στην Ελλάδα και το εξωτερικό, δραστηριότητα στην οποία ενέχεται μέχρι σήμερα. Από το 1996 είναι Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, όπου διδάσκει εδαφομηχανική και γεωτεχνικές κατασκευές. Έχει συμμετάσχει σε πολλά παγκόσμια, ευρωπαϊκά

και ελληνικά συνέδρια, συμπόσια και ημερίδες Γεωτεχνικής Μηχανικής, σε μερικά από τα οποία ήταν μέλος της οργανωτικής ή/ και επιστημονικής επιτροπής.

Έχει δημοσιεύσει περισσότερες από 60 επιστημονικές εργασίες σε διεθνή περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων. Τα επιστημονικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στην ανάλυση της γεωτεχνικής συμπεριφοράς μαλακών βράχων, την πειραματική διερεύνηση των αντιστηρίξεων και την διάχνευση της γεωμάζας και των γεωτεχνικών κατασκευών. Είναι μέλος πολλών διεθνών και ελληνικών επιστημονικών επαγγελματικών εταιρειών και επιτροπών.

Το βιβλίο:

- Κωδ. Εύδοξος 33153187
- Σελίδες 896
- ISBN 978-960-508-115-7
- Διαστάσεις 17 x 24
- Barcode 9789605081157
- Εξώφυλλο μαλακό

Όπως αναφέρει:

«Το παρόν πόνημα πραγματεύεται το δυσκολότερο ίσως είδος γεωτεχνικής κατασκευής, τις σήραγγες. Τα υπόγεια αυτά έργα, εκ της φύσεώς των και μόνον, συμφύονται στον μέγιστο βαθμό με το απρόβλεπτο, γεωλογικού κυρίως χαρακτήρα, ώστε η γεω-γνώση να παίζει τον πλέον σημαντικό ρόλο. Οι Μηχανικοί όμως, ερχόμενοι αντιμέτωποι με την ατέλειωτη ποικιλότητα και πολυπλοκότητα της φύσης, κατάφεραν και πάλι να μεγαλουργήσουν διαχρονικά, από το περίφημο Ευπαλίνειο όρυγμα της Σάμου έως την περιώνυμη σήραγγα Seikan της Ιαπωνίας του σήμερα. Οι σήραγγες - και δη οι διανοιγόμενες στις οποίες και εστιάζεται το ενδιαφέρον του βιβλίου αυτού είναι έργα υποδομής, άρα αναπτυξιακά, και υπερτερούν εν γένει των επίγειων οδούσεων-τουλάχιστον από περιβαλλοντική θεώρηση.

Θεωρήθηκε σκόπιμο η ύλη του βιβλίου να διαχωρισθεί σε τέσσερα μόνον εκτενή Κεφάλαια ακολουθούμενα από επτά Παραρτήματα.

Το πρώτο Κεφάλαιο, ως ευρεία εισαγωγή, παρουσιάζει τα βασικά ζητήματα που σχετίζονται με την υλοποίηση σηράγγων: το σκεπτικό της επιλογής των ως λύσης έναντι μίας υπέργειας χάραξης (με έμφαση στον σεβασμό του περιβάλλοντος), την Τεχνική Γεωλογία που τις διέπει, την αναγκαία γεωλογική επισκόπηση και την συμπαραομαρτούσα γεωτεχνική διασκόπηση-διάχνευση της υποδεχόμενης μίας σήραγγα γεωμάζας, τις αρχές γεωτεχνικού σχεδιασμού, όσο και τα συστήματα κατάταξης της "βραχομάζας" ως μέσα πρωτόλειας διαστασιολόγησης του έργου.

Η κατασκευαστική τεχνική των σηράγγων αναπτύσσεται *in extenso* στο δεύτερο Κεφάλαιο του πονήματος, όπου παρουσιάζονται διεξοδικά η εκσκαψιμότητα της γεωμάζας και οι μέθοδοι υπόγειας διάνοιξης και υποστήριξης: μηχανική ανόρυξη, εκρηκτικά, ολομέτωπη ή τμηματική εκσκαφή, ηλώσεις και βλήτρα, εκτοξευόμενο σκυρόδεμα, μεταλλικά πλαίσια, προκατασκευασμένοι δακτύλιοι κ.ά. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στην ποιοτική αποκωδικοποίηση των μηχανισμών αστάθειας τόσο χωρίς όσο και υπό την παρουσίαν υπόγειων νερών (και την διευθέτησή των), αλλά και την εμφάνιση «δύσκολων» γεωτεχνικών συνθηκών από κατασκευαστικής πλευράς, στοιχείων που θα οδηγήσουν τον αναγνώστη στην κατ' ιδίαν αξιολόγηση των αναλυτικών μεθόδων προσομοίωσης των φαινομένων αυτών.

Η υπολογιστική διερεύνηση των σηράγγων αναπτύσσεται στο τρίτο Κεφάλαιο του παρόντος πονήματος. Προκειμένου να επιτευχθεί ο τελικός στόχος του όλου εγχειρήματος, δηλαδή μία τελική ισορροπία σε οιαδήποτε διατομή του έργου, θα πρέπει να κατακτηθούν από τον Μηχανικό (Μελετητή και Ανάδοχο) οι μηχανισμοί αλληλεπίδρασης μεταξύ της απαιτούμενης "υποστήριξης" (ακαμψία), της ενεχόμενης γεωμάζας (μικρο και μακροχρόνιες μηχανικές ιδιότητες), καθώς και των χρονικώς εξαρτώμενων τασικών αναδιανομών που προκύπτουν από την διαδικασία διάνοιξης (εκσκαφή + υποστήριξη).

Το τέταρτο και τελευταίο Κεφάλαιο του παρόντος πονήματος αφιερώνεται στην "συμβασιολογία". Διευκρινίζονται οι έννοιες του κινδύνου, της διακινδύνευσης, της ασφάλειας, της ποιότητας, του κόστους των σηράγγων, η σχέση ποιότητας-κόστους, οι τρόποι δημοπράτησης, ο ρόλος των "ειδικών συμβούλων", και η (υποχρεωτική πλέον) ασφάλιση των έργων. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στην λεπτομερή περιγραφή της "Πρότυπης Γεωτεχνικής Έκθεσης" (*Geotechnical Baseline Report*).

ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

ΚΕΦΑΛΑΙΑ:

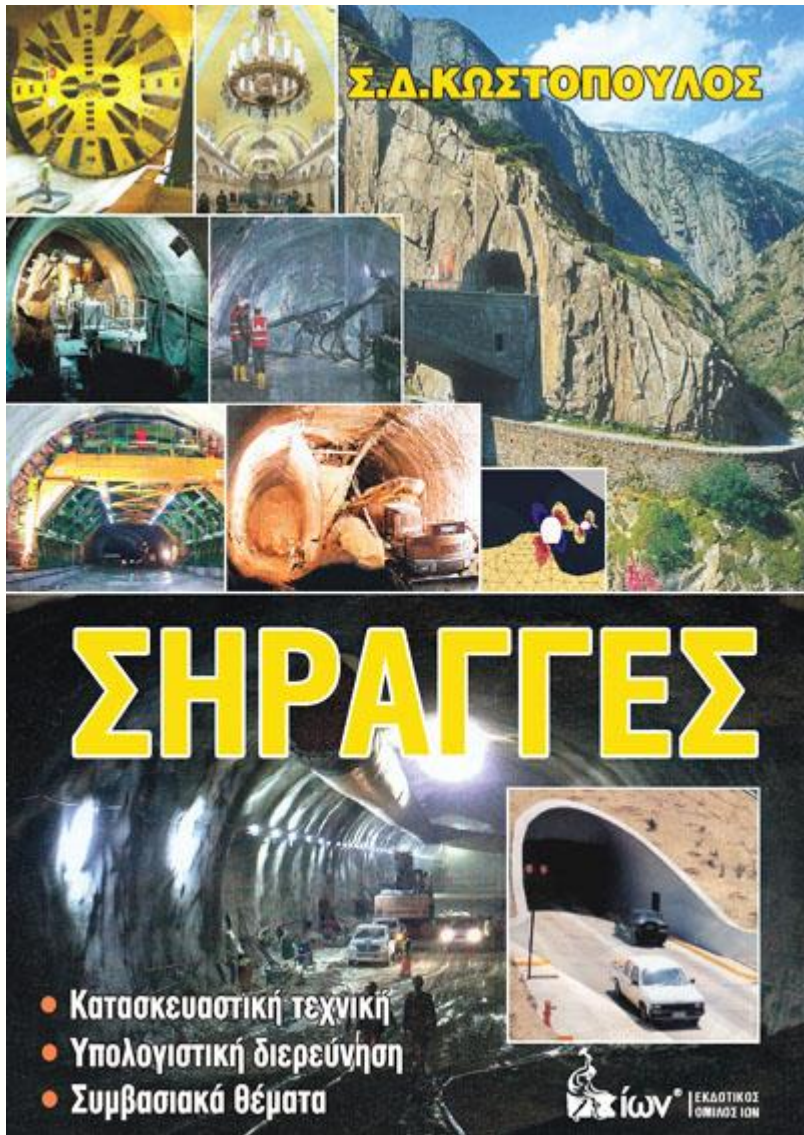
- 1: Ευρεία Εισαγωγή
- 2: Κατασκευαστική τεχνική
- 3: Υπολογιστική διερεύνηση των σηράγγων
- 4: Συμβασιακά θέματα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ:

- A: Βαθμονόμηση της βραχομάζας
- B: Ασυνέχειες - Γραφική απεικόνιση της αστάθειας
- Γ: Θερμική επεξεργασία των γεωσχηματισμών
- Δ: Μηχανική όρυξη των σηράγγων
- Ε: Ανατινάξεις

ΣΤ: Τεχνολογίες υποστήριξης

Ζ: Αναλυτικές διερευνήσεις»



➤ **Title:** Traditional Timbering in Soft Ground Tunnelling – A Historical Review

Author: Colin Mackenzie BSc(CE) FICE

Pages: 78

Date of Publication: September 2014

Publisher: BTS – British Tunnelling Society

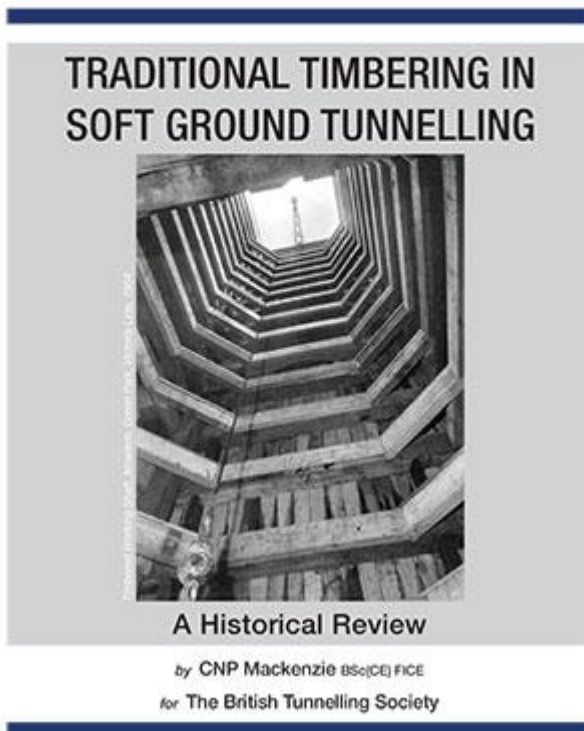
Free PDF download from the [BTS website](#)

Design and installation of traditional timber support for underground works has become an increasingly rare skill over recent years but its need is no less necessary for short or complex hand-mined headings within larger mechanically excavated and lined structures. Recognising the decline of this expertise, the British Tunnelling Society invited Colin Mackenzie, a past Chairman of the Society and a leading tunnel construction engineer in the UK and now retired, to write a review of the technique and from his own career experiences of working with timber support systems on many tunnelling projects in the London region and in London Clay as the geological medium, including the Victoria Line of the London Underground in the 1960s.

Written with experienced know-how, and illustrated with detailed technical drawings, the review retains the knowledge and provides an introduction and historical guide to engineering graduates and professionals who are working on projects that require timbering support.



Published by
The British Tunnelling Society



➤ **Title: Best Practice Guide for the Operation of Construction Railways**

Pages: **35**

Authors: **The Crossrail Project and its engaged tunnelling contractors**

Date of Publication: **April 2014**

Publisher: **Crossrail Ltd**

Request free copies from:

DarrenSelman@crossrail.co.uk

A more comprehensive guide of best practice for a more critical aspect of the bored tunnel operation would be rare to find. Even as continuous conveyors become more common for muck haulage, the operation of the rail bound supply trains into and out of a tunnel heading has the smooth routine of progress largely in its hands.

In preparing this best practice guide for the operation of construction railways, the Crossrail Project in London and its three tunnelling contractors, Bam/Ferrovial/Kier, Dragados/Sisk JV; and the Hochtief/Murphy JV have collaborated to produce a check-list of every fine detail associated with the safe and efficient operation, management and maintenance of the vital rail bound service trains to and from an advancing TBM. Eight TBMs have been used on the project in London to complete 21km of twin tube rail tunnelling under the streets of the city, the longest of the headings being

From multiple train movements, both in the tunnels and in shunting areas on the surface, to planning and managing separation of personnel from train movements, the Guide also covers rail vehicle and tunnel track maintenance.

Each contract for Crossrail had its own set of processes and procedures for operating and maintaining the construction railways and examples of best practice had been identified at a local level, but these had not been shared as well as they could be across the project. Having raised the issue with senior management and with the Crossrail Tunnelling Safety Group, it was agreed that Crossrail would lead a working group to produce the Guide.

Led by Darren Selman of Crossrail Ltd, the working group, established the framework for the document and the final version was issued after several rounds of consultation and revision. Not only does the Guide facilitate the sharing of best practice, it is a demonstration of collaborative work between client and contractors and presents a foundation that can be used and expanded upon by future tunnelling projects.

➤ **Title: CEN Regulations for Tunnelling Machinery**

Authors: CEN Regulation Working Groups

Publisher: CEN European Committee for Standardization

Order each on the CEN web pages

[EN 16191:2014](#)

Tunnelling machinery - Safety requirements

Date of Availability: 21 May 2014

[EN 12111:2014](#)

Tunnelling machines - Roadheaders and continuous miners - Safety requirements

Date of Availability: 7 May 2014

[EN 12110:2014](#)

Tunnelling machines - Air locks - Safety requirements

Date of Availability: 21 May 2014

8. ΤΑ ΝΕΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Οι εξελίξεις σε σχέση με το προηγούμενο τεύχος:

- Οι οδικές σήραγγες της παράκαμψης Στυλίδας, ολοκληρώθηκαν και βρίσκεται σε εξέλιξη η διαδικασία παράδοσης στον Παραχωρησιούχο της ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΟΔΟΥ, ο οποίος έχει την ευθύνη της λειτουργίας. Προβλεπόμενη ημερομηνία απόδοσης προς χρήση η 1-1-2015.
- Στην οδική σήραγγα Τ3 (Πλαταμώνας, δίδυμη μήκους κάθε κλάδου 2,7χλμ) του Αυτοκινητόδρομου Αιγαίου, ολοκληρώθηκαν οι εργασίες εκσκαφής και προσωρινής υποστήριξης της Α' και Β' φάσης, ενώ βρίσκονται σε εξέλιξη οι εργασίες μόνιμης επένδυσης και άλλες εργασίες πολιτικού μηχανικού.
- Υπογράφηκε στις 11-09-2014 η σύμβαση μεταξύ της ΕΡΓΟΣΕ και της Κοινοπραξίας «ΜΕΤΚΑ Α.Ε.» η για τις υπολειπόμενες εργασίες από Κιάτο μέχρι Ροδοδάφνη. Στη σύμβαση περιλαμβάνονται σημαντικές εργασίες σηράγγων.
- ΜΕΤΡΟ ΑΘΗΝΑΣ: Έχει ολοκληρωθεί (Οκτώβριος 2014) το 26% της εκσκαφής της σήραγγας της επέκτασης της Γραμμής 3 του Μετρό προς τον Πειραιά (7,6 χλμ. σήραγγας, 6 σταθμοί). Σημειώνεται ότι θα κατασκευασθούν συνολικά 6,5 χλμ. σήραγγας της επέκτασης με το Μηχάνημα Διάνοιξης Σηράγγων (ΤΒΜ), ενώ το υπόλοιπο τμήμα στην αρχή και στο τέλος του έργου θα υλοποιηθεί με συμβατικές μεθόδους, μέσω υπόγειας εκσκαφής. Οι εργασίες εξελίσσονται πλέον σε όλους του σταθμούς: Αγία Βαρβάρα, Κορυδαλλός Νίκαια, Μανιάτικα, Πειραιάς, Δημοτικό Θέατρο (από την ιστοσελίδα της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ)
- ΜΕΤΡΟ ΑΘΗΝΑΣ - ΝΕΑ ΓΡΑΜΜΗ 4 ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ ΤΜΗΜΑ «Α» ΑΛΣΟΣ ΒΕΙΚΟΥ - ΓΟΥΔΗ

Ανακοινώθηκε η υλοποίηση του πρώτου μεγάλου τμήματος της νέας γραμμής 4 του Μετρό της Αθήνας, 'Άλσος Βεΐκου - Γουδή με 14 νέους σταθμούς, συνολικού προϋπολογισμού περίπου 1,2 δις ευρώ. Οι θέσεις των Σταθμών είναι:

1. Σταθμός 'Αλσος Βεΐκου, Διασταύρωση Βεΐκου και Τραλλέων
2. Σταθμός Γαλάτσι, Διασταύρωση Γαλασίου και Βεΐκου
3. Σταθμός Κυψέλη, Πλατεία Κυψέλης
4. Σταθμός Δικαστήρια, Διασταύρωση Ευελπίδων και Μουστοξύδη
5. Σταθμός Αλεξάνδρας, Διασταύρωση Αλεξάνδρας και Μουστοξύδη
6. Σταθμός Εξάρχεια, Πλατεία Εξαρχείων
7. Σταθμός Ακαδημία, Διασταύρωση Ακαδημίας και Σίνα
8. Σταθμός Κολωνάκι, Πλατεία Κολωνακίου
9. Σταθμός Ευαγγελισμός, Διασταύρωση Βασ. Σοφίας, Ριζάρη και Βασ. Κωνσταντίνου
10. Σταθμός Καισαριανή, Διασταύρωση Υμηττού και Εθν. Αντιστάσεως
11. Σταθμός Νήαρ Ηστ, Εθν. Αντιστάσεως
12. Σταθμός Ιλίσια, Πλατεία Κύπρου
13. Σταθμός Ζωγράφου, Πλατεία Γαρδένια
14. Σταθμός Γουδί, Πλατεία Ελευθερίας

Το πρώτο τμήμα «Α», της Γραμμής 4, υπολογίζεται ότι θα εξυπηρετεί καθημερινά περίπου 220.000 επιβάτες, ενώ ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός σε ακτίνα 500 μ από τους σταθμούς ανέρχεται σε 285.000. Το έργο θα μειώσει την κυκλοφορία των Ι.Χ. αυτοκινήτων κατά 53.000 ημερησίως και παράλληλα θα μειώσει τους αέριους ρύπους CO₂ κατά 280 τόνους ημερησίως στην ατμόσφαιρα της πόλης. Ο χρόνος διαδρομής από το 'Αλσος Βεΐκου ως το κέντρο της πόλης θα είναι περίπου 10 λεπτά. Στο αντικείμενο του Έργου περιλαμβάνεται επίσης η επέκταση των εγκαταστάσεων συντήρησης και επισκευών του αμαξοστασίου Σεπολίων καθώς και η κατασκευή ενός νέου Κέντρου Ελέγχου Λειτουργίας για όλες τις γραμμές του Μετρό εντός του αμαξοστασίου Σεπολίων. Ο προϋπολογισμός του έργου εκτιμάται σε περίπου 1,2 δις ευρώ και η δημοπράτηση θα γίνει αρχικά με το στάδιο προεπιλογής έμπειρων και εξειδικευμένων εταιρειών και σε δεύτερο στάδιο με την υποβολή προσφορών, με κατ' αποκοπή τίμημα για την ολοκλήρωση του έργου με το «κλειδί στο χέρι», περιλαμβανομένων και 17 συρμών.

Η δημοπράτηση του έργου πρόκειται να ξεκινήσει σύντομα με το στάδιο της Προεπιλογής, ενώ μέχρι το Φθινόπωρο του 2015 εκτιμάται ότι θα έχουν ολοκληρωθεί όλες οι εκκρεμότητες μελετών και αδειοδοτήσεων, προκειμένου να προχωρήσει ο διαγωνισμός στο δεύτερο στάδιο κατάθεσης των οικονομικών προσφορών για την επιλογή του μειοδότη. Εκτιμάται ότι οι κατασκευαστικές

εργασίες θα ξεκινήσουν από τις αρχές του 2016 και το έργο αναμένεται να ολοκληρωθεί σε 7 έτη περίπου, το 2022. (πληροφορίες από την ιστοσελίδα της ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ)

- Στις σήραγγες της Περιμετρικής Πατρών (Αγίας Βαρβάρας και Γηροκομείου) και στις σήραγγες της Κακιάς Σκάλας της ΟΛΥΜΠΙΑΣ ΟΔΟΥ, ουσιαστικά ολοκληρώθηκαν οι εργασίες αναβάθμισης για την πλήρη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του Π.Δ. 230/07.
- Στις 9 Δεκεμβρίου προβλέπεται η κατάθεση φακέλων εκδήλωσης ενδιαφέροντος (Α Φάση) του διαγωνισμού για την υποθαλάσσια ζεύξη Σαλαμίνας, ενώ η αντίστοιχη ημερομηνία για την υποθαλάσσια ζεύξη Λευκάδας είναι η 20^η Ιανουαρίου.

9. ΝΕΑ ΑΠΟ ΟΛΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

- Ο Evert Hoek τιμήθηκε ως Canadian Tunneller of the Year. Σε ένα gala dinner στο Sheraton Hotel στο Vancouver στις, 27 Οκτωβρίου 2014, ο Rick Lovat, πρόεδρος της Tunnelling Association of Canada, παρουσίασε τη βράβευση του Dr Evert Hoek ως Canadian Tunneller of the Year. Μια συνέντευξή του στο <https://www.youtube.com/watch?v=n46hoUmxESw>
- Δέκα TBM προβλέπεται ότι θα χρειαστούν για τη διάνοιξη των συνολικού μήκους 39km διπλού κλάδου σηράγγων που περιλαμβάνονται στη Φάση 1 του High Speed 2 Rail Project που συνδέει το Λονδίνο με το Μπέρμιγχαμ. Επιπλέον 16km σηράγγων cut-and-cover διαμορφώνουν συνολικά υπόγεια χάραξη στο 25% του μήκους των 230km της όλης απόστασης. Συνοπτικά τα χαρακτηριστικά των σηράγγων (από www.tunneltalk.com)

Table 1. HS2 tunnel packages

Tunnel	Length	Shafts	TBM	si.d.	Civils	Package No.	Design
Euston	7,000m	3	2	7.55m	South 1 (inc. Old Oak Common station box)	1	Mott MacDonald/URS
Northolt	14,000m	4	4	8.55m	South 2	2	Mott MacDonald/URS
Chilterns	13,400m	4	2	8.55m	South 3 (inc. Colne Viaduct)	3	Atkins
Long Itchington Wood	1,500m	0	1	8.55m	Central 1 Interchange (30km)	1	Capita Symonds/Ineco
Bromford	2,800m	0	1	8.55m	North 1 Birmingham Int'l Stn	1	Handsacre Arup

Οι διαδικασίες της επιλογής υποψηφίων θα αρχίσουν το 2015 και θα ολοκληρωθούν το 2016.

10. ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ (ΚΑΙ) ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΑ ΕΡΓΑ

[Infrastructure North Africa \(INA\) conference & exhibition, 19 - 20 November, 2014](#), Ημερομηνία: 19
-20 November 2014, Τοποθεσία: [Tunis Tunisia](#), Email: alnasir-boulos@eitep.de, Website:
www.eitep.de

[The International Tunnelling & Underground Space Awards 2014 , 4th December , London](#), Ημερομηνία: 4th
December 2014, Τοποθεσία: London, Email: katherine.taylor@emap.com, Website:
www.tunnellingawards.com

[2nd Arabian Tunnelling Conference and Exhibition, Abu Dhabi, United Arab Emirates, 9-10 December 2014](#)



09 December 2014

- Wednesday, 10 December 2014
- ITA Endorsed
- Location [Abu Dhabi United Arab Emirates](#)
- Event website [Event website](#)
- Contact

Conference Venue : ADNEC
K.I.T. Group Middle East FZ LLC PO BOX 77893 Abu Dhabi, UAE

- Tel. + 971 2 401 2960
- Email UAETC2014@kit-group.org
- Website [2nd UAE Tunnel Conference](#)

-  [ATC 2014 Sponsorship Manual.pdf](#)

[Shotcrete Conference and Exhibition, Congress Centre Alpbach, Austria, January 29-30, 2015](#), Ημερομηνία:
29 – 30 January 2015, Τοποθεσία: Congress Centre Alpbach, Email:
spritzbeton@kusterle.net, Website: www.spritzbeton-tagung.com

[Third United Nations World Conference on Disaster Risk Reduction, 14 -18 March 2015](#), Ημερομηνία: 14
– 18 March 2015, Τοποθεσία: [Sendai City Miyagi Prefecture Japan](#), Email: isdr@un.org, Website:
ww.unisdr.org

World Tunnel Congress 2015 and 41st ITA General Assembly - Promoting Tunnelling in South East European (SEE) Region, Ημερομηνία: **22-28 May 2015**, Τοποθεσία: **Dubrovnik, Croatia**, Email: info@itacroatia.eu, Website: <http://wtc15.com>



[XXVth World Road Congress, 2nd to 6th November 2015, Seoul](#), Ημερομηνία: **2 – 6 November 2015**, Τοποθεσία: **Seoul**, Email: info@piarcseoul2015.org, Website: www.aipcrseoul2015.org

[Stuva, 1st to 2nd December 2015, Dortmund, Germany](#)



01 December 2015

- Wednesday, 02 December 2015
- ITA Endorsed
- Location [Dortmund Germany](#)
- Event website www.stuva-expo.com
- Contact
-
- Email info@deltacom-hamburg.de
- Website www.stuva-expo.com
- More info: Venue :ICS Internationales Congresscenter Stuttgart
Hall C2
Messepiazza 1
D-70629 Stuttgart Germany
Project management :Heiko Heiden
Tel.: +49 40 357 232-0 - info@deltacom-hamburg.de

-  [STUVA2015_1Ankuendigung_web.pdf](#)

[Read more...](#)

[World Tunnel Congress 2016](#)



22 April 2016

- Thursday, 28 April 2016
- ITA Sponsored
- Location [San Francisco US](#)
- Event website www.wtc2016.us
- Contact

John Hayden

Deputy Executive Director

Public Affairs and Government Relations

12999 E. Adam Aircraft Cir

Englewood, CO 80112

- Tel. (303) 948-4250
- Email hayden@smenet.org
- Website www.smenet.org

[Read more...](#)

-