



ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
& ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ

Αρ. 8 - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2007

Τα Νέα

8

της Ε Ε Ε Ε Γ Μ

1966 / 1967 – 2007 : 40 χρόνια δραστηριότητας

Η Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Εδαφομηχανικής και Θεμελιώσεων, ο επιστημονικός φορέας των Ελλήνων γεωτεχνικών μηχανικών, συμπλήρωσε ήδη 40 χρόνια ζωής και γόνιμης δράσης.

Το γεγονός αυτό μας δίνει την ευκαιρία να αναλογιστούμε την μέχρι τώρα πορεία και να κάνουμε σχέδια για το μέλλον.

Η 40χρονη πορεία της επιστημονικής μας εταιρείας συμπίπτει με μια περίοδο αλματώδους προόδου όλων των κλάδων της γεωτεχνικής μηχανικής όπως της εδαφομηχανικής, εδαφοδυναμικής και σεισμικής μηχανικής, της βραχομηχανικής και της τεχνολογίας των υπογείων έργων. Παράλληλα είδαν το φως και νέοι κλάδοι όπως η τεχνολογία των γεωσυνθετικών και η γεωπεριβαλλοντική μηχανική. Ανάλογη ήταν επίσης και η ανάπτυξη των μέσων και τεχνολογιών κατασκευής των γεωτεχνικών έργων.

Η πρόοδος αυτή σημειώθηκε βεβαίως σε διεθνές επίπεδο αλλά και η Ελλάδα είχε ουσιαστική συμμετοχή σ' αυτή, όχι μόνο με τη μεταφορά τεχνογνωσίας από το εξωτερικό αλλά και με τη διεξαγωγή βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας στα εκπαιδευτικά ιδρύματα της χώρας, καθώς και με την εμπειρία που αποκτήθηκε κατά τη μελέτη και εκτέλεση σημαντικών αναπτυξιακών έργων, ιδίως μετά την ένταξη της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Η Εγνατία Οδός, οι οδικοί άξονες ΠΑΘΕ, οι ζεύξεις Ρίου - Αντιρρίου και Ακτίου – Πρέβεζας, η Αττική Οδός, το Μετρό της Αθήνας, οι επεκτάσεις και βελτιώσεις του σιδηροδρομικού



Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

1966 / 1967 – 2007 : 40 χρόνια δραστηριότητας	1	Security & Environmental Preservation	13
Νίκος Δεσύλλας (1926 – 2007)	3	- GeoAmericas 2008	13
1966 / 1967 – 2007 : 40 χρόνια δραστηριότητας (συνέχεια)	3	- GeoCongress '08	13
Τροποποίηση Καταστατικού Εταιρείας	5	- VI International Symposium "Geotechnical Aspects of Underground Construction in Soft Ground – IS - Shanghai 2008	14
Διαδικασία Ταχυδρομικής Ψηφοφορίας για την Εκλογή της Εκτελεστικής και Εξελεγκτικής Επιτροπής	8	- 2 nd International Conference on Geotechnical Engi- neering for Disaster Mitigation and Rehabilitation	14
Ανασκόπηση Γεγονότων Γεωτεχνικού Ενδιαφέροντος	8	- Geosynthetics Asia 2008	14
Σεμινάριο Embankment Dam Engineering	8	- 10 th International Symposium on Landslides and Engineered Slopes	15
Προσεχείς Επιστημονικές Εκδηλώσεις	8	- 6 th International Conference on Case Histories in Geotechnical Engineering and Symposium in Honor of Professor James K. Mitchell	15
- ITA – AITES World Tunnel Congress 2007 "Under- ground Space – the 4 th Dimension of Metropolises" and the 33 rd ITA – AITES General Assembly	8	- 4 th European Geosynthetics Conference	15
- 16th Southeast Asian Geotechnical Conference	9	- 1 st International Conference on Transportation Geotechnics	16
- Short Course on Rock Fracture Geometry Characterization and Network Modeling in 3-D	9	- 2008 World Tunnel Congress "Underground Facilities for Better Environment & Safety" and 34th ITA General Assembly	16
- Short Course on Applications of Stereographic Projections, Block Theory and Limit Equilibrium Analyses for Surficial and Underground Rock Rock Excavations	9	- The 12 th International Conference of IACMAG	16
- International Conference of Geomechanics 2007	9	- IX International Conference on Geosynthetics	17
- 4 th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering	10	- XVII International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering	17
- 11th Congress of the International Society For Rock Mechanics	10	Διεθνή Νέα	17
- Dam Safety 2007	10	- «Κιβωτός Νώε» υπό κατασκευήν στην Αρκτική	17
- 11th ACUUS Conference "Underground Space Expanding the Frontiers"	10	- Η Κοσμογονία του Dubai (συνέχεια...) Palm Jumeirah tunnel complete Burj Dumai on the up	18 18 18
- Euro: Tun 2007 Computational Methods in Tunnelling	10	- Το τμήμα των Ολυμπιακών Αγώνων στην Κίνα	19
- 14 th German Dam Symposium and the 7 th ICOLD European Club Dam Symposium	11	- Έπεσε και το τελευταίο οχυρό ...	19
- International Symposium on Studies on Historical Heritage	11	- Καρτέλ συνέχεια ...	19
- XIV European Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering	11	- και Διαφθοράς συνέχεια ... (τραγική) Former construction minister commits suicide	20
- 7th International Symposium on Field Measurements in Geomechanics	11	- Η Νέα Πανεπιστημιούπολη Tor Vergata στη Ρώμη	20
- 56 th Geomechanics Colloquium 2007	12	- Philharmonie de Paris	21
- 20 th Anniversary Sardinia Symposium	12	- Hungarian waste problems	21
- Hydro 2007	12	Διακρίσεις	21
- First International Symposium on Geotechnical Safety & Risk	12	Ενημερωτικά - Επιστημονικά Άρθρα	21
- International Conference on Ground Anchorages and Anchored Structures in Service 2007	12	- Analysis of Stone Columns with Finite Elements, P. Andreou	22
- 5 th International Conference on Earth Reinforcement - New Horizon in Earth Reinforcement	13	- Bimrocks - Part 2: Case Histories and Practical Guidelines, Ed. Medley	25
- International Symposium on Geotechnical Engineering, Ground Improvement & Geosynthetics for Human		Νέες Εκδόσεις	31
		Ηλεκτρονικό Περιοδικό Geoengineer	34
		Παροράματα	35

Νίκος Δεσύλλας (1926 – 2007)

Την Παρασκευή 13 Απριλίου 2007 αποχαιρέτισαμε στο 2^ο Νεκροταφείο της Αθήνας τον Νίκο Δεσύλλα, τον Νέστορα του Τ.Ε.Ε. Ο συνάδελφος Στάθης Τσέγκος γράφει γι' αυτόν:

Ο Νίκος Δεσύλλας υπήρξε μία λαμπρή προσωπικότητα του χώρου των Μηχανικών.

Πολύπλευρος στις δραστηριότητές του: Τεχνικός Υπάλληλος των Σιδηροδρόμων από το 1945, Αρχιτέκτων Μηχανικός το 1957 και Αρχιμηχανικός των τότε ΣΕΚ και μετά ΟΣΕ, ελεύθερος επαγγελματίας – μελετητής με πλήθος διακρίσεις σε αρχιτεκτονικούς διαγωνισμούς, Πρόεδρος του Συλλόγου Αρχιτεκτόνων το 1966 – 1967, μέλος της αντιπροσωπείας του ΤΕΕ από το 1974 μέχρι το θάνατό του το 2007 (με μία μικρή διακοπή του 1990 μέχρι το 1993, όταν υπηρέτησε ως Τεχνικός Σύμβουλος του Πρωθυπουργού), Πρόεδρος του Ινστιτούτου Οικονομίας Κατασκευών (ΙΟΚ), Μέλος του Δ.Σ. του Αττικό Μετρό, Μέλος του Δ.Σ. του Μεγάρου Μουσικής και του Οργανισμού Διαχείρισης Εκκλησιαστικής Περιουσίας (ΟΔΕΠ) – υπηρέτησε με πάθος τους Μηχανικούς και την Χώρα.

Οι μηχανικοί τον αντάμειψαν με την ανάδειξή του ως Πρόεδρο της Δ.Ε. του Τ.Ε.Ε. τρεις φορές (1981-82 σε αντικατάσταση του Ε. Κουλουμπή, εκλεγμένος δύο φορές από το 1982 έως το 1988), και ως Πρόεδρο του Ασφαλιστικού τους Φορέα, του ΤΣΜΕΔΕ στην περίοδο 1980 – 1982.

Πράος, σεμνός, οξυδερκής, γλυκομίλητος αλλά μαχητικός και επίμονος για τις υποθέσεις των Μηχανικών. Δεν δίσταζε να διατυπώσει «αιρετικές απόψεις», αντίθετα με τα ρεύματα του «λαϊκισμού» και της ισοπέδωσης.

Έκανε πράξη το συνθετικό «Ένωση» της Δημοκρατικής Ένωσης Μηχανικών (ΔΕΜ), της παράταξης που με πολλούς άλλους συναδέλφους ίδρυσε το 1975 και η οποία εξακολουθεί να λειτουργεί μέχρι σήμερα, χάρις κυρίως σε αυτόν, δρώντας ενωτικά μέσα στο συνδικαλιστικό γίγνεσθαι των Μηχανικών.

Υπηρέτησε την πολιτική όντας δύο φορές υποψήφιος βουλευτής (το 1977 με την ΕΚΝΔ και το 1989 με τη ΝΔ) αλλά απέκρουε κατηγορηματικά την ανάμειξη των κομμάτων στον χώρο του Τ.Ε.Ε.

Πρεσβευτής του έργου των Μηχανικών, μαχητικός, υποστηρικτής του κύρους του Τ.Ε.Ε. και της αυτονομίας του, γεμάτος ιδέες για την ανανέωσή του και ενθουσιασμό για το έργο του, αληθινός ευπατρίδης, αφήνει πίσω του ένα μεγάλο κενό.

Είθε οι υποθήκες του και το έργο του να αποτελούν οδηγό γι' αυτούς που διαχειρίζονται τις τύχες των Μηχανικών.

Στάθης Ξ. Τσέγκος
Μέλος Δ.Ε. Τ.Ε.Ε.
Εκπρόσωπος ΔΕΜ



συνέχεια από την πρώτη σελίδα

1966 / 1967 – 2007 : 40 χρόνια δραστηριότητας

δικτύου, οι Χ.Υ.Τ.Α., τα Ολυμπιακά Έργα, κλπ., για να αναφερθούν μερικά μόνο από τα μεγάλα έργα, υπήρξαν σχολεία αλλά και πεδία ανάπτυξης πρωτοβουλίας και εφευρετικότητας για τους Έλληνες γεωτεχνικούς. Παράλληλα συνέβαλαν στο να γίνει συνείδηση σε όλους τους συντελεστές παραγωγής τεχνικών έργων ότι ο γεωτεχνικός σχεδιασμός είναι

πρωταρχικής σημασίας και αποτελεί βασική συνιστώσα του συνολικού σχεδιασμού των έργων.

Η ΕΕΕΕΘ, ως επιστημονικός φορέας των Ελλήνων γεωτεχνικών μηχανικών, μέλος της Διεθνούς Εταιρείας Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής και της Διεθνούς Εταιρείας Βραχομηχανικής, σε συνεργασία με τα Πολυτεχνεία της χώρας και το ΤΕΕ συνέβαλε ουσιαστικά στην πρόοδο της γεωτεχνικής στην Ελλάδα, με ποικίλες πρωτοβουλίες και δραστηριότητες, όπως:

- ♦ Διοργάνωση ημερίδων, ενημερωτικών εκδηλώσεων και συζητήσεων Στρογγυλής Τραπέζης.
- ♦ Καθιέρωση του θεσμού των Πανελληνίων Συνεδρίων Γεωτεχνικής και Γεωπεριβαλλοντικής Μηχανικής ανά τετραετία. Πέντε τέτοια συνέδρια έχουν λάβει χώρα μέχρι σήμερα με εξαιρετική επιτυχία, τα οποία αντικατοπτρίζουν την πρόοδο της γεωτεχνικής στην Ελλάδα.
- ♦ Καθιέρωση του θεσμού της Αθηναϊκής Γεωτεχνικής Διάλεξης από διακεκριμένους Έλληνες και ξένους γεωτεχνικούς επιστήμονες, ανά διετία.
- ♦ Διοργάνωση διαλέξεων από διακεκριμένους ομιλητές.
- ♦ Διοργάνωση Διεθνούς Συμποσίου "Geotechnical Engineering of Hard Soils – Soft Rocks" (Αθήνα, 1993).
- ♦ Διοργάνωση του 13^{ου} Πανερωπαϊκού Συνεδρίου Νέων Γεωτεχνικών Μηχανικών (Σαντορίνη, 1999).
- ♦ Διοργάνωση Διεθνούς Σεμιναρίου "Geotechnics in Pavement and Railway Design & Construction" (Αθήνα, 2004).
- ♦ Υποστήριξη νέων γεωτεχνικών μηχανικών για τη συμμετοχή τους στα Διεθνή και Πανερωπαϊκά Συνέδρια Νέων Μηχανικών.
- ♦ Συμμετοχή μελών της Εταιρείας σε επίσημες επιτροπές κρατικών φορέων και Ευρωπαϊκών ή διεθνών φορέων για την αντιμετώπιση ειδικών θεμάτων, σύνταξη κανονισμών και προδιαγραφών κλπ (π.χ. Ευρωκώδικες, Τεχνικές Επιτροπές ISSMGE κλπ).
- ♦ Συμμετοχή μελών της Εταιρείας σε παγκόσμια και πανευρωπαϊκά συνέδρια με εισηγήσεις ή σε προεδρεία και σε κύκλους συζήτησης.
- ♦ Έκδοση Ενημερωτικού Δελτίου για τις δραστηριότητες της Εταιρείας, αναγγελίες Συνεδρίων κλπ.

Σημαντικές δραστηριότητες για το άμεσο μέλλον αποτελούν:

- ♦ Το 4^ο Διεθνές Συνέδριο Σεισμικής Γεωτεχνικής Μηχανικής (Θεσσαλονίκη, 25 – 28 Ιουνίου, 2007).
- ♦ Η διεκδίκηση διοργάνωσης του 15^{ου} Πανερωπαϊκού Συνεδρίου Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής, στην Αθήνα το 2011. Η παρουσίαση της πρότασης θα γίνει στο 14^ο Συνέδριο στη Μαδρίτη (Σεπτέμβριος, 2007), και το ενδιαφέρον μας έχει ήδη επίσημα ανακοινωθεί στη Διεθνή Ένωση, γίνεται δε εντατική προετοιμασία της πρότασης από την Εκτελεστική Επιτροπή.
- ♦ Η διοργάνωση του 6^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου σε συνεργασία με το ΤΕΕ.
- ♦ Η διοργάνωση ημερίδων γεωτεχνικής στην Κύπρο με τη συνεργασία του ΕΤΕΚ (Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου) και του Συνδέσμου Πολιτικών Μηχανικών και Αρχιτεκτόνων Κύπρου.

Η εταιρεία σήμερα αριθμεί 190 τακτικά μέλη, τα οποία μέσω αυτής μπορούν να μετέχουν ως μέλη και στις διεθνείς εταιρείες ISSMGE και ISRM. Ο αριθμός αυτός εκτιμάται ότι είναι

κατώτερος από τον πραγματικό αριθμό των Ελλήνων γεωτεχνικών μηχανικών. Η Εκτελεστική Επιτροπή καλεί τα μέλη της Εταιρείας να ενθαρρύνουν γνωστούς και συνεργάτες τους γεωτεχνικούς, ιδίως τους νέους, που δεν είναι μέλη να εγγραφούν. Ο αυξημένος αριθμός μελών θα αναβαθμίσει το κύρος της εθνικής μας εταιρείας έναντι των διεθνών εταιρειών, στις οποίες μετέχει και θα της δώσει το δικαίωμα να ζητήσει μεγαλύτερη συμμετοχή με άρθρα στα διεθνή συνέδρια.

Φιλοδοξία της Εκτελεστικής Επιτροπής είναι να δημιουργήσει τις κατάλληλες συνθήκες για την ενεργότερη συμμετοχή στις δραστηριότητες της ΕΕΕΕΘ των μελών της που διαμένουν και εργάζονται εκτός των Αθηνών.

Με την αλλαγή του άρθρου 7 του καταστατικού, όπως αυτό διατυπώθηκε με την τελευταία τροποποίησή του που εγκρίθηκε κατά τις δύο τελευταίες Γενικές Συνελεύσεις και επισημοποιήθηκε την 30^η Μαρτίου 2007, δίδεται η δυνατότητα στα μέλη αυτά να μετέχουν στις αρχαιρεσίες για την εκλογή των οργάνων της εταιρείας, μέσω του ταχυδρομείου.

Επίσης στους στόχους της Εταιρείας περιλαμβάνεται η διοργάνωση ορισμένων εκδηλώσεων σε πόλεις εκτός Αθηνών.

Με την ίδια ως άνω τροποποίηση του Καταστατικού άλλαξε και η επωνυμία της ΕΕΕΕΘ, η οποία έγινε «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ & ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ» (ΕΕΕΕΓΜ) για να συμφωνεί με την επωνυμία της Διεθνούς Ενώσεως Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής (ISSMGE). Το νέο όνομα ισχύει από 30/03/2007.

Το νέο Καταστατικό και η εγκριθείσα στην τελευταία Γ.Σ. Διαδικασία Ψηφοφορίας μέσω του Ταχυδρομείου περιλαμβάνονται στο παρόν Τεύχος.

Επίσης με την ευγενική προσφορά και επιμέλεια της κας Ειρήνης Τσαμαδουράκη, συζύγου του αείμνηστου Καθηγητή Π. Παπακυριακόπουλου, η ΕΕΕΕΓΜ απέκτησε νέο καλλιτεχνικό λογότυπο που θα κοσμήι στο εξής τα έγγραφα της.

Με την ευκαιρία της συμπλήρωσης των 40 ετών ζωής της ΕΕΕΕΘ η Εκτελεστική Επιτροπή θεώρησε πρέπει να οργανώσει μία εορταστική εκδήλωση στην οποία να τιμήσει τα ιδρυτικά μέλη και τους πρώην Προέδρους της Εταιρείας, εκφράζοντας την ευγνωμοσύνη όλων μας για τη συνεισφορά τους στην πρόοδο και εφαρμογή της Γεωτεχνικής και Γεωπεριβαλλοντικής Μηχανικής στη χώρα μας.

Μιχάλης Παχάκης
Πρόεδρος Εκτελεστικής Επιτροπής ΕΕΕΕΓΜ

Ακολουθεί σύντομο ιστορικό με τα ονόματα των ιδρυτικών μελών, προέδρων και γενικών γραμματέων της Εταιρείας.

Σύντομο Ιστορικό

Τον Αύγουστο 1995, με πρωτοβουλία των καθηγητών του ΕΜΠ Δημοσθένη Πίππα και Αντωνίου Λοΐζου, συνήλθαν τα παρακάτω 38 ιδρυτικά μέλη της ΕΕΕΕΘ και υπέγραψαν την συστατική πράξη ίδρυσης επιστημονικού σωματείου με την επωνυμία «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ». Το σωματείο νομιμοποιήθηκε το 1996 και η εισδοχή του ως μέλους της Διεθνούς Ένωσης Εδαφομηχανικής και Θεμελιώσεων επικυρώθηκε στο 7^ο Διεθνές Συνέδριο το 1969 στο Mexico. Το 1971 τροποποιήθηκαν η ονομασία και το καταστατικό της εταιρείας. Την ίδια χρονιά η εταιρεία έγινε μέλος της Διεθνούς Ένωσης Βραχομηχανικής. Έκτοτε έγιναν άλλες τρεις τροποποιήσεις του καταστατικού, με τελευταία αυτή της 30.03.2007 η οποία περιλαμβάνει και αλλαγή της επωνυμίας σε «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ».

Ιδρυτικά Μέλη ΕΕΕΕΘ

1. AMBRAZΗΣ Νικόλαος
2. †ΑΡΩΝΗΣ Γεώργιος
3. †ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Ευάγγελος
4. ΒΟΥΖΑΡΑΣ Εμμανουήλ
5. ΓΚΟΦΑΣ Θεοφάνης
6. ΔΑΛΛΑΣ Σωκράτης
7. †ΚΑΛΛΙΝΣΚΗΣ Αλέξανδρος
8. ΚΑΝΕΛΛΑΚΗΣ Παύλος
9. †ΚΑΤΡΑΚΗΣ Σταύρος
10. †ΚΟΚΚΙΝΑΚΗΣ Κωνσταντίνος
11. †ΚΟΚΚΙΝΟΠΟΥΛΟΣ Ευτύχιος
12. †ΚΟΡΩΝΑΙΟΣ Δημήτριος
13. †ΚΟΤΖΙΑΣ Παναγιώτης
14. ΚΟΧΕΙΛΑΣ Κωνσταντίνος
15. †ΛΕΝΤΟΥΔΗΣ Γεώργιος
16. †ΛΟΪΖΟΣ Αντώνιος
17. ΜΑΝΟΣ Ορφέας
18. †ΜΑΡΚΑΚΗΣ Γεώργιος
19. †ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΣ Μάξιμος
20. †ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΣ Θεμιστοκλής
21. †ΝΙΚΟΛΑΟΥ Σταύρος
22. †ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥΝΑΚΟΣ Ευάγγελος
23. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ Ορέστης
24. †ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ Ιωάννης
25. ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ Μιχαήλ
26. ΠΑΠΑΣΠΥΡΟΥ Σπυρίδων
27. †ΠΑΠΑΣΤΑΜΑΤΙΟΥ Ιωάννης
28. †ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΪΔΗΣ Ηλίας
29. †ΠΙΠΠΑΣ Δημοσθένης
30. ΡΑΠΤΗΣ Νικόλαος
31. †ΡΩΜΑΪΔΗΣ Ιωάννης
32. †ΣΤΑΘΑΚΗΣ Ελευθέριος
33. ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΣ Άρης
34. ΣΤΥΛΙΑΝΟΠΟΥΛΟΣ Λεωνίδα
35. ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΣ Ηλίας
36. ΤΑΣΙΟΣ Θεοδόσιος
37. †ΦΡΑΓΚΙΔΑΚΗΣ Δημήτριος
38. †ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΑΤΟΣ Νικόλαος

Η πρώτη Εκτελεστική Επιτροπή της ΕΕΕΕΘ είχε την ακόλουθη σύνθεση:

Πρόεδρος	Δημοσθένης ΠΙΠΠΑΣ
Αντιπρόεδρος	Αντώνιος ΛΟΪΖΟΣ
Αντιπρόεδρος	Ευτύχιος ΚΟΚΚΙΝΟΠΟΥΛΟΣ
Γεν. Γραμματέας	Θεοδόσιος ΤΑΣΙΟΣ
Ταμίας	Εμμανουήλ ΒΟΥΖΑΡΑΣ
Μέλη	Παναγιώτης ΚΟΤΖΙΑΣ
	Ορέστης ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
	Σπυρίδων ΠΑΠΑΣΠΥΡΟΥ
	Δημήτριος ΦΡΑΓΚΙΔΑΚΗΣ

Οι διατελέσαντες, έκτοτε, Πρόεδροι και Γενικοί Γραμματείς της Εκτελεστικής Επιτροπής ήταν:

1966 – 1970	Δ. Πίππας – Θ. Τάσιος
1970 – 1973	Δ. Πίππας – Δ. Φραγκιδάκης
1973 – 1976	Α. Λοΐζος – Δ. Φραγκιδάκης
1976 – 1979	Α. Λοΐζος – Δ. Φραγκιδάκης
1979 – 1982	Α. Λοΐζος – Α. Αναγνωστόπουλος
1982 – 1985	Α. Λοΐζος – Α. Αναγνωστόπουλος
1985 – 1988	Π. Κοτζιάς – Α. Αναγνωστόπουλος
1988 – 1991	Π. Κοτζιάς – Α. Αναγνωστόπουλος
1991 – 1994	Η. Σωτηρόπουλος – Α. Αναγνωστόπουλος
1994 – 1998	Δ. Κούμουλος – Α. Αναγνωστόπουλος
1998 – 2001	Σ. Καβουνίδης – Α. Αναγνωστόπουλος
2001 – 2005	Σ. Καβουνίδης – Α. Αναγνωστόπουλος
2005	Μ. Παχάκης – Α. Αναγνωστόπουλος

Η σημερινή Εκτελεστική Επιτροπή αποτελείται από τους:

Πρόεδρος	: Μιχάλης Παχάκης
Α' Αντιπρόεδρος	: Χρήστος Τσατσανίφης
Β' Αντιπρόεδρος	: Σπύρος Καβουνίδης

Γενικός Γραμματέας : Ανδρέας Αναγνωστόπουλος
Ταμίας : Μανώλης Βουζαράς
Τακτικά Μέλη : Παναγιώτης Βέπτας
Μιχάλης Καββαδάς
Δημήτρης Κούμουλος
Γιώργος Ντούλης
Αναπληρωματικά Μέλη Γιώργος Μπουκοβάλας
Γιώργος Ντουνιάς



Τροποποίηση Καταστατικού Εταιρείας

Άρθρο 1°

ΕΠΩΝΥΜΙΑ – ΕΔΡΑ

Συνιστάται επιστημονικό μη κερδοσκοπικό Σωματείο με την επωνυμία «Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής (Ε.Ε.Ε.Ε.Γ.Μ.)», αγγλιστί «Hellenic Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering», ως Εθνική Εταιρεία – Μέλος της Διεθνούς Εταιρείας Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής (International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, ISSMGE) και της Διεθνούς Εταιρείας Βραχομηχανικής (International Society for Rock Mechanics, ISRM). Έδρα της Ελληνικής Επιστημονικής Εταιρείας Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής είναι η Αθήνα. Το γραφείο της Γραμματείας της και η αίθουσα συνεδριάσεων στεγάζονται στα κτίρια του Τομέα Γεωτεχνικής του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Η στέγαση του γραφείου της Γραμματείας και η αίθουσα συνεδριάσεων μπορούν να αλλάζουν με απλή απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής.

Άρθρο 2°

ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΜΕΣΑ

Σκοπός της Ελληνικής Επιστημονικής Εταιρείας Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής είναι η ανάπτυξη και διάδοση της έρευνας, μελέτης και των εφαρμογών της Εδαφομηχανικής, των Θεμελιώσεων και των συναφών κλάδων της Γεωτεχνικής Επιστήμης.

Ο βασικός αυτός σκοπός συμπίπτει με τους σκοπούς της Διεθνούς Εταιρείας Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής, καθώς και της Διεθνούς Εταιρείας Βραχομηχανικής, των οποίων η Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής είναι μέλος.

Οι επί μέρους σκοποί και τα μέσα επιτεύξεώς τους είναι τα ακόλουθα:

- 1) Η διατήρηση σχέσεων και συνεργασία με ανταλλαγή πληροφοριών, επισκέψεων κλπ με άλλες Εθνικές Εταιρείες μέλη της ISSMGE και ISRM.
- 2) Η προώθηση της αναπτύξεως και εφαρμογής των μεθόδων της Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής στη χώρα μας με τη δημοσίευση ξένων και ελληνικών επιτευγμάτων, με την οργάνωση συνεδρίων, σεμιναρίων, επισκέψεων εργοταξίων, διαλέξεων και δημοσίων συζητήσεων, με την τήρηση βιβλιοθήκης και αρχείου συναφούς περιοδικού τύπου και με τη διεξαγωγή ειδικών μελετών και ερευνών.
- 3) Η προετοιμασία πληροφοριακής ύλης για την υποβολή στην ISSMGE και ISRM ή για υποβολή στα διάφορα ειδικά Συνέδρια, καθώς και η επίσημη συμμετοχή σε αυτά.
- 4) Η συμβολή στη σύνταξη και έκδοση οδηγιών για τη μελέτη και εκτέλεση γεωτεχνικών κατασκευών.

5) Η προβολή απόψεων προς δημόσιους φορείς και το κοινό εν γένει για την επιστημονικά και τεχνικά ορθή άσκηση του επαγγέλματος του γεωτεχνικού μηχανικού και η γνωμοδότηση επί του πεδίου εφαρμογής της γεωτεχνικής μηχανικής.

6) Η προαγωγή του πνεύματος συνεργασίας και η προστασία της επιστημονικής ιδιότητας των μελών με συλλογική διερεύνηση προβλημάτων και πρωτοτύπων θεμάτων, ανταλλαγής γνώμων και εμπειριών κλπ.

7) Η έκδοση περιοδικού εντύπου με στόχο την ενημέρωση των μελών σε ξένες εργασίες και τη δημοσίευση ελληνικών πρωτοτύπων εργασιών.

8) Κάθε άλλη δραστηριότητα που αφορά την Εδαφομηχανική, τις Θεμελιώσεις και τους συναφείς κλάδους μέσα στα πλαίσια του παρόντος Καταστατικού και των σκοπών της ISSMGE και ISRM κατά την κρίση της Εκτελεστικής Επιτροπής της Εταιρείας.

Σημειώνεται ρητώς, ότι η συμμετοχή στην Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής δεν προσδίδει στα μέλη της επαγγελματικά δικαιώματα.

Άρθρο 3°

ΣΦΡΑΓΙΔΑ

Η σφραγίδα της Ελληνικής Επιστημονικής Εταιρείας Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής, φέρει περιμετρικά τον τίτλο της και εσωτερικά παράσταση τοίχου αντιστηρίξεως επιχώματος, καθώς και δύο τριγωνικές παραστάσεις.

Άρθρο 4°

ΜΕΛΗ

Τα μέλη της Ελληνικής Επιστημονικής Εταιρείας Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής διακρίνονται σε τακτικά και επίτιμα. Τακτικά μέλη παραμένουν όσα ήδη είναι, εφ' όσον πληρούν τις προϋποθέσεις του Άρθρου 15.

Νέα μέλη μπορούν να εγγραφούν, ύστερα από έγγραφη αίτησή τους και απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής: α) Έλληνες ή αλλοδαποί Μηχανικοί, απόφοιτοι Πολυτεχνείων ή Πολυτεχνικών Σχολών Πανεπιστημιακού Επιπέδου είτε με κατεύθυνση σε τομέα γεωτεχνικής, είτε με τουλάχιστον τετραετή ακαδημαϊκή ή / και επαγγελματική απασχόληση σε γεωτεχνικές έρευνες, γεωτεχνικές μελέτες, μελέτες γεωτεχνικών έργων ή γεωτεχνικές κατασκευές, που θα αποδεικνύεται με σχετικές βεβαιώσεις. β) Μπορούν να εγγραφούν, επίσης, ως τακτικά μέλη, με ομόφωνη απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής, απόφοιτοι Ιδρυμάτων Πανεπιστημιακού Επιπέδου που είναι και κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων σπουδών σχετικών με την γεωτεχνική μηχανική (εδαφομηχανική, βραχομηχανική, θεμελιώσεις κλπ.). γ) Με ομόφωνη απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής μπορούν να ανακηρύσσονται επίτιμα μέλη της Ελληνικής Επιστημονικής Εταιρείας Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής Έλληνες ή αλλοδαποί Επιστήμονες με σημαντική συμβολή στην ανάπτυξη αντικειμένων που σχετίζονται με τους σκοπούς της. δ) Με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης μπορούν να ανακηρύσσονται Επίτιμοι Πρόεδροι της Ελληνικής Επιστημονικής Εταιρείας Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής τέως Πρόεδροί της. ε) Επίσης η διαγραφή οποιουδήποτε μέλους ανήκει στην αρμοδιότητα της Γενικής Συνέλευσης.

Άρθρο 5°

ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΜΕΛΩΝ

Όλα τα μέλη έχουν το δικαίωμα να συμμετέχουν στις εκδηλώσεις της Εταιρείας, να χρησιμοποιούν τη βιβλιοθήκη και να διατυπώνουν γνώμες και προτάσεις σχετικές με θέματα της Εταιρείας. Τα τακτικά μέλη έχουν το δικαίωμα να ψηφίζουν στη Γενική Συνέλευση, να είναι υποψήφια στην Εκτε-

λεστική Επιτροπή της Εταιρείας και σε διάφορες άλλες Επιτροπές της Εταιρείας εφόσον έχουν εκπληρώσει τις οικονομικές τους υποχρεώσεις.

Αλλοδαποί μέλη της Εταιρείας, δεν έχουν το δικαίωμα να εκλέγονται. Τα μέλη που δεν πληρώνουν την ετήσια συνδρομή τους ή δεν συμμορφώνονται με τις διατάξεις του Καταστατικού ή με τις νόμιμες αποφάσεις της Εταιρείας προτείνονται από την Εκτελεστική Επιτροπή στη Γενική Συνέλευση για διαγραφή. Τα μέλη που διαγράφονται γιατί καθυστέρησαν την πληρωμή της ετήσιας συνδρομής τους, μπορούν να επανεγγραφούν με απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής αμέσως μόλις εκπληρώσουν την ανωτέρω υποχρέωσή τους. Τα επίτιμα μέλη δεν έχουν υποχρέωση πληρωμής ετήσιας συνδρομής και συμμετέχουν στις Γενικές Συνελεύσεις χωρίς δικαίωμα ψήφου.

Άρθρο 6°

ΟΡΓΑΝΑ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ

Τα όργανα διοίκησης είναι:

- α) Η Γενική Συνέλευση,
- β) Η Εκτελεστική Επιτροπή,
- γ) Η Εξελεγκτική Επιτροπή.

Άρθρο 7°

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ

Η Γενική Συνέλευση αποτελεί το ανώτατο και κυρίαρχο όργανο της Ελληνικής Επιστημονικής Εταιρείας Εδαφομηχανικής και Γεωτεχνικής Μηχανικής. Συγκροτείται από όλα τα τακτικά μέλη που έχουν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις τους και έχει τις εξής αρμοδιότητες:

- α) Εκλέγει την Εκτελεστική Επιτροπή και την Εξελεγκτική Επιτροπή και απαλλάσσει αυτές ή τα μέλη τους από τα καθήκοντά τους.
- β) Ελέγχει τη λογοδοσία πεπραγμένων της Εκτελεστικής Επιτροπής και την έκθεση της Εξελεγκτικής Επιτροπής για την ετήσια χρηματική διαχείριση.
- γ) Αποφασίζει για τη διαγραφή μελών.

δ) Τροποποιεί και συμπληρώνει το Καταστατικό. Η πρόταση τροποποίησης με σαφή διατύπωση και με δικαιολόγηση των λόγων που την επιβάλλουν, θα πρέπει να έχει κοινοποιηθεί σε όλα τα τακτικά μέλη, ένα μήνα τουλάχιστον πριν από τη Γενική Συνέλευση με εισήγηση της Εκτελεστικής Επιτροπής ή του 1/4 των τακτικών μελών της ΕΕΕΕΓΜ.

ε) Αποφασίζει τελεσίδικα για κάθε θέμα που αφορά την Εταιρεία.

στ) Αποφασίζει τη διάλυση της ΕΕΕΕΓΜ.

Η Γενική Συνέλευση συνέρχεται ως τακτική μία φορά το χρόνο μέσα στο πρώτο εξάμηνο. Επίσης μπορεί να συνέρχεται ως έκτακτη κάθε φορά που θα το κρίνει αναγκαίο η Εκτελεστική Επιτροπή ή το 1/5 των τακτικών μελών και στην οποία θα αναγράφονται τα θέματα της συγκαλούμενης Γενικής Συνελεύσεως. Κάθε σύγκληση της Γενικής Συνελεύσεως προαναγγέλλεται από μία τουλάχιστον Αθηναϊκή καθημερινή Εφημερίδα και από το Ενημερωτικό Δελτίο του ΤΕΕ δεκαπέντε (15) ημέρες τουλάχιστον πριν από την ημερομηνία της συνεδρίασεως. Η Γενική Συνέλευση θεωρείται ότι βρίσκεται σε απαρτία όταν συγκεντρώνει τουλάχιστον το 1/2 των τακτικών μελών που έχουν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις τους προς την ΕΕΕΕΓΜ. Σε περίπτωση ελλείψεως απαρτίας στην πρώτη συγκέντρωση, γίνεται επανασύγκληση της Γενικής Συνελεύσεως σε τακτή προθεσμία που απέχει τουλάχιστον 20 ημέρες από την αρχική σύγκληση. Η Γενική Συνέλευση

στη δεύτερη συγκέντρωση θεωρείται ότι βρίσκεται σε απαρτία όταν συγκεντρώνει τουλάχιστον το 1/4 των τακτικών μελών που έχουν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις τους προς την ΕΕΕΕΓΜ. Εάν και πάλι δεν επιτευχθεί απαρτία η Γενική Συνέλευση συγκαλείται σε προθεσμία που απέχει άλλες 20 ημέρες από τη δεύτερη σύγκληση και θεωρείται ότι βρίσκεται σε απαρτία με οσοδήποτε αριθμό παρόντων.

Οι αποφάσεις της Γενικής Συνελεύσεως παίρνονται με απλή πλειοψηφία των τακτικών μελών που μετέχουν στις συνεδριάσεις εκτός από τις περιπτώσεις που προβλέπεται διαφορετικά από τη σχετική νομοθεσία και το παρόν Καταστατικό.

Η ψηφοφορία για την εκλογή της Εκτελεστικής Επιτροπής και της Εξελεγκτικής Επιτροπής διεξάγεται με δύο τρόπους: είτε με την φυσική παρουσία μέλους στην Γ.Σ. και ρίψη ψήφου στην κάλη, είτε με την αποστολή του ενιαίου ψηφοδελτίου ταχυδρομικώς.

Η διαδικασία για την ταχυδρομική αποστολή ψηφοδελτίων θα καθορίζεται από την Εκτελεστική Επιτροπή και θα εγκρίνεται από την Γ.Σ.

Άρθρο 8°

ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Η Εκτελεστική Επιτροπή είναι 9μελής και εκλέγεται από τακτική Γενική Συνέλευση. Η θητεία της είναι άμισθη και τριετής. Η Γενική Συνέλευση εκτός των ανωτέρω 9 μελών εκλέγει και 4 αναπληρωματικά. Η θητεία της μπορεί να παραταθεί πέραν της τριετίας με απόφαση Γενικής Συνελεύσεως με πλειοψηφία τουλάχιστον 2/3 των παρόντων κατά ένα το πολύ έτος. Επίσης μπορεί να παραταθεί το πολύ επί εξάμηνο για καθαρά πρακτικούς / τεχνικούς λόγους μετά από αιτιολογημένη ομόφωνη απόφαση των παρόντων σε Συνεδρίαση της Εκτελεστικής Επιτροπής. Τα μέλη της Εκτελεστικής Επιτροπής ύστερα από πρόσκληση του αρχαιότερου μέλους, εκλέγουν μεταξύ τους με μυστική ψηφοφορία τον Πρόεδρο, τους Αντιπροέδρους, τον Γενικό Γραμματέα, τον Ταμία και ένα Έφορο. Η Εκτελεστική Επιτροπή βρίσκεται σε απαρτία με παρόντα πέντε (5) μέλη της. Οι αποφάσεις της παίρνονται με απλή πλειοψηφία των παρόντων. Η Εκτελεστική Επιτροπή συνεδριάζει τουλάχιστο κάθε δίμηνο ύστερα από πρόσκληση του Προέδρου ή έγγραφη πρόσκληση τριών μελών της, πέντε ημέρες τουλάχιστο πριν από τη συνεδρίαση. Η Εκτελεστική Επιτροπή ασχολείται με τα εξής θέματα:

- 1) Αποφασίζει για την εγγραφή νέων μελών.
- 2) Αποφασίζει για τη οργάνωση και λειτουργία του γραφείου ΕΕΕΕΓΜ.
- 3) Ενημερώνεται για την αλληλογραφία και λοιπές δραστηριότητες της ΕΕΕΕΓΜ.
- 4) Αποφασίζει για την ανακοίνωση στα μέλη μέσω εγκυκλίων όλων των χρήσιμων πληροφοριών.
- 5) Αποφασίζει για την ενημέρωση και ανακοίνωση πληροφοριών στην ISSMGE και ISRM και σε άλλες Εθνικές Εταιρείες.
- 6) Προετοιμάζει τη διεξαγωγή συνεδρίων, σεμιναρίων, διαλέξεων, επισκέψεων, συζητήσεων, διεθνών συναντήσεων κλπ. και συμμετέχει με εκπροσώπους της σε Συνέδρια.
- 7) Συγκροτεί Επιτροπές μελέτης ή οποιαδήποτε άλλης σχετικής δραστηριότητας.
- 8) Εγκρίνει και υιοθετεί την ετήσια έκθεση του Γενικού Γραμματέα στη Γενική Συνέλευση.
- 9) Εισηγείται στο Δημόσιο ή στο ΤΕΕ θέματα διαιτησίας που αφορούν δραστηριότητα των μελών της.

- 10) Τέλος παίρνει κάθε απόφαση που αφορά την λειτουργία της ΕΕΕΕΓΜ και που κρίνει σκόπιμη για την επίτευξη των σκοπών της.

Κάθε μέλος της Εκτελεστικής Επιτροπής που απουσιάζει αδικαιολόγητα σε 3 συνεχείς συνεδριάσεις μπορεί να αντικατασταθεί οριστικά από το πρώτο αναπληρωματικό κ.ο.κ. με απόφασή της. Με την ίδια διαδικασία αντικαθίστανται και μέλη που αποχωρούν για οποιοδήποτε λόγο.

Τα πρακτικά των συνεδριάσεων της Εκτελεστικής Επιτροπής επικυρώνονται και υπογράφονται από τα μέλη της στην επόμενη Συνεδρίαση.

Άρθρο 9°

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

- α) Εκπροσωπεί την Εταιρεία.
- β) Συγκαλεί και προεδρεύει στη Γενική Συνέλευση και στην Εκτελεστική Επιτροπή και εκτελεί τις αποφάσεις τους.
- γ) Εποπτεύει και εγκρίνει τις ενέργειες του Γενικού Γραμματέα.
- δ) Εντέλλεται την πληρωμή κάθε δαπάνης που προβλέπεται στον Προϋπολογισμό ή έχει αποφασισθεί από την Εκτελεστική Επιτροπή.

Άρθρο 10°

Ο ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ

Ο Α' και Β' Αντιπρόεδρος αντικαθιστούν κατά σειράν τον Πρόεδρο στα καθήκοντά του όταν αυτός απουσιάζει ή κωλύεται. Επίσης, ο Πρόεδρος μπορεί να αναθέσει στους Αντιπροέδρους, μερικά από τα καθήκοντά του.

Άρθρο 11°

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

Ο Γενικός Γραμματέας είναι ο Προϊστάμενος του γραφείου της Εταιρείας και υπεύθυνος για την καλή λειτουργία του.

- 1) Τηρεί το μητρώο της ΕΕΕΕΓΜ και ενημερώνει την Εκτελεστική Επιτροπή για τις ενέργειές του.
- 2) Φυλάσσει τα έγγραφα, την σφραγίδα και το Αρχείο της Εταιρείας.
- 3) Μαζί με τον Πρόεδρο:
- α) Διεξάγει την αλληλογραφία και συνυπογράφει με αυτόν κάθε έγγραφο ή ένταλμα.
- β) Προετοιμάζει την ημερησία διάταξη των συνεδριάσεων της Εκτελεστικής Επιτροπής και της Γενικής Συνελεύσεως και μεριμνά για τη σύνταξη των Πρακτικών.
- γ) Εισηγείται τα θέματα της ημερήσιας Διατάξεως.

Άρθρο 12°

Ο ΤΑΜΙΑΣ

- α) Εισπράττει τις συνδρομές των μελών και κάθε άλλη εισφορά και πρόσοδο της Εταιρείας σε διπλότυπη απόδειξη.
- β) Εκτελεί κάθε πληρωμή.
- γ) Τηρεί τα απαιτούμενα βιβλία διαχείρισεως της περιουσίας της Εταιρείας.
- δ) Καταθέτει στο όνομα της Εταιρείας σε οποιαδήποτε εγκεκριμένη Τράπεζα ή Ταμιευτήριο κάθε χρηματικό ποσό που υπερβαίνει τα 100 Ευρώ.

- ε) Αναλαμβάνει χρήματα από καταθέσεις μόνο με έγγραφο που υπογράφεται από τον Πρόεδρο, Γενικό Γραμματέα και Ταμία. Τον Ταμία όταν απουσιάζει ή κωλύεται αναπληρώνει ένα από τα μέλη της Εκτελεστικής Επιτροπής που ορίζεται από αυτήν.

Άρθρο 13°

Ο ΕΦΟΡΟΣ

Ο Έφορος έχει την επιμέλεια της Βιβλιοθήκης και οργανώνει τις Διαλέξεις, Συζητήσεις και Εκδρομές της Εταιρείας.

Άρθρο 14°

Η ΕΞΕΛΕΓΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Η Εξελεγκτική Επιτροπή αποτελείται από 3 μέλη της Εταιρείας και 1 αναπληρωματικό που δεν ανήκουν στην Εκτελεστική Επιτροπή και εκλέγεται από τη Γενική Συνέλευση με σκοπό τον έλεγχο της Διαχείρισεως των πόρων της Εταιρείας και την υποβολή σχετικής Εκθέσεως στις επόμενες Γενικές Συνελεύσεις. Η θητεία της είναι τριετής.

Άρθρο 15°

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΜΕΛΩΝ

Τα μέλη της ΕΕΕΕΓΜ καταβάλλουν δικαίωμα εγγραφής και ετήσια συνδρομή που καλύπτει τις δαπάνες διοικήσεως και την συνδρομή της ΕΕΕΕΓΜ στις διεθνείς Ενώσεις που μετέχει. Το ύψος του δικαιώματος εγγραφής και της ετήσιας συνδρομής των μελών αποφασίζεται από τη Γενική Συνέλευση ύστερα από εισήγηση της Εκτελεστικής Επιτροπής. Μέλη που καθυστερούν τη συνδρομή τους πέρα από ένα (1) χρόνο διαγράφονται. Κάθε εγγραφόμενος καταβάλλει τη συνδρομή του τρέχοντος ημερολογιακού έτους μέσα στο οποίο εγγράφεται. Η εγγραφή θεωρείται ότι ισχύει από το έτος μέσα στο οποίο καταβάλλονται τα τέλη εγγραφής και η συνδρομή.

Άρθρο 16°

ΠΟΡΟΙ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Πόροι της Εταιρείας είναι:

- α) Οι συνδρομές των μελών.
- β) Ενδεχόμενες εισφορές από διάθεση δημοσιευμάτων της ΕΕΕΕΓΜ ή από άλλες εκδηλώσεις της.
- γ) Ενισχύσεις, έκτακτες εισφορές ή δωρεές από το Κράτος, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το ΤΕΕ, Εταιρείες Φυσικών ή Νομικών Προσώπων, κλπ.

Άρθρο 17°

Όσοι εισφέρουν για τους σκοπούς της Εταιρείας 70ηλάσιο, 100ηλάσιο ή 500ηλάσιο ποσό από την ετήσια συνδρομή των μελών αναγράφονται ή ανακηρύσσονται αντίστοιχα ως «Δωρητές», «Ευεργέτες» ή «Μεγάλοι Ευεργέτες» της Εταιρείας με απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής.

Άρθρο 18°

ΔΙΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Η διάλυση της Εταιρείας γίνεται ύστερα από απόφαση της Γενικής Συνελεύσεως με πλειοψηφία των 4/5 των ταμειακά τακτοποιημένων τακτικών μελών. Πρόταση για διάλυση πρέπει να υποβληθεί τουλάχιστο 6 μήνες πριν από την ημερομηνία της Γενικής Συνελεύσεως. Η περιουσία της Εταιρείας σε περίπτωση διαλύσεως περιέρχεται με απόφαση της τελευταίας Γενικής Συνελεύσεως σε συγγενές Ίδρυμα.

Άρθρο Τελευταίο

Το παρόν καταστατικό που περιέχει 18 άρθρα, μετά τις τροποποιήσεις που έγιναν εγκρίθηκε στις 24/05/2005 και στις 16/06/2006 από αντίστοιχες Γενικές Συνελεύσεις που συγκλήθηκαν για το σκοπό αυτό και θα ισχύσει όπως τροποποιήθηκε, από την εγγραφή των τροποποιήσεων στο τηρούμενο Δημόσιο Βιβλίο Σωματείων του Πρωτοδικείου Αθηνών.

Αθήνα, 17 Ιουνίου 2006

Ο Πρόεδρος
ΜΙΧ. ΠΑΧΑΚΗΣ

Ο Γενικός Γραμματέας
Α. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ

Διαδικασία Ταχυδρομικής Ψηφοφορίας για την Εκλογή της Εκτελεστικής και εξελεγκτικής Επιτροπής

(Εγκρίθηκε από την Γ. Σ. της 16^{ης} Ιουνίου, 2006)

Εξήντα (60) ημέρες πριν από την πρώτη ημερομηνία σύγκλησης της Γενικής Συνέλευσης, στην οποία πρόκειται να γίνουν αρχαιρεσίες, η Εκτελεστική Επιτροπή καλεί εγγράφως τα τακτικά μέλη της εταιρείας να υποβάλουν υποψηφιότητες με καταληκτική ημερομηνία 40 ημέρες πριν από την ως άνω ημερομηνία.

Οι υποψηφιότητες αποστέλλονται σε ταχυδρομική θυρίδα που ανοίγεται για το σκοπό της εκλογής, και της οποίας η διεύθυνση γνωστοποιείται στα μέλη με την πρόσκληση. Η Εκτελεστική Επιτροπή ελέγχει την νομιμότητα των υποβληθεισών υποψηφιοτήτων σύμφωνα με το καταστατικό και στη συνέχεια συντάσσει ενιαίο ψηφοδέλτιο με δύο πίνακες με τα ονόματα των υποψηφίων (ένα για τους υποψηφίους για την Εκτελεστική Επιτροπή και ένα για τους υποψηφίους για την Εξελεγκτική Επιτροπή), το οποίο αποστέλλει ταχυδρομικώς στα τακτικά μέλη μαζί με την αναγγελία σύγκλησης της Γενικής Συνέλευσης και με εσώκλειστο φάκελο ψήφου, που φέρει τη σφραγίδα της ΕΕΕΕΓΜ και τη μονογραφή του Προέδρου.

Οι ψηφοφόροι τοποθετούν το ψηφοδέλτιο στον φάκελο ψήφου, τον σφραγίζουν και τον τοποθετούν σε μεγαλύτερο εξωτερικό φάκελο, όπου και μόνο αναγράφεται το όνομα και η διεύθυνση του αποστολέα και η επιγραφή «Περιέχει ψήφο». Ο φάκελος αποστέλλεται στην προαναφερθείσα ταχυδρομική θυρίδα εγκαίρως ώστε να παραληφθεί δύο (2) ημέρες πριν από την πρώτη ημερομηνία σύγκλησης της Γενικής Συνέλευσης. Κατά την ημερομηνία αυτή οι φάκελοι παραλαμβάνονται από τρία μέλη της Εκτελεστικής Επιτροπής και παραδίδονται στην Εφορευτική Επιτροπή κατά τη Γενική Συνέλευση. Η Εφορευτική Επιτροπή αφού σημειώσει το όνομα του ψηφοφόρου στον κατάλογο των ταμιακώς τακτοποιημένων μελών, αποσφραγίζει τον εξωτερικό φάκελο και ρίχνει τον κλειστό φάκελο της ψήφου στην κάλη.

Σε περίπτωση που δεν επιτευχθεί απαρτία κατά την πρώτη ημερομηνία σύγκλησης της Γενικής Συνέλευσης, οι φάκελοι ψήφου δεν ανοίγονται, αλλά αριθμούνται, καταγράφονται σε πρακτικό παραλαβής, το οποίο υπογράφουν ο Πρόεδρος, ο Γενικός Γραμματέας και ένα μέλος της Εκτελεστικής Επιτροπής και φυλάσσονται στο γραφείο της ΕΕΕΕΓΜ με ευθύνη του Γενικού Γραμματέα μέχρι την επαναληπτική Γενική Συνέλευση. Οι φάκελοι ψήφου που τυχόν θα αποσταλούν στο ενδιάμεσο διάστημα, θα παραληφθούν από τον Πρόεδρο, τον Γενικό Γραμματέα και ένα μέλος της Εκτελεστικής Επιτροπής, δύο (2) ημέρες πριν την πραγματοποίηση της επαναληπτικής Γενικής Συνέλευσης. Φάκελοι ψήφου που τυχόν θα ληφθούν μεταγενέστερα δεν θα καταμετρηθούν.



Ανασκόπηση Γεγονότων Γεωτεχνικού Ενδιαφέροντος

Σεμινάριο Embankment Dam Engineering

Διεξήχθη στα Τίρανα, Αλβανία, στις 19 και 20 Απριλίου 2007, επιμορφωτικό σεμινάριο της ISSMGE με θέμα «Embankment Dam Engineering», στο οποίο συμμετείχε, ως εισηγητής, ο καθηγητής ΕΜΠ και μέλος της ΕΕΕΕΓΜ Γιώργος Μπουκοβάλας. Στο σεμινάριο αυτό συμμετείχαν, επίσης, οι καθηγητές Pedro Sêco e Pinto (Πορτογαλία – Πρόεδρος ISSMGE), Roger Frank (Γαλλία – Πρόεδρος Ευρωπαϊκού Τμήματος ISSMGE), Ivan Vanicek (Τσεχία – Πρόεδρος CSSMGE), Luljeta Bozo και Alfred Frasherri (Αλβανία) και οι Dr. Kristo Goga και Niko Naska (Αλβανία). Η θεματολογία του σεμιναρίου είχε ως εξής:

- Design of Embankment Dams - Pedro Sêco e Pinto
- Seismic Coefficients for Slopes Stability and Displacement Analysis - Γιώργος Μπουκοβάλας
- Reasons and Conditions of the Tensile Cracks Development in the Core of the Earth and Rockfill Dams – Ivan Vanicek
- Eurocode 7 – Introduction – Roger Frank
- French Recommendations for the Stability Analysis of Gravity Dams by Limit States – Roger Frank
- Embankment Dams – Quality Control and Monitoring – Pedro Sêco e Pinto
- Design Construction and Exploitation of large Dams in Difficult Soil and Rock Conditions – Kristo Goga
- Monitoring Dams by Geophysical Methods – Alfred Frasherri
- Problems of Hydropower Dams in Albania during their Exploitation – Niko Naska
- Behaviour of Small Earthfill Dams – Ivan Vanicek



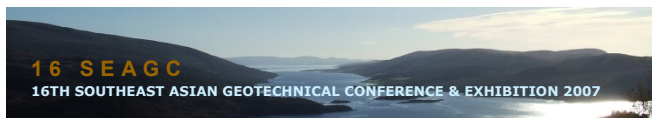
Προσεχείς Επιστημονικές Εκδηλώσεις



ITA-AITES WORLD TUNNEL CONGRESS 2007
“UNDERGROUND SPACE –
THE 4TH DIMENSION OF METROPOLISES”
and the 33rd ITA-AITES GENERAL ASSEMBLY
www.wtc2007.org

Το συνέδριο θα διεξαχθεί στην Πράγα της Τσεχίας, το διάστημα 5 – 10 Μαΐου 2007 με την διοργάνωση της Czech Tunnelling Committee ITA-AITES.

Περισσότερες πληροφορίες στα προηγούμενα τεύχη των Νέων και στην ιστοσελίδα του συνεδρίου.



The theme of the Conference is *"Geotechnical Innovations in Practice, Tsunami and Debris Flow"*.

Conference Sessions

Properties & Characterization of Soils & Rocks
Embankments & Dams
Foundations
Design Analysis and Modelling
Geosynthetics & Geo-Products
Retaining Systems
Ground Improvement
Slopes
Soil Dynamic, Earthquake Engineering & Tsunamis
Laboratory & Field Testing & Centrifuge
Tunnelling and Engineering Geology

Conference Organisation:

Southeast Asian Geotechnical Society
The Institution of Engineers, Malaysia
Jabatan Kerja Raya Malaysia

Date: 8 - 11 MAY 2007

Venue: Sheraton Subang Hotel & Towers, Subang Jaya

Πληροφορίες από: Conference Secretariat, 16SEAGC, The Institution of Engineers, Malaysia Bangunan Ingenieur, Lot 60/62, Jalan 52/4, P.O. Box 223 (Jalan Sultan), 46720 Petaling Jaya Selangor Darul Ehsan, MALAYSIA, Tel No. : +(603) 7968 4001/4002, Fax No. : + (603) 7957 7678, Email: 16seagc@iem.org.my.

Three-Day Short Course on Rock Fracture Geometry Characterization and Network Modeling in 3-D

The course will be taught by Professor P.H.S.W. Kulatilake, Department of Materials Science & Engineering, The University of Arizona, Tucson, Arizona, USA, Ph: 520-621-6064, Fax: 520-621-8059, E-mail: kulatilaka@u.arizona.edu, June 28-30, 2007 at the Best Western Hotel Smaragd, Geologicka 2A, Prague 5, Prague, CZ-15200, Czech Republic, Ph: 420-251-813180, Fax: 420-251-810841.

The course content is:

- Part 1: Rock Discontinuity Geometry Sampling Surveys and Modeling of Statistical Homogeneity and Orientation of Fracture Networks
- Part 2: Modeling of Rock Fracture Size, Spacing and Frequency
- Part 3: Rock Fracture Tensor, Discontinuity Generation & Validation and Fracture Network Modeling for Mechanical and Hydraulic Behavior of Rock Masses

Three-Day Short Course on Applications of Stereographic Projections, Block Theory and Limit Equilibrium Analyses for Surficial and Underground Rock Excavations

The course will be taught by Professor P.H.S.W. Kulatilake, Department of Materials Science & Engineering, The University of Arizona, Tucson, Arizona, USA, Ph: 520-621-6064, Fax: 520-621-8059, E-mail: kulatilaka@u.arizona.edu, July 2-4, 2007 at the Best Western Hotel Smaragd, Geologicka 2A, Prague 5, Prague, CZ-15200, Czech Republic, Ph: 420-251-813180, Fax: 420-251-810841.

The objectives of the short course are to show the applications of kinematic, block theory and limit equilibrium analyses for rock mass surficial and underground excavations.

The course content is:

- Part 1: Stereographic Projection and Rock Slope Kinematic Analysis
- Part 2: Block Theory and Applications to Surficial Excavations
- Part 3: Limit Equilibrium Analyses for Rock Slopes
- Part 4: Block Theory Applications for Underground Chambers
- Part 5: Block Theory Applications for Tunnels



International Conference of Geomechanics 2007 www.confgeomech.info

To International Geomechanics Conference με θέμα «The role of geomechanics in the stability of development of mining industry» θα διεξαχθή στην πόλη Nessebar της Βουλγαρίας το διάστημα 11-15 Ιουνίου 2007. Στη θεματολογία του συνεδρίου περιλαμβάνονται:

- Modern methods and technical means for the determination of the physics mechanical properties (elastic, plastic and rheologic characteristics).
- Analytical methods and software guarantee for the determination of the state of strain and stress in tunnels and underground structures, and of the support rock system interaction.
- Geomechanical scientific investigations role on mining and constructional technologies improvement and better utilization of mineral deposits.
- Stability of flanks and slopes in the mines, hydraulic facilities and the tailings.
- Mine survey, Land survey and geophysical methods and means for the determination, control and prognostication of strains and the stress state of the rock mass.

sif in tunnels, opencast and underground mining works, protection of buildings and equipments from the influence of mine. Protection of the buildings and facilities in mining industrial area.

- Geomechanical and ecological problems in the construction, sanitation and liquidation of the mines, tailings and underground works.

Περισσότερες πληροφορίες από: IGC – BULGARIA, Prof. Nikolai Nikolaev, E-mail: geomechanics@abv.bg or conf_geomech@yahoo.com.



**4th International Conference
on Earthquake Geotechnical Engineering**
www.4icege.org

Το συνέδριο θα πραγματοποιηθεί στην Θεσσαλονίκη το διάστημα 25 – 28 Ιουνίου 2007 με την διοργάνωση της Technical Committee TC4 Earthquake Geotechnical Engineering and Associated Problems της ISSMGE, του Εργαστηρίου Εδαφομηχανικής, Θεμελιώσεων και Γεωτεχνικής Σεισμικής Μηχανικής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και της Ελληνικής Επιστημονικής Εταιρείας Εδαφομηχανικής και Θεμελιώσεων.

Περισσότερες πληροφορίες στα προηγούμενα τεύχη των Νέων και στην ιστοσελίδα του συνεδρίου.

11th CONGRESS
OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR ROCK MECHANICS
9-13 JULY 2007 LISBON, PORTUGAL



www.isrm2007.org

Το συνέδριο διοργανώνεται από την Πορτογαλική Εθνική Επιτροπή της ISRM και θα διεξαχθεί στο CCL – Lisbon Congress Centre στο "Park of Junqueira" της Λισαβώνας, Πορτογαλία, από τις 9 μέχρι τις 13 Ιουλίου 2007.

Περισσότερες πληροφορίες στα προηγούμενα τεύχη των Νέων και στην ιστοσελίδα του συνεδρίου.



Annual Conference

Dam Safety 2007

www.damsafety.org

Το συνέδριο διοργανώνεται από την Association of State Dam Safety Officials και θα διεξαχθεί στο Austin, Texas, USA, την Κυριακή 9 Σεπτεμβρίου 2007.

Περισσότερες πληροφορίες στα προηγούμενα τεύχη των Νέων και στην ιστοσελίδα του συνεδρίου.



**ASSOCIATED RESEARCH CENTERS
FOR URBAN UNDERGROUND SPACE**

**ASSOCIATION DES CENTRES DE RECHERCHE
SUR L'UTILIZATION URBAINE DU SOUS-SOL**

11th ACUUS Conference "Underground Space: Expanding the Frontiers"

www.acuus2007.ntua.gr

Το συνέδριο θα διεξαχθεί το διάστημα 10 – 13 Σεπτεμβρίου 2007 στην Αθήνα με την διοργάνωση της ACUUS (Associated Research Centers for Urban Underground Space) και του Εργαστηρίου Μεταλλευτικής and Περιβαλλοντικής Τεχνολογίας της Σχολής Μεταλλειολόγων και Μεταλλουργών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Περισσότερες πληροφορίες στα προηγούμενα τεύχη των Νέων και στην ιστοσελίδα του συνεδρίου.



Euro: Tun 2007

Computational Methods in Tunnelling
eurotun.tuwien.ac.at

Το συνέδριο θα διεξαχθεί το διάστημα 17 – 19 Σεπτεμβρίου 2007 στην Βιέννη με την διοργάνωση του Vienna University of Technology.

Περισσότερες πληροφορίες στα προηγούμενα τεύχη των Νέων και στην ιστοσελίδα του συνεδρίου.



14th German Dam Symposium and the 7th ICOLD European Club Dam Symposium www.conventus.de/talsperre

The German National Committee on Large Dams is organising the 14th German Dam Symposium and the 7th ICOLD European Club Dam Symposium from 17–19 September 2007 in the historic diocesan and university town of Freising near Munich.

The 14th German Dam Symposium Freising 2007 will provide a comprehensive, international and up-to-date platform for dam-related questions.

The main topics of the symposium are as follows:

Session 1/2 - New Public Awareness on Dams in Europe

- Climate Change
- Flood Protection
- Distribution of Water Resources
- Water Power

Session 3 - Benefits and Risks of Hydraulic Structures

- Operation Strategies
- Utilisation Conflicts
- Risk Assessment

Session 4 - Leakage Detection in Embankment Dams

- Geophysical Methods
- Temperature Measurement
- Seepage Flow Measurements
- Current Developments / Innovations

Internal Erosion

- How to assess the risk of internal erosion
- Piping incidents
- Preventive measure and remedial works
- Report of European working group

Session 5 - Hydraulic Structures and Hydropower - Ongoing Projects at home and abroad - Part 1

- Construction Activities
- Rehabilitation and Upgrading
- Innovative Solutions

Session 6 - Hydraulic Structures and Hydropower - Ongoing Projects at home and abroad - Part 2

- Construction Activities
- Rehabilitation and Upgrading
- Innovative Solutions

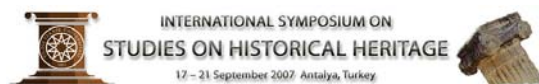
Session 7 - Meeting of the Governing Board of the European Club of ICOLD

Περισσότερες πληροφορίες από τον διοργανωτή του συμποσίου:

German National Committee on Large Dams
Kronprinzenstraße 37
45128 Essen, Germany

Conference Organisation & Registration
Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH
Jana Radoi
Markt 8

07743 Jena, Germany
Phone +49 3641 35 33 221
Fax +49 3641 35 33 21
E-mail [talsperre\[at\]conventus.de](mailto:talsperre[at]conventus.de)



www.ta-mir.org

Το συνέδριο διοργανώνεται από το YILDIZ TECHNICAL UNIVERSITY RESEARCH CENTER for PRESERVATION of HISTORICAL HERITAGE στην Antalya, Τουρκία, από τις 17 έως τις 21 Σεπτεμβρίου 2007.

Περισσότερες πληροφορίες στα προηγούμενα τεύχη των Νέων και στην ιστοσελίδα του συνεδρίου.



XIV European Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering www.ecsmge2007.org

Το συνέδριο θα διεξαχθεί στην Μαδρίτη, Ισπανία το διάστημα 24 – 27 Σεπτεμβρίου 2007 και διοργανώνεται από την Spanish Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering. Το συνέδριο έχει σαν γενικό θέμα «Geotechnical Engineering in Urban Environments».

Πληροφορίες στα προηγούμενα τεύχη των Νέων και στην ιστοσελίδα του συνεδρίου.



7th International Symposium on Field Measurements in Geomechanics www.fmgm.org

Το συμπόσιο θα διεξαχθεί στην Boston, ΗΠΑ το διάστημα 24 – 27 Σεπτεμβρίου 2007 και διοργανώνεται από το Geotechnical Institute της American Society of Civil Engineers. Αντικείμενο του συμποσίου είναι η παρουσίαση γεωτεχνικών, δομητικών, περιβαλλοντικών και γεωφυσικών μεθόδων εντοπισμού και εφαρμογών για την παρακολούθηση της συμπεριφοράς κατασκευών.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το συνέδριο μπορούν να αναζητηθούν στα προηγούμενα τεύχη των Νέων και στην ιστοσελίδα του συνεδρίου.

Richard Widmann Colloquy
56th Geomechanics Colloquium 2007
www.oegg.at

Το συνέδριο διοργανώνεται από την Austrian Society for Geomechanics στο Salzburg, Αυστρία, στις 11 και 12 Οκτωβρίου 2007.

Πληροφορίες από: salzburg@oegg.at.



www.sardiniasymposium.it/SARDINIA_eng/index_eng.html

Το συνέδριο θα διεξαχθεί στο Forte Village Resort, πλησίον της S. Margherita di Pula, στην Νότια ακτή της Σαρδηνίας, στα πλαίσια των Biennial International Symposia in Sardinia, τα οποία ξεκίνησαν το 1987. Οργανωτής του συνεδρίου είναι η EuroWaste, και θα έχει την ακόλουθη θεματολογία:

A. Waste Policy and Legislation

International, national and regional guidelines; regulation and planning requirements; role of scientific and technical organizations; carbon tax.

B. Waste Management Strategies

Integrated waste management; national strategies; future perspectives, waste as a resource; public and private partnership.

C. Public Concern and Education

Public involvement and relationship; NGO's activities; mediation; education; communication; training in waste management and operation.

D. Waste Management Assessment and Decision Tools

Life cycle analysis; risk assessment; environmental impact assessment; EMAS; quality control procedures; cost benefit analysis; multicriteria analysis; auditing; BAT - Best Available Technologies.

E. Waste Characterization

Standardization; analytical procedures, sampling, production variations vs time and geographical areas.

F. Waste Collection

Cost optimization; collection on demand; separate collection; case studies, subsurface systems, pneumatic collection.

G. Waste Minimization and Material Recovery

Waste avoidance; waste logistics and recycling; waste separation and recycling technologies; material quality; packaging material; specific waste recovery (electronic waste, etc.), mass balance and economical evaluations.

H. Biological Treatment

New developments in composting and anaerobic digestion; energy recovery; emission control; product quality, separately collected kitchen and yard waste, agricultural waste.

I. Thermal Treatment

Technologies and experiences; residues (incineration, gasification, pyrolysis, etc.), treatment and disposal; energy

recovery; emission control; refuse derived fuel (RDF): production, quality and utilization.

L. Mechanical Biological Treatment Prior to Landfilling



NEW APPROACHES FOR A NEW ERA

www.hydropower-dams.com

Το συνέδριο διοργανώνεται από το περιοδικό HYDROPOWER & DAMS στην Granada, Ισπανία, από τις 15 έως τις 17 Οκτωβρίου 2007.

Πληροφορίες από: Mrs Margaret Bourke, Aqua~Media International, Westmead House, 123 Westmead Road, Sutton, Surrey SM1 4JH, UK. Fax: + 44 20 8643 8200. Email: mb@hydropower-dams.com.

ISGSR2007

**First International Symposium on
Geotechnical Safety & Risk**

www.isgsr.org

Το συνέδριο διοργανώνεται από το Tongji University και το Geotechnical Safety Network (GEOSNet) από τις 18 έως τις 19 Οκτωβρίου 2007 στην Shanghai, China.

Πληροφορίες από: Dongmei Zhang ή Qunfang Hu, Department of Geotechnical Engineering, Tongji University, 1239 Siping Road, Shanghai 200092, China, Tel: 86-21-65982986 Fax: 86-21-65982986 E-mail: dmzhang@mail.tongji.edu.cn (Dongmei Zhang), huqunf@mail.tongji.edu.cn (Qunfang Hu) isgsr2007@gmail.com.

**International Conference on
Ground Anchorages and Anchored Structures
in Service 2007**

ice.org.uk

Το συνέδριο διοργανώνεται από το British Geotechnical Association / Institution of Civil Engineers του Ηνωμένου Βασιλείου τον Νοέμβριο 2007 στο Λονδίνο.

Πληροφορίες από Jade Donovan, Societies Administrator, Engineering, Policy & Innovation, Institution of Civil Engi-

neers, One Great George Street, Westminster, London SW1P 3AA, t +44 (0) 207 665 2233, f +44 (0) 207 799 1325, e jade.donovan@ice.org.uk



5th International Conference on Earth Reinforcement

- New Horizon in Earth Reinforcement

www.nda.ac.jp/cc/users/miyamiya/is-kyushu07

Το συνέδριο θα διεξαχθεί από τις 14 έως τις 16 Νοεμβρίου 2007 στην Fukuoka, Ιαπωνία με την διοργάνωση της Japanese Geotechnical Society (JGS) και της Technical Committee for Ground Improvement of ISSMGE (TC-17). Η θεματολογία του συνεδρίου είναι η ακόλουθη:

Reinforcing Materials

- a. Geosynthetics;
- b. Steel materials;
- c. New materials;
- d. Natural materials;
- e. Composite materials and others.

Contents

- a. Testing methods;
- b. Model tests (1g and centrifuge) and full scale tests;
- c. Numerical analyses;
- d. Design methods (performance based design and others);
- e. Construction technologies;
- f. Case histories and others.

Recent and New Topics

- a. Disaster prevention technologies (for earthquake, heavy rain and other hazards)
- b. Geo-environmental technologies (reinforcing landfill structure, recycling geomaterials and others)
- c. Combined technologies (standard reinforcing methods with other methods)
- d. New and classical technologies and others.

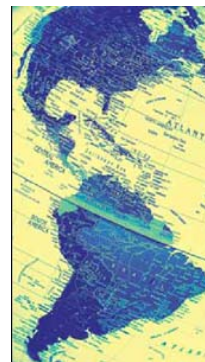
Πληροφορίες από την γραμματεία του συνεδρίου: Jun Otani, Chairperson of IS Kyushu '07, Department of Civil and Environmental Engineering, Kumamoto University, Kumamoto 860-8555, Japan, iskyushu@kumamoto-u.ac.jp.

International Symposium on Geotechnical Engineering, Ground Improvement & Geosynthetics for Human Security & Environmental Preservation

Το συνέδριο θα διεξαχθεί στην Bangkok, Ταϊλάνδη, το διήμερο 6-7 Δεκεμβρίου 2007. Διοργανώνεται από το Asian Institute of Technology υπό την αιγίδα της International Geosynthetics Society και των Technical Committee on Geotechnical Engineering for Coastal Disaster Mitigation and Rehabilitation (TC-39) και Technical Committee on Earthquake Geotechnical Engineering and Associated Problems (TC-4) της ISSMGE.

Το συμπόσιο θα καλύψει θέματα σχετικά "human security as related to the use of geosynthetics for mitigation and rehabilitation of natural hazards such as landslides, earthquake liquefaction, tsunamis, and typhoons."

Πληροφορίες από: Prof. Dennes T. Bergado, ACSIG Director, bergado@ait.ac.th, Sonny Montalbo, Manager, acsiq@ait.ac.th, Cheryl Esin, Program Assistant, esin@ait.ac.th, Orfa Kidweng, Research Assistant, igs-thailand@ait.ac.th



GEOAMERICAS 2008 - THE FIRST PAN AMERICAN GEOSYNTHETICS CONFERENCE AND EXHIBITION

2-5 MARCH 2008

HILTON CANCÚN BEACH & GOLF RESORT • CANCÚN, MEXICO

www.geoamericas.info

Το συνέδριο διοργανώνεται από τις International Geosynthetics Society (IGS), North American Geosynthetics Society (NAGS), IGS Peru και IGS Brasil από τις 2 έως τις 5 Μαρτίου 2008 στο Cancun, Mexico.



www.geocongress.org

Το συνέδριο διοργανώνεται από το Geo-Institute of ASCE στην Νέα Ορλεάνη, Louisiana, USA, από τις 9 έως τις 12 Μαρτίου 2008.



**VI International Symposium
Geotechnical Aspects of Underground Construction in
Soft Ground – IS - Shanghai 2008**
www.tc28-shanghai.org

Το συμπόσιο θα διεξαχθεί στην Shanghai, Κίνα το διάστημα 10 – 12 Απριλίου 2008 και διοργανώνεται από το Tongji University με την υποστήριξη των Hong Kong Geotechnical Society, Geotechnical Division, Hong Kong Institution of Engineers, Hong Kong University of Science and Technology, China Civil Engineering Society, Chinese Society for Rock Mechanics and Engineering, Shanghai Society of Civil Engineering υπό την αιγίδα της International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE) TC28 Committee on Underground Construction in Soft Ground.

Πληροφορίες από την γραμματεία του συμποσίου:

Dr. Xiongyao Xie
Department of Geotechnical Engineering,
Tongji University, 1239, Siping Rd.,
Shanghai 200092, China
Τηλ. 0086-21-65982986
Τοτ. 0086-21-65982986
Ηλ.Δι. secretary@tc28-shanghai.org
Ιστοσελίδα www.tc28-shanghai.org

**2nd International Conference on
Geotechnical Engineering for
Disaster Mitigation and Rehabilitation**
www.geohohai.com/news/english/2008/1.shtml

GEDMAR08, is a coming international conference under the auspices of Technical Committee of Geotechnical Engineering for Coastal Disaster Mitigation and Rehabilitation (TC39) and Technical Committee of Earthquake Geotechnical Engineering and Associated Problems (TC4) of the International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE), and the Joint Working Group on Geotechnical Engineering for Disaster Mitigation and Rehabilitation (JWG-DMR).

GEDMAR08 will jointly be organized by Hohai University (China), Chinese Institution of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, and Chinese Society of Environmental Geotechnics and held between May 30 and June 2 2008 in Nanjing, China.

Under GEDMAR08's main theme – enhancing disaster mitigation and rehabilitation capabilities through research and development, proposed sub-themes may include but are not limited to:

1. Case histories on recent and past natural disasters (earthquake, tsunami, landslide)
2. Mechanisms of natural and coastal disasters (soil dynamics, liquefaction, geological and environmental factors, earthquake analysis and modeling, sub-aerial and submarine landslides, seismic ground motions)
3. Disaster mitigation and rehabilitation techniques (diffi-

cult soils, ground treatment, design against earthquake and other natural disasters, coastal protections)

4. Risk analysis and geohazard predictions (risk mapping, consequence evaluation, reliability analysis)

Following the first successful conference GEDMR05 held in Singapore December 2005, GEDMAR08 provides another unique forum for engineers, academics, construction equipment and materials manufacturers, suppliers, and government officials to present and exchange the latest developments and case histories related to geotechnical engineering for disaster prevention, mitigation and rehabilitation.

Πληροφορίες από την γραμματεία του συνεδρίου Dr. A. Deng, Dr. T. Zhang GeoHohai, Hohai University, 1 Xikang Road, Nanjing 210098, CHINA, Tel: +86 25 8378 7917 Fax: +86 25 8371 3073, GEDMAR08@hhu.edu.cn

**GEOSYNTHETICS
ASIA 2008**

www.4acq-2008sh.com

The 4th Asian Regional Conference on Geosynthetics (Geosynthetics Asia 2008) will be held from 17th to 20th June 2008 at the Shanghai Exhibition Center, Shanghai, China. The conference is being organized by the Chinese Chapter of the International Geosynthetics Society (CCIGS, the Chinese Technical Association on Geosynthetics (CTAG) under the auspices of the International Geosynthetics Society (IGS), the Chinese Hydraulic Engineering Society (CHES) and is supported by the Shanghai Investigation Design & Research Institute (SIDRI) and the Zhejiang University.

Conference Theme

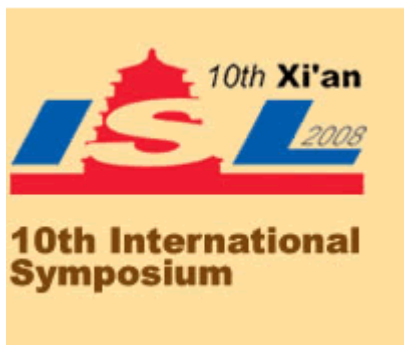
Geosynthetics in Civil and Environmental Engineering

Conference Subjects

Geosynthetics has been broadly used in civil and environmental engineering for decades. The Geosynthetics Asia 2008 will appeal to all participants with the topics as following:

1. Fundamental Principles and Properties of Geosynthetics
2. Testing and Standards
3. Reinforcement and Soil Improvement
4. Filtration, Drainage and Erosion Control
5. Landfill and other Environmental Engineering
6. Engineering Measures for Natural Disasters
7. Geosystems (Geotubes, Geocontainers, etc.)
8. Transport (highway, railway, tunnel, harbor, airport, etc.)
9. Hydraulic structures (dams, canals, reservoirs, etc.)
10. Special Case Histories and others (including unsuccessful application)

Πληροφορίες από: Fenny Huang (Miss), Phone: +86-21-61005172, Fax: +86-21-61005173, E-mail: ccigs@4acq-2008sh.com, Address: Room 1005, Jiaxing Mansion, No.877, Dongfang Rd, Shanghai, Code: 200122, China.



10th International Symposium on Landslides and Engineered Slopes

www.landslide.iwhr.com

The International Symposium on Landslides and Engineered Slopes is held every four years under the auspices of the Joint Technical Committee on Landslides and Engineered Slopes (JTC1) of ISSMGE, ISRM and IAEG. The 10th International Symposium on Landslides and Engineered Slopes will be held in the city of Xi'an, China, between June 30~July 4, 2008, jointly organized by Chinese Institution of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, China Civil Engineering Society (CISMGE-CCES), Chinese National Commission on Engineering Geology (CNCEG), Chinese Society of Rock Mechanics and Engineering (CSRME) and the Geotechnical Division of the Hong Kong Institution of Engineers (HKIE). This Symposium aims to provide an international platform for exchange of views and experiences among delegates of different backgrounds. The symposium has also provided a variety of technical and cultural activities.

The main themes of the conference are:

- Geology, geotechnical properties and site characterization
- Advances in analytical methods, modeling and prediction of slope behavior
- Landslide mechanism, monitoring and warning
- Climate, hydrology and slope responses
- Slope stabilization and protection
- Effects of earthquakes on slopes
- China Afternoon: Landslides in China

with two Round-Table Discussions on:

- Topic 1: Strength criteria and design approaches for difficult soils and rocks, chaired by
Topic 2: Probabilistic analysis and landslide risk management

Περισσότερες πληροφορίες από την ιστοσελίδα του συνεδρίου και από:

Chairman of Organizing Committee
Prof. Zuyu Chen
P. O. Box 366, Beijing, 100044, China
Tel: +86-10-6878 6976 Fax: +86-10-6843 3272
Email: chenzy@iwhr.com
Paper Submission Affairs

Jianhong Zhang, Ph.D.
Scientific Secretary
Dept. of Hydraulic Engineering, Tsinghua University
Beijing, 100084, China
Tel: +86-10-6279 2984 Fax: +86-10-6278 5593
Email: cezhangjh@tsinghua.edu.cn

General Information
Yujie Wang, Ph.D.
P. O. Box 366, Beijing, 100044, China
Tel: +86-10-6878 6976 Fax: +86-10-6843 3272

Email: wangyj@iwhr.com



6th International Conference on Case Histories in Geotechnical Engineering and Symposium in Honor of Professor James K. Mitchell

www.6icchg2008.org

Το συνέδριο θα διεξαχθεί στο Arlington, Virginia, Washington, D.C., USA το διάστημα 11-16 Αυγούστου 2008 με την διοργάνωση του University Missouri – Rolla.

Στη θεματολογία του συνεδρίου, η οποία παρουσιάστηκε σε προηγούμενες εκδόσεις των ΝΕΩΝ, προστέθηκαν τα ακόλουθα νέα θέματα:

11a. Application of Case Histories in Education

- How Case Histories have been incorporated in coursework
- How to Conduct Search for Case Histories, and what are the Major Sources, Examples of Specific use/s: Importance of Teaching Case Histories
- From Case Histories to Conceptual Models
- Importance of Practical Experience of Professors, Use of Case Histories in Teaching Process, Is it possible to Involve Students in Case Histories (i.e. in Engineering Practice)?

11b. Application of Case Histories to Practice

- Use of Case Histories to Enhance Practical Geotechnical Engineering
- Practice in Different Offices to Achieve this Objective with Examples
- Importance of Lifelong Learning
- Use of Case Histories in Life Long Learning; Establishing an International Database for Case Histories

Η προθεσμία για την υποβολή περιλήψεων μετετέθη για τις 15 Ιουλίου 2007 και αυτή για την υποβολή των πλήρων άρθρων για την 1 Δεκεμβρίου 2007.

Πληροφορίες: Dr. Shamsheer Prakash, Conference Director, prakash@umr.edu και Distance & Continuing Education 103 ME Annex Rolla, MO 65409-1560, Τηλ. 001-573-341-4442, Τοτ. 001-573-341-4992, 6icchg@umr.edu.



www.eurogeo4.org

The 4th European Geosynthetics Conference will be held at the Edinburgh Conference Centre, Heriot-Watt University, Scotland from 7th September to 10th September 2008. The conference is being organised by the UK Chapter of the International Geosynthetics Society under the auspices of the International Geosynthetics Society and is supported by the British Geotechnical Association, Scottish Geotechnical Group, Ground Forum and the Engineering Group of the Geological Society. The EuroGeo4 conference will debate the subject of **Geosynthetics in Civil Engineering Applications** within a three-day event comprising keynote lectures, paper presentations, discussions and poster sessions.

Scope of the meeting: The use of geosynthetics in civil engineering applications has long been undertaken and provides cost effective solutions to many very technically challenging problems. The conference will highlight the hot topics in the geosynthetics industry with a series of keynote lectures and a special evening lecture.

The technical sessions of the Congress will include the following themes:

- Landfill engineering
- Hydraulic applications
- Environmental protection
- Durability and long term performance
- Transportation applications
- Soil stabilisation and improvement
- Innovative use of geosynthetics
- Reinforced soil walls and steep slopes
- Coastal applications
- Computer modelling of geosynthetics
- Lightweight soils
- Monitoring of geosynthetic structures
- Limit state design
- Geosynthetics in action: case histories
- Geosynthetics for risk mitigation
- Geosynthetic failures
- Sustainable solutions
- Geocontainers for environmental improvement
- Dynamic applications

1st International Conference on Transportation Geotechnics www.nottingham.ac.uk/ncg

The University of Nottingham is generally regarded as the home of pavement engineering and associated geotechnics in the UK, and as a result it has been selected by TC3 - Geotechnics of Pavements of ISSMGE to host the 1st International Conference on Transportation Geotechnics, from 8

to 10 September 2008. The Conference will be organised by the Nottingham Centre for Geomechanics (NCG) and Nottingham Transportation Engineering Centre (NTEC).

The conference will comprise parallel sessions over a 3 day period, including keynote lectures, oral presentations and discussion. Sessions will be chaired by internationally recognised academics and practitioners. The 7th International Symposium of Unbound Aggregates & Roads (UNBAR 7) is included as a theme in this conference.

Specific themes for the conference will be:

- Engineering Geology
- Geomaterials, including recycling materials
- Earthworks for transportation
- Pavement geotechnics
- Rail track geotechnics
- Airfield geotechnics
- Geotechnics of related structures
- Sustainable approaches to construction and design
- Risk assessment and management
- Unbound aggregates (UNBAR 7)

Περισσότερες πληροφορίες από την ιστοσελίδα του συνεδρίου και από:

Ms Caroline Dolby
School of Civil Engineering
University of Nottingham
University Park, Nottingham NG7 2RD, UK
Tel: +44 (0)115 9513951, Fax: +44 (0)115 9513898
E-mail: tc3conference@nottingham.ac.uk



2008 World Tunnel Congress "Underground Facilities for Better Environment & Safety" and 34th ITA General Assembly www.cbip.org

Το συνέδριο θα διεξαχθεί το διάστημα 22 - 27 Σεπτεμβρίου 2008 στο New Delhi, India, με την διοργάνωση του Central Board of Irrigation and Power (CBIP) και της Adhering Committee of ITA (India), υπό την αιγίδα της ITA-AITES.

Πληροφορίες από τον γραμματέα του συνεδρίου:

Mr. G. N. Mathur
Central Board of Irrigation and Power
CBIP Building, Plot No. 4, Institutional Area
Malcha Marg, Chanakyapuri
New Delhi - 110021, INDIA
Τηλ. +91 11 2615984 / 26116567
Τοτ. +91 11 26116347
Ηλ.Δι. sunil@cbip.org, cbip@cbip.org,
cbip@vsnl.com
Ιστοσελίδα: <http://www.cbip.org/>



International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics

The 12th Conference (1 to 6 October 2008, to be held in Goa, India) will address recent developments and relevant issues in computer methods, constitutive models and applications to different areas of Geomechanics, and emerging and important topics, and future needs, documented case studies with integration of theory, laboratory and field tests, and validation procedures. This will be consistent with the continuing theme of IACMAG conferences and the International Journal of Geomechanics, namely **Fundamentals through Applications**.

The special theme for the 12th International Conference has been chosen as **Geomechanics in the Emerging Social & Technological Age**. The conference will endeavor to stress on problems raised by the present day society due to rapid industrialization and globalization, in addition to the objectives covered by the previous conferences. The conference aims to focus on some very recent and emerging trends in geomechanics such as mechanics of unsaturated soils, micromechanics, nanomechanics, bio-geo interface, infrastructure geomechanics and geomechanics for ancient monuments.



IX International Conference on Geosynthetics www.igsbrasil.org.br/icg2010

Το συνέδριο θα διεξαχθεί στην Βραζιλία τον Ιούνιο 2010 με την διοργάνωση των Brazilian Chapter of International Geosynthetics Society (IGS Brazil) και Brazilian Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ABMS) και με στόχο «To divulgate the latest findings of geosynthetics behavior and the recent developments concerning design and performance of geosynthetic (on lab and on site). Besides that the event will create an excellent opportunity for Brazilian and South American geologist, geotechnical, mining and environmental engineers to be involved with, to learn and discuss geosynthetic subjects with specialists from the other parts of the globe».

Περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα του συνεδρίου και στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις igsbrasil@igsbrasil.org.br icg2010@igsbrasil.org.br



XVII International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering Future of Academia & Practice in Geotechnical Engineering www.2009icsmge-egypt.org

Το συνέδριο θα διεξαχθεί στην Βιβλιοθήκη Αλεξανδρείας - Bibliotheca Alexandrina, Αίγυπτο το διάστημα 5 - 9 Οκτωβρίου 2009 και διοργανώνεται από την Egyptian Geotechnical Society.

Technical Program

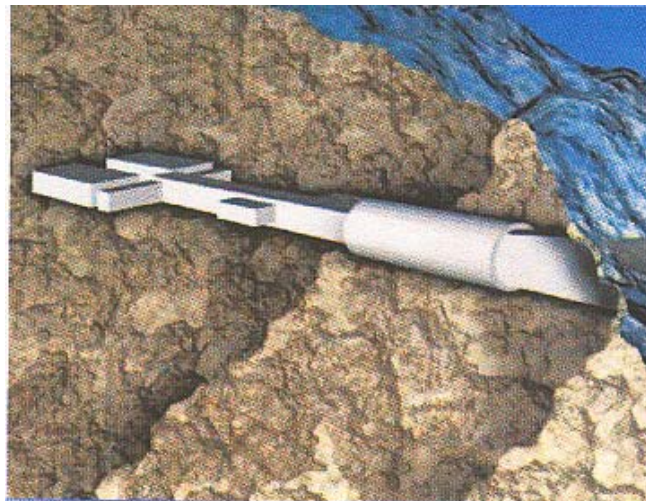
- * Plenary sessions
- * Academic-Practitioner Forum
- * State of the Art lectures
- * Theme lectures
- * Research-practice workshops
- * Terzaghi Oration
- * Great projects lecture(s)
- * Heritage lecture
- * Kevin Nash Gold Medal Award Ceremony
- * Paper presentation & discussion sessions
- * Poster session for Young Geotechnical Engineer
- * Technical visits and tours



Διεθνή Νέα

«Κιβωτός Νώε» υπό κατασκευή στην Αρκτική
Κιβωτός του Νώε όλων των καρπών
Στη Νορβηγία θα συγκεντρωθούν όλα τα είδη σπόρων

The Norwegian Government has unveiled the final design for a vault that will house seeds from all known varieties of



food crops found on Earth. Dubbed the Doomsday Vault, the Svalbard International Seed Vault will be built 120 m into a rocky mountainside on Spitsbergen, one of four islands that make up Svalbard, near the North Pole.

The site was chosen, in part, because the ground is perpetually frozen, providing natural back-up refrigeration that would preserve the seeds should the electricity supply fail. Locating it 130 m above current sea levels should also protect it from possible flooding.

Construction is expected to begin in March 2007, with completion scheduled for September 2007. The vault will officially open in late 2008.

(INTERNATIONAL CONSTRUCTION, March 2007)

Με την τοποθέτησή τους στην παγωμένη και πρωτοποριακή Κιβωτό των Καλλιεργήσιμων Φυτών ολοκληρώνεται η προσπάθεια μαζικής διάσωσης όλων αυτών των φυτικών ειδών που χορταίνουν σήμερα την Ανθρωπότητα, σε ανεπτυγμένο και μη κόσμο.

Σπόροι από περισσότερες από 165 χιλιάδες ποικιλίες 21 καλλιεργήσιμων φυτών θα συλλεχθούν, συσκευαστούν και αποθηκευθούν σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες στα έγκατα της παγωμένης νορβηγικής νήσου Σπιταβέργης, μέσα στην Κιβωτό, που κατασκευάστηκε έτσι ώστε να διασφαλιστεί η επιβίωσή τους σε περίπτωση κάποιου παγκοσμίως καταστροφικού γεγονότος, όπως θα μπορούσε να είναι η πρόσκρουση ενός αστεροειδούς στη Γη, αλλά και από τον αργό θάνατο που επιφέρει η μεταβολή των κλιματολογικών συνθηκών στον πλανήτη, η έλλειψη πόρων για τη συντήρηση και την προστασία τους και η κακή διαχείρισή τους.

Βρίσκονται διασκορπισμένοι σε όλο τον κόσμο, σε ειδικές φιάλες, σε λιβάδια, σε ψυγεία και σε ειδικούς προστατευμένους θόλους. Δεκάδες χιλιάδες σπόροι φυτών κινδυνεύουν με εξαφάνιση. Ανάμεσά τους περιλαμβάνονται τα σπόρια κάποιων σιτηρών, της γλυκοπατάτας καθώς και 19 άλλων ειδών που αποτελούν βασικά είδη διατροφής σε ολόκληρο τον πλανήτη.

Όπως προειδοποιούν οι ειδικοί, ο πόλεμος, οι αντίξοες καιρικές συνθήκες και η κακή διαχείριση αποδεκατίζουν καθημερινά τα αποθέματα που έχουμε σε τρόφιμα κυρίως στα πιο φτωχά μέρη του πλανήτη. Χαρακτηριστικά, οι σιταποθήκες του Ιράκ, όπου φυλάσσονταν εκτός από σιτάρι, βρώμη και άλλοι βρώσιμοι καρποί κοντά στο Αμπού Γκραϊμπ λαφυραγωγήθηκαν κατά τη διάρκεια του πολέμου. Επίσης αποθήκες ρυζιού στις Φιλιππίνες αποδεκατίστηκαν από τυφώνα τη χρονιά που πέρασε.

Σήμερα, η πρώτη παγκόσμια προσπάθεια να αποκατασταθούν, οργανωθούν και κυρίως θωρακιστούν από τις κάθε είδους κακοτοπιές οι «τράπεζες σπόρων» ανά τον κόσμο, που περιέχουν περίπου 165 χιλιάδες ποικιλίες 21 διαφορετικών φυτών θα ενισχυθεί με 37,5 εκατομμύρια δολάρια. Τα 30 εκατομμύρια προέρχονται από το Ταμείο Μπιλ και Μελίνα Γκέιτς και τα 7,5 εκατομμύρια από την κυβέρνηση της Νορβηγίας.

Το πρόγραμμα διάσωσης και φύλαξης των σπόρων, το οποίο πραγματοποιείται από το Global Crop Diversity Trust και το σχετικό πρόγραμμα του ΟΗΕ, θα επικεντρωθεί κυρίως στις λεγόμενες «ορφανές» καλλιέργειες όπως είναι η καρύδα, το ταρό και η κασάβα -που αποτελούν και την αμυλούχα τροφή των πιο φτωχών κρατών αλλά ουδέποτε κίνησαν εμπορικό ενδιαφέρον.

«Πολλά κράτη σήμερα απλά παρακολουθούν τέτοιες καλλιέργειες να αφανίζονται χωρίς να λαμβάνουν κανένα μέτρο για να τις προστατεύσουν», εξηγεί ο Κάρι Φόουλερ, διευθύνων σύμβουλος του προγράμματος που εδρεύει στη Ρώμη. «Προσφέρουμε μία πραγματική ευκαιρία για να αναγεννηθούν αυτές οι ποικιλίες ενώ ταυτόχρονα στοχεύουμε να α-

ποθηκεύσουμε ασφαλώς σε διαφορετικές περιοχές τέτοιους σπόρους».

Ωστόσο, η πιο σημαντική δραστηριότητα, λέει ο Φόουλερ, είναι η προσπάθεια να διασωθούν σπόρια και ποικιλίες φυτών που σήμερα κινδυνεύουν, και να αποθηκευθούν κατά τον πιο ορθό τρόπο.

Κάποια από τα φυτά που αποτελούν σημαντικό μέρος του καθημερινού σιτηρέσιου στα αναπτυσσόμενα κράτη διατηρούνται με μεγάλη δυσκολία επειδή δεν καλλιεργούνται από τους σπόρους τους και φυλάσσονται με εξαιρετικά μεγάλη δυσκολία. Κατά συνέπεια το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλάβει και μία προσπάθεια για την ανάπτυξη νέων μεθόδων μακροχρόνιας αποθήκευσης τέτοιων δειγμάτων.

Ποσότητες των σπανιότερων σπόρων αλλά και τμήματα ριζών ή κλαδιών που θα θεωρηθούν απαραίτητα θα συγκεντρωθούν και θα αποθηκευθούν σε ειδικά καταφύγια που κατασκευάστηκαν στους αιώνιους πάγους της Σπιταβέργης στον Αρκτικό Κύκλο, εκεί όπου δραστηριοποιείται διαφορετικό πρόγραμμα στο οποίο συμμετέχει και η Νορβηγία. Αυτό στοχεύει στη διασφάλιση της «παγκόσμιας αποθήκης τροφίμων» σε περίπτωση κάποιου καταστροφικού γεγονότος όπως λόγω χάρη η πρόσκρουση αστεροειδούς στη Γη.

Η ανάγκη διασφάλισης της βιοποικιλότητας των καρπών είναι σήμερα μεγαλύτερη από ποτέ καθώς διαρκώς αυξάνεται ο πληθυσμός του πλανήτη, ενώ μεταβάλλονται τα κλιματολογικά πρότυπα.

(THE NEW YORK TIMES / ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, 20 Απριλίου 2007)

Η Κοσμογονία του Dubai (συνέχεια...)

Palm Jumeirah tunnel complete

Construction of the 1.4 km long sub-sea tunnel that connects developer Nakheel's Palm Jumeirah, Dubai with the mainland has reached a major milestone with completion of the concrete elements.

The six lane tunnel, which is 40 m wide and 25 m below sea level, includes two cells for traffic - three lanes in each direction - and a service/emergency tunnel in between.

Construction of the tunnel started in October 2004 with main contractor Taisei building a 3 km long coffer dam. Once the dam was completed, more than 4.3 million m3 of seawater was discharged, at a rate of 1000 m3/hour, in just 45 days.

Once the dam was drained of water, construction of the tunnel got underway. About 200000 m3 of reinforced concrete, 260000 m3 of sand back-fill and 50000 tonnes of rock armour were needed to complete the project.



At present several piers that will carry a monorail system are being constructed on the tunnel. To stabilise the piers'

weight, lightweight polystyrene sheets are placed over the tunnel's roof before back-filling around the piers' bases.

The Palm Jumeirah was launched in 2001, and reclamation commenced in August 2001, with the first residents moving in at the end of 2006.

Approximately 5 by 5 km in size, The Palm will create 560 ha of land and add 78.6 km to Dubai's coastline.

(INTERNATIONAL CONSTRUCTION, March 12, 2007, Editor: Richard High)

Burj Dubai on the up

The Burj Dubai's reinforced-concrete core has now reached the 123rd storey, making the iconic structure just over 430 m high.

According to a project insider this leaves just 33 storeys left to go before the core is topped with a steel pinnacle. This will determine the building's final height, currently expected to be about 610 m.



This is well below the 800 m first mooted by developer Emaar, said the source.

Despite this, formwork manufacturer Doka's project manager Martin Hoerlesberger told *iC*, "We are slightly ahead of schedule as far as the concrete core goes. While everyone knows about the difficulties with sourcing the cladding and some of the other suppliers, it's been great to work on one of the elements that is actually ahead of schedule, and we expect to finish sometime in autumn this year."

Cladding, originally expected to start being installed in the middle of last year, is now scheduled to arrive in the UAE from China in May. Made by China's Far East Aluminium Works Company, installation is expected to begin early in June, according to Greg Sang, assistant director of projects, Emaar Properties.

Cladding has been delayed for almost a year after the original supplier, Schmidlin Façade Technology, went bankrupt. Despite the subsequent delay, Emaar said it expects the tower to be completed on schedule in late 2008.

There has also been speculation in the regional media recently that concrete slabs throughout the structure are being reinforced using carbon fibre. This follows news that slabs on the lower floors had been subject to significant deflections and had been repaired using external steel reinforcement.

No one from developer Emaar, or its engineer, Hyder Consulting, was available to comment as WCW went to press.

(INTERNATIONAL CONSTRUCTION, April 18, 2007, Editor: Richard High)

Το τμήμα των Ολυμπιακών Αγώνων στην Κίνα Beijing Olympic line collapse, six missing

Six construction workers are missing, feared dead, after a subway tunnel being built for the 2008 Beijing Olympics collapsed yesterday (Wednesday), according to state news agency Xinhau.

The accident happened early Wednesday morning in Beijing's Haidian university district on the No 10 subway line. The line crosses northern Beijing and when complete in 2008 will connect to the Olympic Village.

The collapsed section is thought to cover an area of about 20 m² and be about 11 m deep. So far debris has been cleared away and rescuers are trying to reach the missing men who work for China Railway 12th Bureau Group Co. Ltd., the stated-owned construction company overseeing the work.

According to rescue workers, the chance of finding them alive is small, said Xinhau.

Subway officials have so far given no comment on the subway collapse, although it is thought an underground landslide trapped the workers.

The 25 km tunnel has been hit by a series of cave-ins and floods, including a collapse in June which killed two people

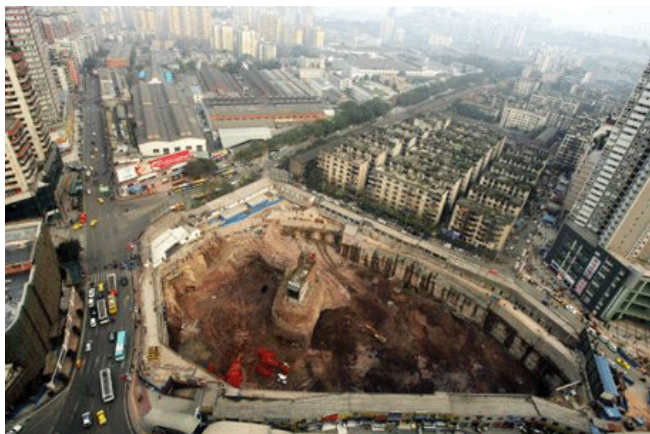
Four subway lines and a light rail project that links to the airport are currently under construction in Beijing as part of its preparations for the 2008 Olympics. Construction is expected to finish just two months ahead of the Games, which start in August next year.

(INTERNATIONAL CONSTRUCTION, March 29, 2007, Editor: Richard High)

Έπεσε και το τελευταίο οχυρό... Demolition ends China house row

The home of a Chinese family who defied property developers in a two-year, high-profile media campaign has finally been demolished, reports state news agency Xinhua.

The Wu family gave up defending their house in Chongqing against developers after reportedly reaching a deal with the authorities at the end of last week.



The Wu's home, dubbed the "nail house" by China's media because it "refused to be hammered down", had been isolated in a large pit (see picture) long after other households in the area had agreed to move.

The dispute became something of a cause celebre for ordinary Chinese people, who have tried to fight property developers in the past with little success.

The Wu family was the only one of 281 families in the area who rejected an offer of a new house or financial compensation to move from the site in Chongqing in 2004.

According to state news agency Xinhua, the couple have now agreed to move into another apartment elsewhere in Chongqing.

Accusations of illegal land grabs and corruption have continually dogged China's economic expansion and associated construction boom, and the family's resistance has been portrayed as heroic by state media.

China's parliament last week passed a landmark law to boost protection of property rights for individuals.

While the new legislation has been designed to protect against land seizures, many fear it will legitimise the illegal land grabs that have already taken place.

(INTERNATIONAL CONSTRUCTION, April 04, 2007, Editor: Richard High)

Καρτέλ συνέχεια ... € 4.4 billion UK construction cartel

The UK's Office of Fair Trading (OFT) has uncovered bid rigging cartels involving 57 construction companies working on "thousands of tenders" worth a total of UK£ 3 billion (€ 4.4 billion).

The OFT's statement comes after a two-year investigation into the construction industry in England, focussing particularly on the Yorkshire and Humberside areas in the North of England, and the East Midlands. The sectors investigated include house building and commercial and industrial construction. It has not encompassed the civil engineering and infrastructure construction, repair and maintenance sub-industries.

It says it uncovered evidence of bid-rigging practices such as 'cover pricing', whereby unrealistically high bids are put in to give the impression of competition. There is also evidence of companies paying competitors compensation payments in exchange for putting in a cover bid.

The OFT has the power to fine companies found to be a member of a cartel up to 10% of its annual worldwide turn-

over. Of the 57 companies investigated, 37 have applied for reduced fines under the OFT's leniency programme. The OFT says that in view of the quantity and quality of evidence gathered to date, the leniency programme is now closed to the remaining 20 companies under investigation.

However, the OFT says companies that come forward with information outside the scope of its current investigation may still apply for leniency. These could include companies in construction-related industries or in the civil engineering sector.

(CONSTRUCTION EUROPE, March 22, 2007, Editor: Chris Sleight)

και Διαφθοράς συνέχεια (τραγική) Former construction minister commits suicide

Barbara Blida, who was Poland's construction minister from 1993 to 1996 killed herself on April 25 as police searched her apartment as part of a corruption investigation. Local press reports say Ms Blida locked herself in the bathroom of her apartment in Siemianowice and shot herself in the chest. She was 57.

Ms Blida was part of the post-communist democratic alliance Government that was in power in Poland from 1989 to 2005. She was being investigated along with 13 other people on suspicion of taking bribes and money laundering. However, at the time of her death, no charges had been made against her.

Six police officers who conducted the raid on Ms Blida's apartment will face an investigation into the circumstances of her death and possible disciplinary procedures.

(CONSTRUCTION EUROPE, May 1, 2007, Editor: Chris Sleight)

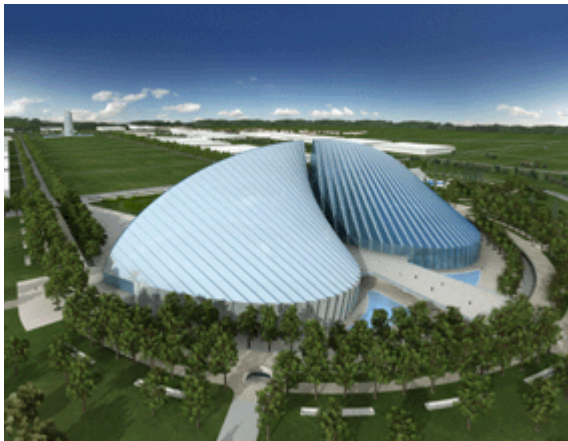
Η Νέα Πανεπιστημιούπολη Tor Vergata στη Ρώμη

The City of Rome and Tor Vergata University has started construction of a new campus master plan, also known as Roma II, designed by US-based architect and engineer Santiago Calatrava.

Mr Calatrava's master plan, which references Rome's Circus Maximus, an ancient hippodrome and entertainment venue, is designed as a long promenade. At one end will be the new Sports City, at the other, the University's Rectorate.

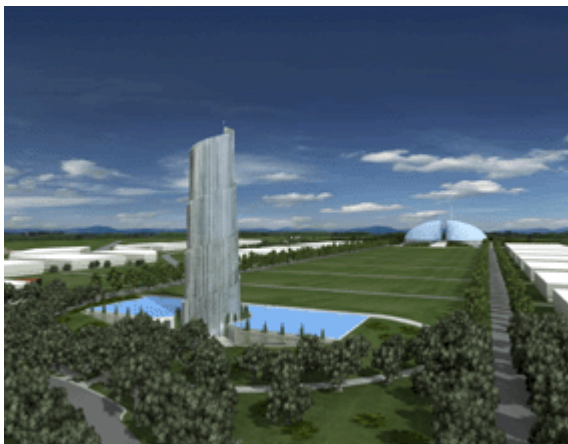
According to Mr Calatrava, the large urban park linking the University to Sports City will become a forum for meetings and social and cultural events. Other buildings, to be developed later, will ultimately line the avenue, providing student accommodation and housing new university faculties.

Sports City will comprise two identical fan-shaped pavilions, arranged symmetrically, and a series of external infrastructure works. One of the pavilions will house the multi-purpose arena, the Palasport, the other will accommodate the swimming pools, the Palanuoto. Functioning independently they will be able to host different events at the same time.



The Palanuoto/Palasport complex will also contain gymnasium, laboratories, classrooms, teaching facilities, and a fitness and rehabilitation center, as well as offices and shops. Externally, the sporting area will be rounded off with a track for track and field events and an open-air swimming pool.

The Rectorate, located at the opposite end of the main axis, is a tower, configured as a spiral winding around itself. Its vertical profile, accentuated by metallic columns, will constitute the structure and mark its shape, said Mr Calatrava.



The transparent design will draw light from the surrounding glazed surfaces and, when illuminated at night, becomes a light source in itself. The tower will contain about 7000 m² office space, with the Rector's office on the penultimate floor and a large single room on the top floor with views of the surrounding countryside.

Sports City is scheduled for completion in time for the World Swimming Championships in 2009.

Located to the east of central Rome, Tor Vergata University is a 600 ha campus with 38700 students in six schools: economics, law, engineering, arts and humanities, medicine and science.

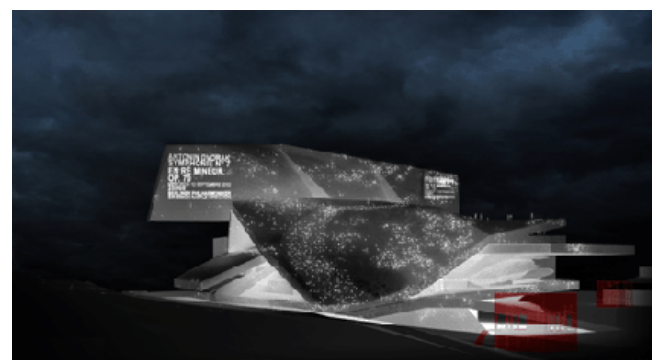
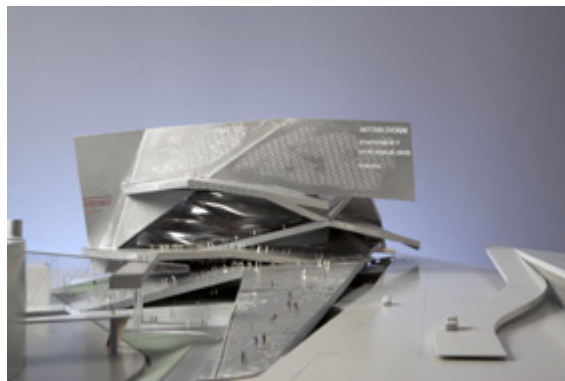
(CONSTRUCTION EUROPE, March 30, 2007, Editor: Richard High)

Philharmonie de Paris

Ateliers Jean Nouvel has won the international competition to design a new orchestra hall in Paris, France.

The € 200 million Philharmonie de Paris, which will become the new home for the Orchestre de Paris – currently based at the Salle Pleyel, will be built in the city's famous Parc de Villette.

The 20000 m² concert hall will be clad in aluminium and includes multi-level terraces arranged in a 'vineyard style', which means none of the 2400 audience is more than 30 m away from the conductor.



Construction is due to start later this year with the Philharmonie de Paris expected to open its doors in 2012.

(CONSTRUCTION EUROPE, May 2, 2007, Editor: Richard High)

Hungarian waste problems

Illegally deposited and imported waste is causing a headache for Hungarian authorities, despite strict waste handling rules having been put in place. Although the actual amount of waste involved is unknown, some 1,000 sites around the country have been visited in an effort to discover those responsible for illegal dumping, according to a report in the Budapest Business Journal.

Of the 10,000 tons of waste examined, 34% consisted of demolition/construction waste, with on-site checks at waste disposal facilities revealing that only 41% fully complied with the existing regulations.

Vehicle inspections were also carried out as part of this inspection drive, with 12% of all vehicles checked failing to comply with the regulations.

The latest instance of illegal importation of waste occurred in December 2006, when 4,200 tons of waste from Germany was illegally dumped at 19 sites across Hungary. Negotiations with the German government has resulted in the latter committing to begin to remove half of this waste.

Illegal waste transport is proving a major issue in the EU. Environment Commissioner Stavros Dimas is reported as

saying: "inspections of waste shipments during recent years has shown high rates of up to 48% of illegal cases in large parts of the EU. In addition, several serious incidents have occurred such as those in the Czech Republic and Hungary".

A EU Directive has been proposed that will help protect the environment with the use of criminal law. If adopted, this could mean that Member States would have to consider illegal waste transport within their criminal law framework, with particularly serious instances resulting in a lengthy prison term and fines levied on the companies involved totaling at least €750,000.

(WORLD CONSTRUCTION WEEK, April 18, 2007, Editor: Lindsay Gale)



Διακρίσεις

Ο Καθηγητής ΕΜΠ και μέλος της ΕΕΕΕΓΜ Παύλος Γ. Μαρίνος επιμήθη από την Association of Engineering Geologists των ΗΠΑ (AEG), για τον «Ηγετικό του ρόλο στην Διεθνή Κοινότητα Τεχνικής Γεωλογίας». Επίσης ο Καθηγητής Μαρίνος παρουσίασε την 6η ετήσια ομιλία της Ισπανικής Εταιρίας Βραχομηχανικής για το 2006, ενώ είναι εμπειρογνώμων σε γεωλογικά θέματα για την μελέτη υποθαλάσσιας σύνδεσης Αφρικής και Ευρώπης στην περιοχή των στενών του Γιβραλτάρ.

Ο Καθηγητής ΕΜΠ και αναπληρωματικό μέλος της Εκτελεστικής Επιτροπής της ΕΕΕΕΓΜ Γιώργος Μπουκοβάλας προσεκληθή και συμμετέσχε σε επιμορφωτικό σεμινάριο της ISS-MGE με θέμα «Embankment Dam Engineering», που διεξήχθη στα Τίρανα, Αλβανία, στις 19 και 20 Απριλίου 2007.



Ενημερωτικά - Επιστημονικά Άρθρα

Το ακόλουθο άρθρο αποτελεί την συμμετοχή του συναδέλφου Παναγιώτη Ανδρέου στο 17th Young Geotechnical Engineers Conference, εκπροσωπώντας την ΕΕΕΕΓΜ, που διεξήχθη στο Zagreb, Croatia, το 2006)

Analysis of Stone Columns with Finite Elements

P. Andreou
(Πολιτικός Μηχανικός, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα)

ABSTRACT: The main objective of this study is to examine the influence of important factors on the design and construction of stone columns and to conclude some practical results. The parametric investigation of the behavior of a stone column unit cell with the use of finite elements is presented in this study. More specifically, the influence of these factors on the total settlements is analyzed. The results of the analyses are compared to analytical solutions.

1 INTRODUCTION

The vibrated stone column technique is an economical and environmentally friendly process that treats weak ground to enable it to withstand low to moderate loading conditions (Dhouib & Blondeau, 2005). Large-sized columns of coarse backfill material are installed in the soil by means of special depth vibrators (Priebe, 1995). Reinforcement of the soil with stone columns provides basically reduction of foundation settlement, improvement of the bearing capacity of the soil, reduction of the risk of liquefaction due to seismic activity and accelerates the consolidation process (Barksdale & Bachus, 1983).

In an attempt to understand and predict the behavior of vibrated stone columns, many studies based on physical modeling, mathematical analysis and full-scale testing have been carried out. These studies have highlighted various parameters that influence the overall performance of the technique (McKelvey et al., 2004).

The main objective of this study is to examine the influence of different factors and to conclude some practical results on the design of stone columns projects, through finite element analysis. The effects of column diameter (D) and spacing (s), initial stresses in the ground, gravel and soil material properties and applied load of the stone column on the deformation in the ground are examined, showing the beneficial effect of this ground improvement technique on settlement reduction.

2 DETERMINATION OF THE BASIC FEATURES

The reinforced ground and the unit cell representing the zone of influence of a granular pile are shown in figure 1. The distribution of loads in this figure is similar to a rigid foundation system.

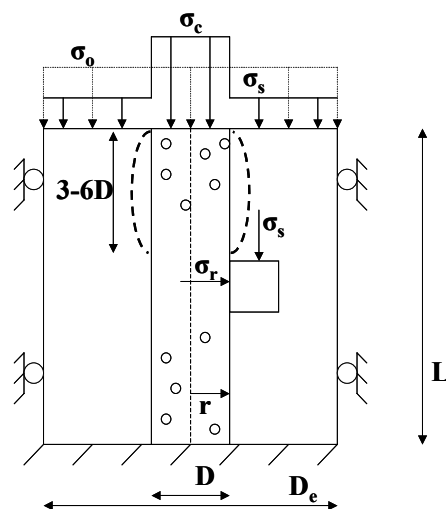


Figure 1. Basic features of a stone column.

The consolidation process in the soil commences right after the moment the load applied (σ_0). Under instant loading, the saturated soft clay behaves incompressible, and the stress in the stone column (σ_c) is small (Jie Han & Shu-Lin Ye, 2001). Therefore, the soft clay tends to move laterally towards the stone column. The tendency of this lateral movement acts as a relief of excess pore water pressures in the surrounding soil. Since the commencement of the consolidation, the vertical stresses in the soil (σ_s) starts to transfer onto stone columns. In other words, a stress concentration onto the column along with a vertical stress reduction in the soil happens. This stress transfer or concentration induces a reduction of excess pore water pressure in the soil. At the same time the load is transferred onto the column, the lateral stress from the column is increased. The rate of consolidation can be accelerated by increasing

the modular ratio and reducing the diameter ratio (influence diameter/column diameter).

The bulging failure of the stone column occurs when the applied load is higher than the lateral resistance of the soil. The lateral resistance increases with depth, so the failure happens in the upper part of the stone column. The ultimate stress that can be applied to the stone column (Soyez, 1985) is:

$$\sigma'_{c,lim} = K_{p,c} \cdot \sigma'_r \quad (1)$$

where (σ'_r) the ultimate lateral stress of the soil and ($K_{p,c}$) the coefficient of passive pressure of the stone column.

3 INFLUENCE OF VARIOUS PARAMETERS

The conversion of axisymmetric stone column unit cell model with finite element analysis is used in this study. The stone column and the surrounding soil are assumed to behave as elasto-plastic Mohr-Coulomb materials. After the construction of the improved site it is usually used a layer of sand so as to permit a better distribution of the loads. For that reason, the proposed model considers a layer of 1m of sand in the upper part of the stone column.

The length of the column has been considered 10m, the diameter 0.8m, the applied load $\sigma_o = 50, 80, 100$ kPa and the area replacement factor, that represents the percentage of the replacement of the soil by gravel, $a_s = 0.0625, 0.0816, 0.111, 0.16, 0.1975$. The stone and soil material properties that have been used are shown in table 1.

Table 1. Geotechnical parameters used in the parametric study.

	γ (kN/m ³)	$K_x=K_y$ (m/day)	E (MPa)	ν	c' (kN/m ²)	ϕ'
Clay	18	0.0001	2.5	0.3	15	20
Stone Column	20	100	75	0.3	0.5	40
Sand	20	10	20	0.3	7	35

Several factors, such as column spacing and initial stresses in the ground, stone and soil material properties, and diameter of stone columns influence the prediction of the settlements of foundations supported by end-bearing stone columns. After determining the influence of each parameter the proposed model is validated by comparisons with analytical solutions.

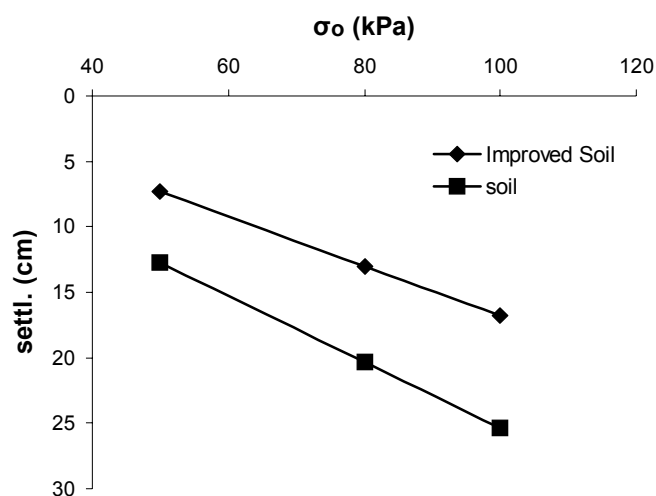


Figure 2. Influence of the applied load σ_o ($a_s=0.11$).

In the first step of this study, figure 2 indicates the performance of the improved soil by stone columns as the value of the applied load increases. It is obvious that this ground improvement technique reduces the total settlements of the soil and moreover as the load increases the settlements increase as well.

The influence of the area replacement factor (a_s) is shown in figure 3. It is considered that the applied load is remaining constant ($\sigma_o = 100$ kPa) and as it is indicated from the figure, the higher the area replacement factor is, the lower the value of settlements is.

The variation of the (s/s_o) ratio, where (s) is the value of final settlements of the improved soil and (s_o) the settlements of the soil without improvement, as a function of (a_s) for different values of the stone column and the soil friction angle is indicated in figures 4 and 5 respectively. It is obvious that the variation of stone column friction angle influences more the total settlements of the improved soil than the variation of soil friction angle. It is concluded that a higher degree of compaction reduces the percentage of settlements.

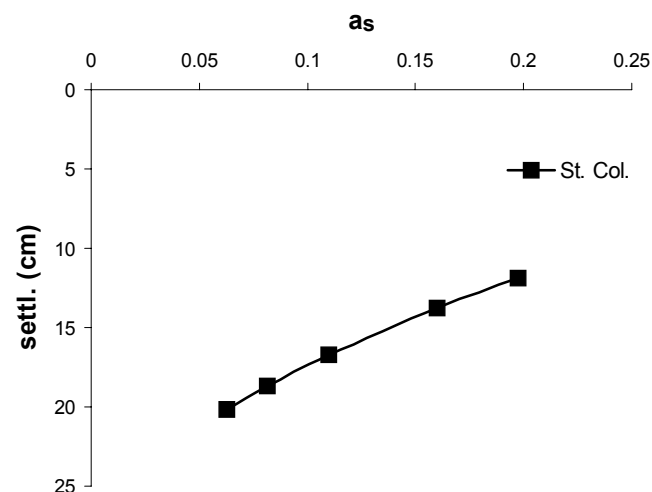


Figure 3. Influence of the area replacement factor ($\sigma_o = 100$ kPa).

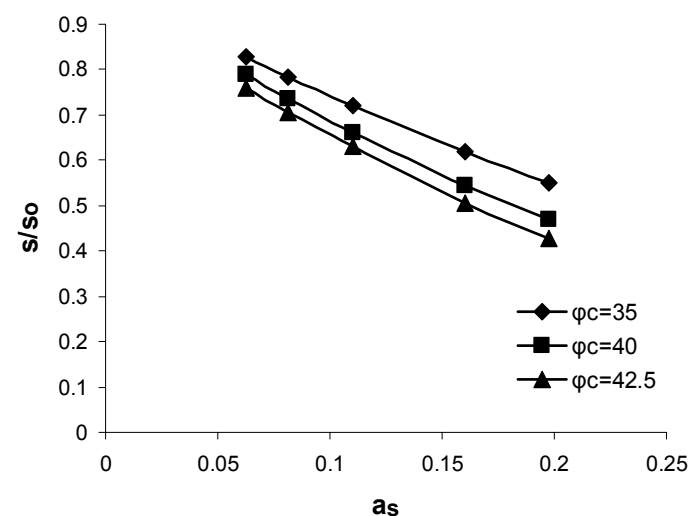


Figure 4. Variation of the (s/s_o) ratio as a function of (a_s) for different values of stone column friction angle ($\phi_s=20$, $\sigma_o=100$ kPa).

Figure 6 demonstrates the variation of the (s/s_0) ratio as a function of (a_s) , for different values of the (E_c/E_s) ratio, where (E_c) , (E_s) the modulus of deformation of the stone column and the soil respectively. As the modulus of deformation of the soil increases, the (E_c/E_s) ratio decreases and so the settlements decrease. Also, for higher values of the (E_c/E_s) ratio the settlements increase and as this ratio decrease, the settlements decrease as well, but for ratios between the range of 20 to 30, where the value of (E_s) has been kept the same, the settlements remain the same.

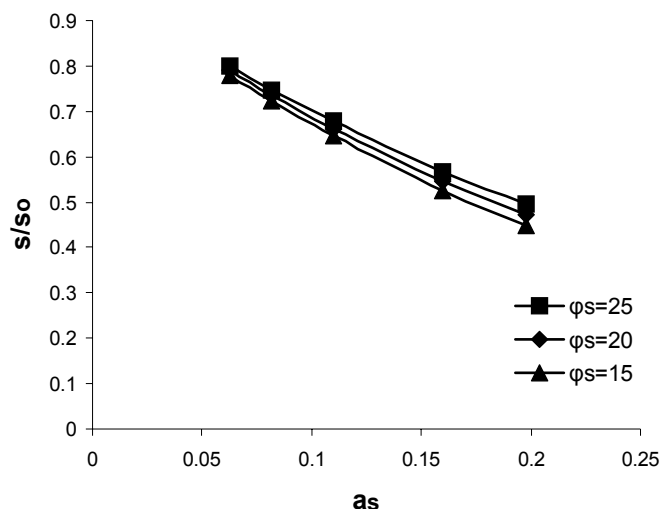


Figure 5. Variation of the (s/s_0) ratio as a function of (a_s) for different values of soil friction angle ($\phi_c=40$, $\sigma_0=100\text{kPa}$).

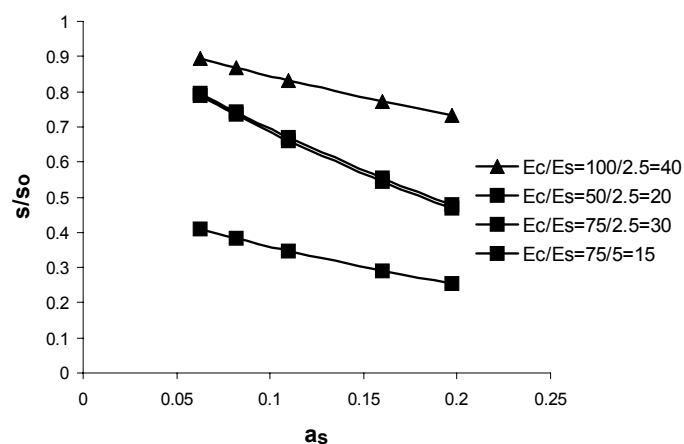


Figure 6. Variation of (s/s_0) as a function of (a_s) for different values of the (E_c/E_s) ratio ($\phi_c=40$, $\sigma_0=100\text{kPa}$).

Finally, the influence of the diameter (D) and the spacing of the stone columns is shown in figure 7. The larger the diameter is, the lower the total settlements are. Also, if the spacing of the stone columns increases, the settlements increase as well.

4 COMPARISON WITH ANALYTICAL SOLUTIONS

One of the most commonly used analytical method for the design of stone columns is the method of Priebe (1976). Figures 8 and 9 compare the results of our analysis by finite elements with Priebe's method. It can be concluded that the results are in good agreement.

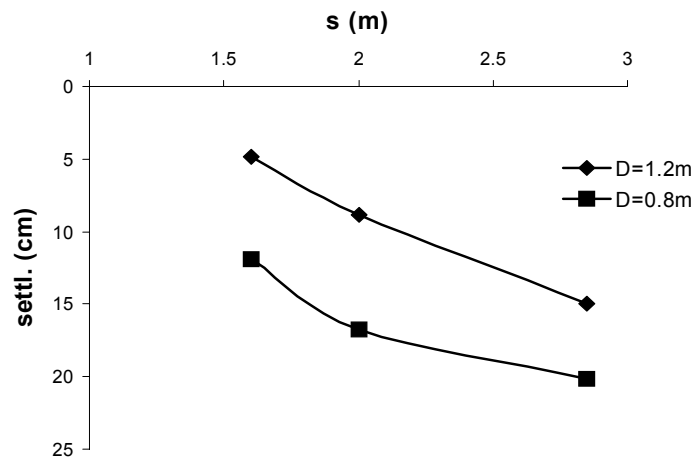


Figure 7. Variation of the settlements as a function of spacing (s) for different values of (D) ($\sigma_0=100\text{kPa}$).

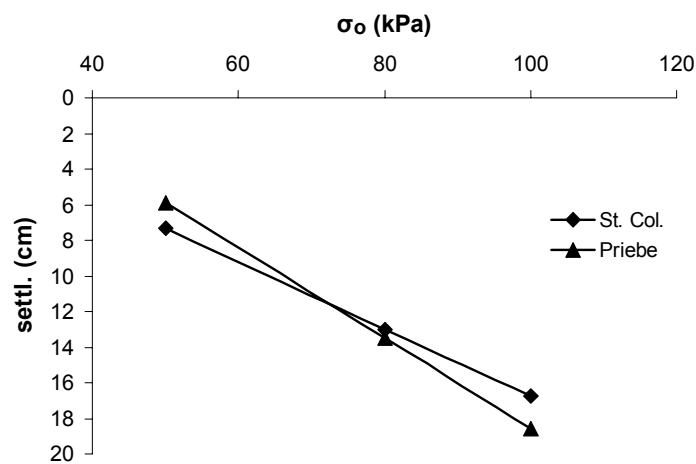


Figure 8. Comparison of analytical and numerical results in the influence of the applied load σ_0 ($a_s=0.11$).

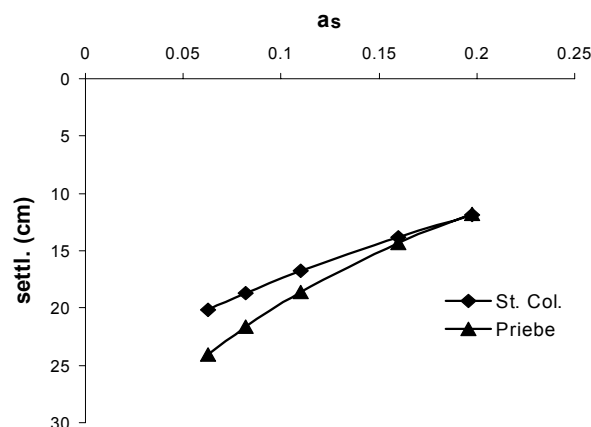


Figure 9. Comparison of analytical and numerical results in the influence of (a_s) ($\sigma_0 = 100\text{kPa}$).

The comparison between analytical and numerical results of the variation of settlements as a function of (a_s) , for different values of the stone column friction angle and the (E_c/E_s) ratio, is indicated in figures 10 and 11 respectively. Figure 10 indicates that Priebe's method propose lower values of final settlements for the same values of stone column friction angle. Furthermore, figure 11 demonstrates that the curves of settlements versus area replacement factor for (E_c/E_s) ratios between the range of 20 to 40 are almost identical.

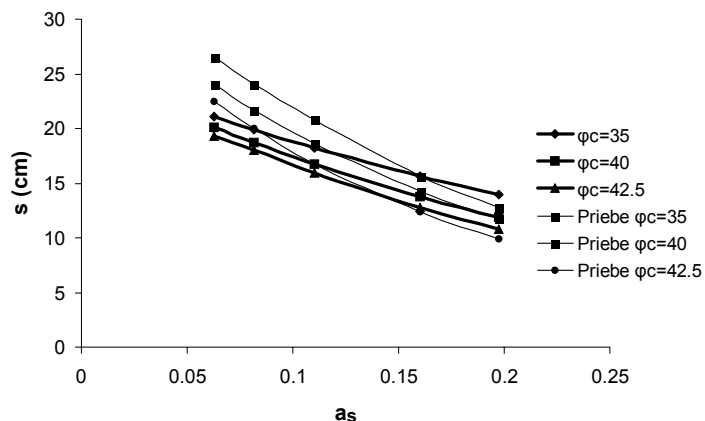


Figure 10. Comparison of analytical and numerical results for different (ϕ_c) ($E_c/E_s=30$, $\phi_s=20$, $\sigma_o=100\text{kPa}$).

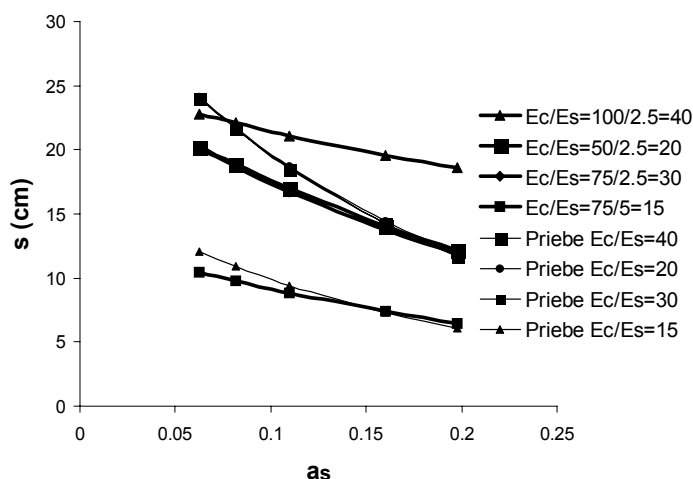


Figure 11. Comparison of analytical and numerical results for different (E_c/E_s) ratios ($\phi_c=40$, $\sigma_o=100\text{kPa}$).

5 CONCLUSIONS

First of all, one of the conclusions of this study is that this specific ground improvement technique reduces the total settlements of the soil and as the load increases the settlements increase as well.

Moreover, the higher the area replacement factor is, the lower the value of settlements is.

The variation of stone column friction angle influences more the total settlements of the improved soil than the variation of soil friction angle, so a higher degree of compaction reduces the percentage of settlements.

Furthermore, as the modulus of deformation of the soil increases, the (E_c/E_s) ratio decreases and so the settlements decrease. Also, for higher values of the (E_c/E_s) ratio the settlements increase and as this ratio decrease, the settlements decrease as well, but for ratios between the range of 20 to 30, where the value of E_s has been kept the same, the settlements remain the same.

The larger the diameter is, the lower the total settlements are and if the spacing of the stone columns increases, the settlements increase as well.

The comparing results of our analysis by finite elements with Priebe's method indicated that they are in good agreement. Usually, Priebe's method propose lower values of final settlements for the same values of stone column friction angle and the curves of settlements versus area replacement factor for (E_c/E_s) ratios between the range of 20 to 40 are almost identical.

REFERENCES

- Barksdale R.D, Bachus R.C. (December 1983). Design and construction of stone columns. Vol. I, FHA, pp. 210.
- Dhouib A. et Blondeau F. (2005). Colonnes Ballastées. Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris, 264p.
- Han J., Ye S. L. (2001). Simplified method for consolidation rate of stone column reinforced foundations. Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering, Vol. 127, No. 7, pp 597-603.
- McKelvey D., Sivakumar V., Bell A., Graham J. (2004). Modelling vibrated stone columns in soft clay. Proceedings of the Institution of Civil Engineers, Geotechnical Engineering, vol.157, issue GE3, pp 137-149.
- Priebe, H.J. (1976). Abschätzung des Setzungsverhaltens eines durch Stopfverdichtung verbesserten Baugrundes. Bautechnik, Vol. 53, p.p. 160-162.
- Priebe, H. J. (1995). The design of vibro replacement. Keller Grundbau GmbH, Offenbach, Germany, pp. 1-16.
- Soyez B. (1985). Méthodes de dimensionnement des colonnes ballastées. Bulletin de Liaison des Laboratoires des Ponts et Chaussées, n° 135, pp. 35-51, Paris.
- To YOUNG GEOTECHNICAL ENGINEERS CONFERENCE (YGEC) διοργανώνεται κάθε χρόνο από το Ευρωπαϊκό Τμήμα της International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering και συμμετέχουν νέοι γεωτεχνικοί μηχανικοί (ηλικίας κάτω των 35 ετών) εκπροσωπώντας τις Εθνικές Ενώσεις τους. Μέχρι σήμερα έχουν γίνει τα παρακάτω συνέδρια με τις αντίστοιχες εκπροσωπήσεις της ΕΕΕΕΓΜ:
- 1989 - 3rd YGEC στο Ρουμπίτσι, ΕΣΣΔ - Γ. Μπουκοβάλας
 - 1990 - 4th YGEC στην Ολλανδία - Μ. Καββαδάς
 - 1991 - 5th YGEC στην Grenoble, Γαλλία - Α. Κολλιός και Α. Κωμοδρόμος
 - 1992 - 6th YGEC στη Λισσαβώνα - Ι. Λεπιδας
 - 1993 - 7th YGEC στο Boblingen, Γερμανία - Α. Γιαγκος
 - 1994 - 8th YGEC στη Stara Lesna, Σλοβακία - Κ. Πλυτάς, Π. Ματζιάρας
 - 1995 - 9th YGEC στην Chent, Βέλγιο - Δ. Γιαννοπούλου, Ε. Κανακάρη
 - 1996 - 10th YGEC στην Σμύρνη, Τουρκία - Η. Μιχάλης, Ι. Τσάλας
 - 1997 - 11th YGEC στην Madrid, Ισπανία - Α. Παπαδημητρίου, Κ. Λοντζετίδης
 - 1998 - 12th YGEC στην Tallinn, Εσθονία - Ι. Μάρκου, Ε. Πρωτόπαππα
 - 1999 - 13th YGEC στην Σαντορίνη, Ελλάδα - Μ. Μπαρδάνης, Γ. Μπελόκας, Ε. Παπαγεωργίου, Δ. Σαρηγιάννης, Π. Ψαρρόπουλος
 - 2001 - 14th YGEC στη Βουλγαρία - Ι. Σπυρόπουλος, Π. Καλλιόγλου
 - 2002 - 15th YGEC στο Δουβλίνο, Ιρλανδία - Θ. Τραβασάρου, Γ. Κουρεντζής, Β. Κοντογιάννη
 - 2004 - 16th YGEC στη Βιέννη, Αυστρία - Β. Δρόσος, Β. Δέδε, Α. Μαγκριώτη
 - 2006 - 17th YGEC στο Zagreb, Κροατία - Π. Ανδρέου
 - 2007 - 18th YGEC στην Ancona, Ιταλία - Α. Αραπάκου, Α. Δρουδάκης (θα διεξαχθεί 17-20 Ιουνίου)
- Από το 2000 ξεκίνησε η ανά διετία διοργάνωση του INTERNATIONAL YOUNG GEOTECHNICAL ENGINEERS CONFERENCE (IGEC) με τις παρακάτω Ελληνικές εκπροσωπήσεις:
- 2000 - IGEC 2000 στο Southampton, Αγγλία - Ε. Λεωνίδου, Α. Σεξτός, Ι. Φίκιρης

Bimrocks - Part 2: Case Histories and Practical Guidelines

Edmund W. Medley

(Senior Consultant, Geosyntec Consultants, Oakland, Cali-
fornia, USA; emedley@geosyntec.com)

INTRODUCTION

Bimrocks (block-in-matrix rocks) are mixture of rocks composed of geotechnically significant blocks within a bonded matrix of finer texture such as weathered rocks, fault rocks, melanges and other complex geological mixtures (Medley, 1994a). Despite different geologic formative processes, globally common bimrocks are soil/rock mixtures that have a similar fabric of relatively hard blocks of rock surrounded by weaker matrix rocks. The expression "geotechnically significant blocks" means that there is mechanical contrast between blocks and matrix, and that the geometry and proportion of blocks influence the rock mass properties at the scales of engineering interest.

Two articles are presented in this Bulletin to increase the awareness of bimrocks by geotechnical practitioners and in doing so perhaps lessen the expensive surprises that so often occur with earthwork and tunneling construction in bimrocks. The first article, in the March 2007 Bulletin, presented some fundamental attributes of bimrocks. This second article presents case history experiences and guidelines to characterization of melanges, which are the most intractable of bimrocks. The information presented in the articles is abstracted from comprehensive resources freely provided at <http://bimrocks.geoengineer/resources.html>.

Characterization, design and construction with bimrocks are challenging in many regions of the world (including Northern Greece and some Greek Isles). Geotechnical engineers and engineering geologists often mischaracterize bimrocks because of their considerable spatial, lithological and mechanical variability. However, correct characterization can reduce expensive and inconvenient surprises during tunneling, earthwork and foundation construction, as briefly described in the following Case Histories.

CASE HISTORY 1: MISCHARACTERIZATION OF A LANDSLIDE

Hillside repairs were proposed to mitigate a landslide that continually disrupted a main road. During the geotechnical investigation the exploration borings were terminated about 2m into "sandstone bedrock." The geotechnical practitioner concluded that the landslide was shallow, being composed of clay and boulder colluvium sliding on the contact with the underlying sandstone bedrock (Figure 1). The engineer recommended that the slide would be most economically repaired by removing the failed soil and re-grading the slope. A repair was designed to remove the shallow landslide and the successful contractor bid was for several hundred thousand dollars. However, during construction, the contractor encountered pervasively sheared shale containing abundant rock blocks to several meters in size, which require required considerable effort to remove since blasting was not permitted. The contractor failed to find solid "bedrock", or even the landslide "failure surface". The excavation was deepened below the design depth of a few meters to several

tens of meters. The repair finally cost more than a million dollars.

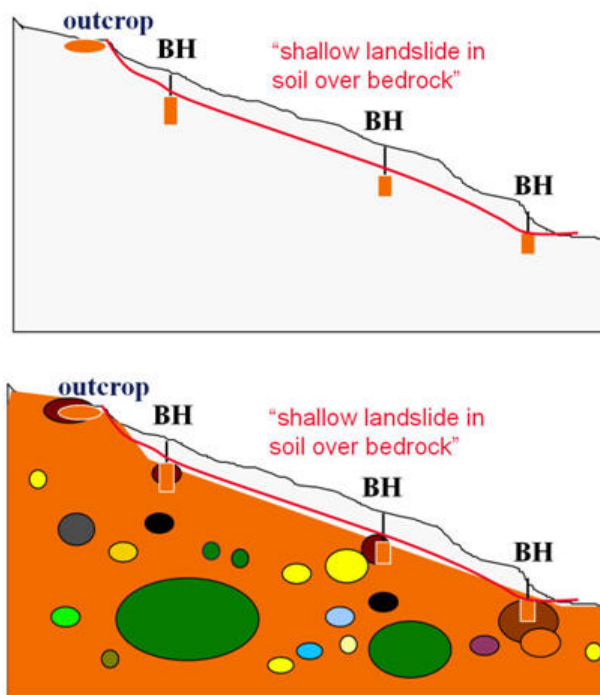


Figure 1: Upper sketch shows interpretation of geology based on assumed continuous sandstone bedrock surface intersected by borings. Lower sketch shows more realistic bedrock conditions in which borings intersected discrete blocks in a bimrock containing blocks of various dimensions and lithology.

The landslide was actually a deep-seated earth flow in pervasively sheared melange, rather than the shallow soil mass sliding on top of "bedrock" interpreted from exploration drilling. "Bedrock" was an artifact of connecting straight lines between the soil/rock contacts intersected by the borings (Figure 1), a very common error made by geopractitioners (Medley, 2005) (Figure 7, Article 1).

Although the geological chaos was a surprise to the geotechnical engineer, available geological maps showed the locale of the landslide to be within melange and large blocks protruded from hillsides around the sites. Blocks and matrix are best seen along coasts and rivers where the blocks form prominent headlands (Figure 2). Inland, although blocks often protrude conspicuously from hillsides



Figure 2: Franciscan melange at Coleman Beach, California. Blocks form erosion-resistant headlands and buttress up-slope weaker block-poor melange. Several homes are threatened by cliff-top retreat of block-poor melange.

(Figure 4, Article 1) their presence generally must be inferred by subtle topographic or vegetation contrasts. In northern California the early summer browning of grass occurs first above blocks because the generally sandier soils dry faster than the clayey soils above matrix. The result is a mottling that is characteristic in melange terrains (Figure 3), and which is well exhibited in air photos taken in Spring and early Summer. Road and railway cuts also provide opportunity to inspect bimrocks, such as that shown in Figure 4.

As cautioned by Wakabayashi and Medley (2004), when working with melanges and fault rocks, geologists should not instinctively draw straight lines between outcrops or borehole contacts, because there are considerable design



Figure 3: Franciscan melange in northern California. Occasional blocks protrude from the hillside or form bumps in the topography. Brown patches indicate grass on sandy soils above blocks.

and economic differences between working in coherent "layer-cake" stratigraphy. In such circumstances, a mental picture of the spatial and lithologic variety of blocks/matrix rock mixtures (Figure 1) will reduce errors in geological interpretations.

It is vital that the bimrock first be recognized before it can be characterized, and hence an experienced engineering geologist or structural geologist should be retained. As out-

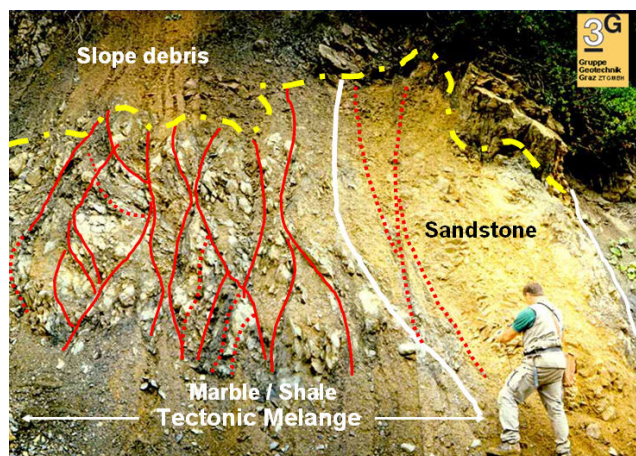


Figure 4: Tectonic melange exposed in slope in Turkey (photo courtesy of Gruppe Geotechnik Graz).

lined by Wakabayashi and Medley (2004), accurate descriptions of bimrocks are critical, otherwise misinterpretation of the geologic data by non-geologists may result such as the unexpected cost of change orders and construction disputes. For fault rocks, terms such as "melange" are geologically correct, but basic descriptions such as "elongate

masses of sandstone and siltstone in a sheared shale matrix" are more appropriate. Logging the material encountered in the borings as "soil above bedrock" increases the probability that the blocks will be interpreted as continuous bedrock. Terms such as "interbedded sandstone and shale" for sandstone blocks in shale matrix gives the false impression of a continuously bedded unit rather than a chaotic unit of blocks separated by matrix. Bimrocks should not be described as "miscellaneous soils" or "soil with boulders". The latter term may mean different things to the geologist who encounters blocks during exploration, and the contractor who has to construct through or around them. Logs and descriptions should not contain the word "diameter" for blocks, since the observed dimensions of blocks are almost always less than the actual maximum sizes of blocks.

There are many factors that should be considered when analyzing slope stability problems in bimrocks, some of which are illustrated in Figure 5. For example: when blocks are few, the bimrock can likely be analyzed as a conventional soil or rock mass (Figure 5A); landslide failure surfaces are influenced by the orientation and nature of matrix shearing (Figure 5B); large blocks which influence the tortuous failure surface that negotiate around blocks and add strength (Medley, 2004) (Figure 5C); and, block-poor zones within generally block-rich bimrock are weaker and more likely to fail (Figure 5D).

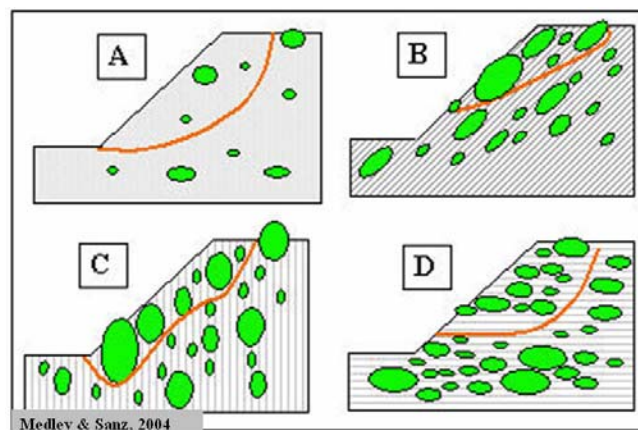


Figure 5: Some situations to consider in analyzing the stability of slopes in melanges.

CASE HISTORY 2: ESTIMATION OF STRENGTH OF A MELANGE UNDERLYING A DAM

This case history outlines the methods used to re-characterize the bedrock underlying Scott Dam, which impounds the Eel River at Lake Pillsbury, 160 km north of San Francisco. Built in the 1920's, the dam is a masonry gravity structure about 40 m high (Figure 6), underlain by melange of the Franciscan Complex ("the Franciscan"). In the 1970's conventional geotechnical analysis indicated that, if the strength of the melange under the dam was similar to the strength of the sheared shale matrix, then the dam should have failed by sliding. Because the dam was intact, the melange bedrock was clearly stronger, possibly due to the presence of the blocks in the sheared shale (Volpe and others, 1991, Goodman and Ahlgren, 2000).

Franciscan melanges and many other bimrocks have scale-independent block size distributions, at least between the laboratory and site scales of engineering interest. Consequently, a characteristic engineering dimension (L_c), must be established, such as footing width, slope height, and laboratory specimen diameter (Medley, 1994a). Flexibility is inherent in the selection of L_c for dam foundations: the dam width, dam height, square root of the area (\sqrt{A}) of the



Figure 6: Scott Dam on the Eel River, northern California.

dam footprint, or thickness of a critical failure zone may all be used, as appropriate. As described in Article 1, geotechnically significant blocks that influence bimrock strength range between about $0.05L_c$ (at the block/matrix threshold) and $0.75 L_c$ (for the largest block, d_{max}). In practice, one should select the most conservative block/matrix threshold that can be justified and measure the blocks between these limits. Blocks smaller than $0.05 L_c$ are demoted to matrix at the scale of interest but may still be of substantial size. If the scale of interest becomes smaller, blocks previously demoted into matrix become geotechnically significant blocks. The likely mode of failure at Scott Dam was considered to be sliding along an assumed potential 3m thick shear zone within the melange below the base of the dam. Accordingly, L_c was selected as the 3m thickness of the shear zone (Figure 7).

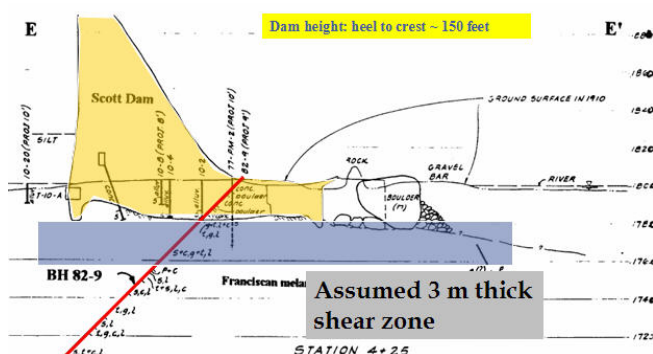


Figure 7: Cross Section through Scott Dam (orange shading) showing typical exploration boring (red), and assumed critical potential failure zone beneath dam, assumed to be 3 m thick, which scaled the problem.

It is difficult to recover good quality core in bimrocks because of the abrupt variations between blocks and matrix, varying block lithologies, extensive shearing and the highly fractured nature of small blocks. Recovery of core tends to be much better in blocks than in matrix because the blocks survive the drilling process, whereas the weak matrix generally does not (Riedmüller et al, 2001). Core recovery can be improved by a committed and careful driller. Goodman and Ahlgren (2000) describe how poor sample recovery resulted when drilling Franciscan melange, at Scott Dam, Northern California, even using triple barrel samplers and the Integral Sampling Method of Rocha (1971), a method in which friable rock is pre-grouted and then cored. Estimates of the linear block proportions (total length of blocks intersected divided by the total length of borings – Figure 8) should be made during core logging and the core should be photographed, and promptly shrink-wrapped with plastic

film, since matrix, particularly in sheared melanges, may slake. When logging core, measure all block/core intersections (chords) greater than 2 cm to 3 cm long - even if the block/matrix threshold is larger, the information obtained by measurements will be useful for work performed at laboratory scale.

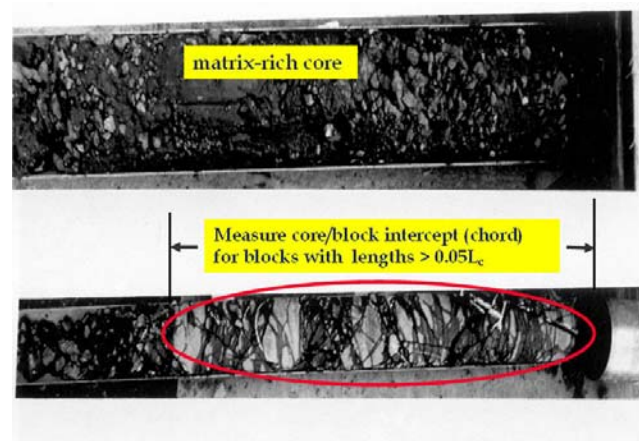


Figure 8: Typical core from an exploration boring at Scott Dam, showing matrix of sheared shale containing blocks that were smaller than $0.05 L_c$ (0.15m), and assigned to the matrix; and a measurable block (photo: Professor Richard E. Goodman).

For the Scott Dam project, the block/matrix threshold was selected as $0.15m$ (i.e.: 5 percent of $3m$) and this criterion was used to discriminate blocks from matrix while reviewing field data in order to estimate the linear block proportion. Inspection of drill logs and photographs of Scott Dam core (Figure 9) penetrating the assumed potential failure zone indicated that the linear block proportion was about 40 percent.

With enough data, the linear block proportion is equivalent to the volumetric block proportion. However, the minimum total length of exploration core required to yield a reasonably accurate estimate is at least 10 times the size of the expected largest block ($10L_c$ or $10d_{max}$). At Scott Dam, based on field observations and drilling, the size of the largest block d_{max} was estimated to be between 30m and 43m (Medley, 1997), so greater than 300 m to 430m of drilling would have been preferable. In actuality, only about 150m, of core (representing at least $5d_{max}$) was recovered. Hence, the estimated volumetric block proportion had to be adjusted for uncertainty.

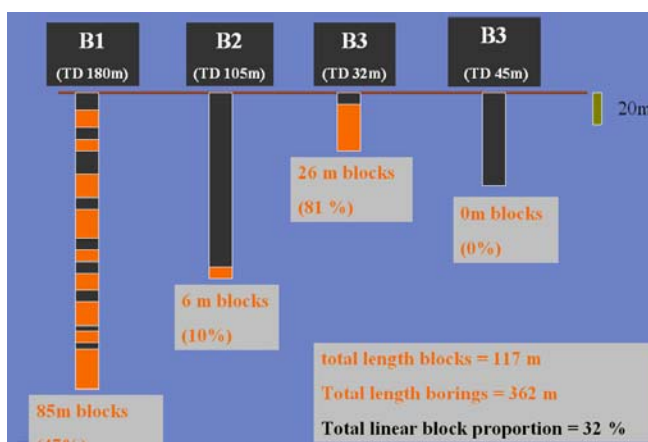


Figure 9: Calculating linear block proportions for individual boreholes B1 to B4 and total block proportion. Block intersections shown in orange. TD is total depth of an individual boring. 20m scale bar shown.

As shown in Figure 10, using the procedure described by Medley (1997) for the estimated linear block proportion of 40%, the uncertainty was 0.2. Hence the adjusted estimate was 40% $\pm 0.2 \times 40\%$, or 32% to 48%. A conservative adjusted volumetric block proportion of 32 percent was selected. This estimate was subsequently lowered to 31 percent on the basis of additional exploration drilling (Goodman and Ahlgren, 2000).

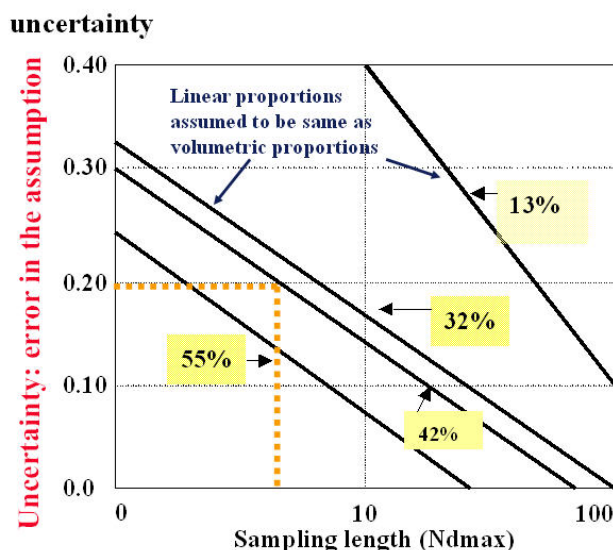


Figure 10 : Uncertainty in estimates of block volumetric proportion as a function of the length of linear measurement, expressed as a multiple of the length of the largest block (d_{max}), and the measured linear block proportion (13% to 55%) (Medley, 1997).

Laboratory specimens of melange were tested using multi-stage triaxial compression such as those described by Lindquist (1994a), Lindquist and Goodman (1994), Bro (1996, 1997) and Goodman and Ahlgren (2000). Given that the diameter of the laboratory specimens was the characteristic engineering dimension (L_c), blocks in the specimens were those intact inclusions that had maximum dimensions between about 5 percent and 75 percent of the specimen diameter. The volumetric block proportions of each specimen were determined after disaggregating them and wash sieving to retrieve the blocks. The volume of blocks (and thence the volumetric block proportion) can also be estimated by measuring the specific gravity of the blocks and weighing the specimens (Lindquist, 1994a). Medley (1994a) described methods of approximating block proportions from scanlines drawn on the side of specimens or image analysis of specimen exteriors, although these measures are generally not the same as volumetric proportions.

The strength testing of Scott Dam laboratory specimens with different block proportions yielded a plot of effective friction angle as a function of volumetric block proportion (Figure 11). Similar plots can be developed for cohesion and deformation parameters (Lindquist 1994a, 1994b; Goodman and Ahlgren, 2000). The overall strength of the foundation rock mass was determined using the adjusted estimate of rock mass volumetric block proportion and the laboratory plot of effective friction angle as a function of volumetric block proportion. Because of scale independence, melange and other bimrocks at the scale of laboratory specimens are closer to being scale models of the parent rock masses than is generally true in geotechnical engineering. Although the strength estimated is for an overall volumetric block proportion and there may be block-poor and block-rich zones within the rock mass with significant variation from the overall average. For the melange beneath Scott Dam, the friction angle was estimated to be 39 de-

grees for the overall 31 percent volumetric block proportion (Figure 11).

Additional geotechnical analyses confirmed that the strength of the melange bimrock at the dam foundation was considerably greater than the strength of the matrix alone. On the basis of the geotechnical characterization and

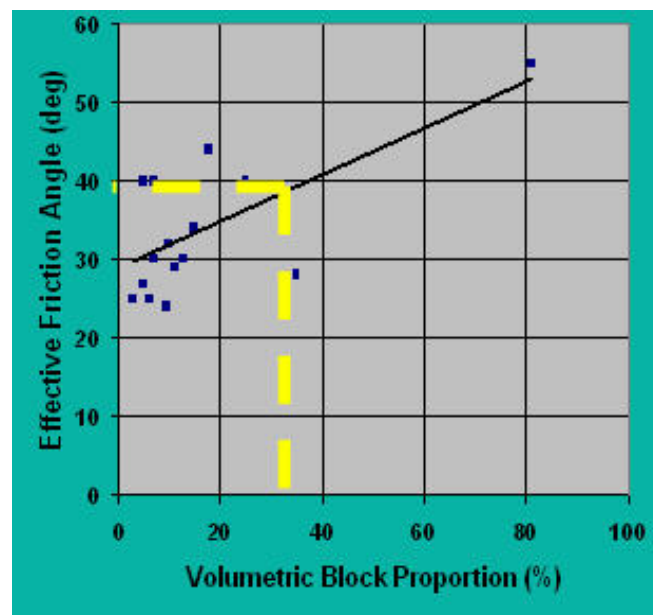


Figure 11 : Plot of effective angle of friction as a function of volumetric block proportion, generated from laboratory testing of Franciscan melange specimens obtained from core drilling at Scott Dam, northern California (After Goodman and Ahlgren, 2000).

analysis of the melange, both the California Division of Safety of Dams and the Federal Energy Regulatory Commission agreed that Scott Dam was safe and did not require any reinforcement (Goodman and Ahlgren, 2000).

CASE HISTORY 3: ESTIMATE OF VOLUMETRIC BLOCK PROPORTION IN AN EXCAVATION

This case history shows that for construction, estimates of block proportion and size should still be made even if volumetric block proportion is too low to improve the geomechanical properties of a rock mass. The Lone Tree Slide was a major landslide in Franciscan melange that blocked a major highway near San Francisco. To stabilize the slope, 950,000 cubic meters of intact and failed melange were excavated to an average depth of 37 m. The original exploration of the landslide indicated a maximum block chord length of about 8 m. However, the sizes and proportion of the hard blocks encountered during excavation were far greater than had been anticipated during design causing delays and unanticipated expense (Van Velsor and Walkinshaw, 1993).

To develop approaches useful for future construction projects, Medley (1994a, 1994b) logged the drilled core and mapped the excavation at Lone Tree Slide. The characteristic engineering dimension (L_c) for the landslide was assumed to be the average thickness of the original slide, some 30m. Several large blocks protruded from the undisturbed hillside adjacent the landslide, the exposed parts of which had maximum observed dimensions of about 30 m (Medley, 1994a). Accordingly, the size of the largest block (d_{max}) was assumed to be about 30 m, and the block/matrix threshold was thus selected as 1.5 m ($0.05L_c$).

About 375 m of drilled core from the landslide exploration was logged. Chords (lengths of intersection between blocks and borings) between 1.0m and up to 7.9m were meas-

ured. The linear block proportion for all the melange explored was about 10 percent, which was the weighted average of block-poor melange within the landslide (about zero percent) and block-rich melange beneath the slide (28 percent). The 375 m total length of drilling was equivalent to $12.5d_{\max}$ (where d_{\max} was 30 m). For a measured block linear proportion of 10 percent, and d_{\max} of 12.5, Figure 10 indicates that the uncertainty is at least 0.40. Hence, the estimated range of volumetric block proportions was 6 percent and 14 percent (10 percent $\pm 0.4 \times 10$ percent). According to the contractor, the actual volumetric proportion of excavated blocks was between 6 percent and 11 percent, greater than the original design estimate of 5 percent, but closer to the post-project estimate. If the estimation had been performed prior to excavation instead of afterward, a suggested range of between 5% and 15% would have been reasonable to estimate the volumetric block proportion.

CASE HISTORY 4: ESTIMATION OF BLOCK SIZES DURING TUNNELING

The Richmond Transport, a 4.3 m diameter concrete sewer pipe, was constructed in the Sea Cliff and Legion of Honor areas of San Francisco between 1994 and 1996. The pipe was installed within an approximately 3 km long, 6m diameter tunnel excavated by a TBM within Franciscan melange. About 740m of core was recovered from exploration drilling along the alignment of the tunnel. Geological mapping was performed along the coastline west of the tunnel by geotechnical consultants. The rock through which the tunnel was aligned was mapped as three separate zones: two being block-rich, and a central "sheared shale", or block-poor melange zone.

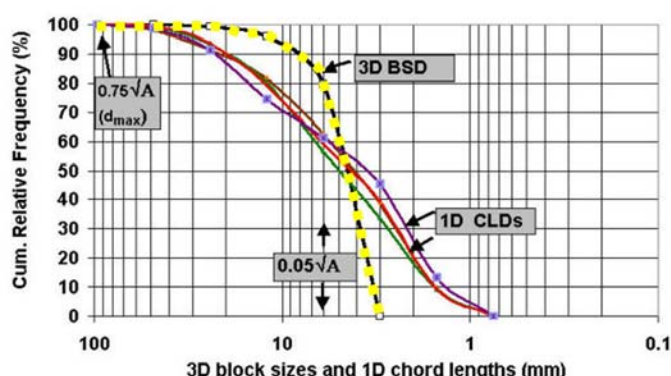


Figure 12 : Comparison of true 3D block size distribution (3D BSD) used for four physical model bimrocks. 1D chord length distributions (CLDs) were generated from measuring all chord lengths in 100 model borings per model. Despite 400 borings, the 1D distributions do not represent the actual 3D distributions. Instead, small blocks are indicated that were not incorporated into the actual models and the proportions of block sizes are underestimated (Medley, 2002).

Although the strength of individual blocks does not influence the overall strength of a bimrock, the lithology, discontinuity fabric, number and size distribution of blocks is of concern to tunneling or earthwork contractors. Since the primary means of obtaining subsurface data is by drilling, it is logical to attempt to estimate block size distributions from chord length distributions. Nevertheless: such estimates should be attempted with great caution because, as shown in Figure 12, chord length distributions may severely overestimate the actual 3D block size distribution of smaller blocks and underestimate the distribution of larger blocks (Medley, 1994a; 1995, 2002). Still, information of great value can still be obtained from drill core, as described in this case history.

The 6 m tunnel diameter was selected as L_c , the characteristic engineering dimension at the scale of the face of the

tunnel. The linear block proportion estimated from the core was about 38 percent. The block/matrix threshold was 0.3 m ($0.05L_c$). Blocks smaller than 0.3m were assigned to the matrix. During tunneling, the contractor encountered consistent mixed-face conditions with so many small and intact blocks that it was difficult to keep the muck delivery system running freely. As shown by Medley (1994a) and Medley and Lindquist (1995), it would be expected that as block size diminishes, the number of blocks increase.

On the basis of the geological map, Medley (1994a) estimated that the largest likely block within the mapped area (A) between the tunnel alignment and coastline, could be as large as 600 m (equivalent to \sqrt{A}). During tunneling, the contractor penetrated 200m through an unexpected hard greywacke block, which had not been predicted by the drilling exploration.

CONCLUSIONS

Fault rocks, weathered rocks, melanges and similar bimrocks are common and problematic for geotechnical engineers working in geologically complex areas of the world, including Greece. It is important that practitioners have at least a conceptual understanding of the existence of bimrocks if not their geology. Despite their heterogeneity, bimrocks can be purposefully characterized for the purpose of geotechnical engineering design and construction, even where there is great uncertainty in the characterization, or when the volumetric proportion of blocks is too little to provide geomechanical benefit. Procedures are available to characterize and analyze bimrocks and implementation of these procedures may reduce expensive surprises by focusing the geopractitioners', owners' and contractors' attentions on the difficulties that may be encountered during design and construction. At the very least, the writer hopes that the two articles presented in this Bulletin have alerted practitioners to use more caution the next time they have the occasion to use the expressions "interbedded" or "soil with boulders" in boring logs or reports and they cast a more critical eye on the cross-sections they develop from their field observations of sites located in bimrocks.

ACKNOWLEDGEMENTS

I am grateful to Dr. Christos Tsatsanifos and Dr. Dimitrios Zekkos for encouraging me to write these articles. I also appreciate the review comments of Dr. Zekkos.

REFERENCES

- References shown **in Bold** are available at <http://bimrocks.geoengineer.org/resources.html>
- Bro, A., 1996, A weak rock triaxial cell; Technical Note, Int. Jour. Rock Mechanics and Mining Science, v. 33, no. 1, p. 71-74.
- Bro, A., 1997, Analysis of multi-stage triaxial test results for a strain-hardening rock, Int. Jour. Rock Mechanics and Mining Science, v. 34, no. 1, p. 143-145.
- Irfan, T.Y. and Tang, K.Y., 1993; Effect of the coarse fraction on the shear strength of colluvium in Hong Kong; TN 4/92, Hong Kong Geotechnical Engineering Office, 128 p.
- Lindquist, E.S. 1994a**; The strength and deformation properties of melange: Ph.D. Dissertation; Dept. of Civil Engineering, Univ. California at Berkeley, California, 262 p.; publ. UMI, Inc., Ann Arbor, Michigan.
- Lindquist, E.S. and Goodman, R.E., 1994**; The strength and deformation properties of a physical model melange; in Proc. 1st North American Rock Mechanics Conference (NARMS), Austin, Texas; ed. Nelson, P.P. and Laubach, S.E., A.A. Balkema, Rotterdam.

Medley, E.W., 1994a; The engineering characterization of melanges and similar block-in-matrix rocks (bimrocks), Ph.D. dissertation; Dept. of Civil Engineering, University of California at Berkeley, California; 387 p.; publ. UMI, Inc., Ann Arbor, Michigan.

-----, **1994b**; Using stereologic methods to estimate the block volumetric proportion in melanges and similar block-in-matrix rocks (bimrocks): in Proc. 7th Congress of the Int. Assoc. Eng. Geol., Lisbon, Portugal; A.A. Balkema, Rotterdam.

-----, **1997**; Uncertainty in estimates of block volumetric proportion in melange bimrocks; in Proc. Int. Symp. of Int. Assoc. Eng. Geol., Athens, Greece; June 23-27; A.A. Balkema, Rotterdam.

-----, **2002**, Estimating Block Size Distributions of Melanges and Similar Block-in-Matrix Rocks (Bimrocks), Proceedings, 5th North American Rock Mechanics Symposium, University of Toronto, Toronto, Canada, July 2002, pp. 599-606.

-----, **2004**; Observations on Tortuous Failure Surfaces, Felsbau Rock and Soil Engineering-Journal for Engineering Geology, Geomechanics and Tunneling, vol. 22, No. 5, September 2004.

-----, **2005**; The Arrogance of Straight Lines, GeoStrata Magazine of the Geo-Institute of Am. Soc. Civil Engineers, September/October 2005, pp 28-32.

Medley, E.W. and Lindquist, E.S., 1995; The engineering significance of the scale-independence of some Franciscan melanges in California, USA: in Proc. 35th US Rock Mechanics Symp.; ed. Daemen, J.K. and Schultz, R.A.; A.A. Balkema, Rotterdam; p. 907-914.

Medley, E.W. and Sanz, P. Rehmann, 2004; Characterization of Bimrocks (Rock/Soil Mixtures) with Application to Slope Stability Problems, Proceedings of Eurock 2004 and 53rd Geomechanics Colloquium, Salzburg, Austria, October 2004.

Rocha, M. 1971, A method of integral sampling of rock masses, Rock Mechanics, v.3 p. 1-12.

Van Velsor, J.E. and Walkinshaw, J.L., 1993, Accelerated movement of a large coastal landslide, Annual Meeting of the Transportation Research Board, Jan. 1992, Washington, D.C.

Volpe, R.L., Ahlgren, C.S., and Goodman, R.E., 1991; Selection of engineering properties for geologically variable foundations; in Question 66: Proc. of the 17th Int. Congress on Large Dams, Vienna; ICOLD, Paris, p. 1087-1101.

Wakabayashi, J., and Medley, E.W., 2004; "Geological characterization of melanges for geopractitioners", *Feldsbau, J. of Engineering Geology, Geomechanics and Tunneling*. 22 (5/2004); pp. 10-18.



Νέες Εκδόσεις



Ralph B. Peck

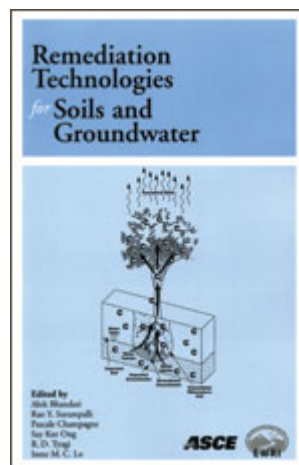
Educator and Engineer — The Essence of the Man

John Dunicliff and Nancy Peck Young, Editors

A great read describing how Ralph B. Peck became a hero of the profession, with talent, hard work, perseverance, and good judgement, without trying to impress anyone. The book is divided into six parts:

1. Self Portrait
2. Words of Wisdom
3. Selected Professional Papers and Lectures
4. Vignettes
5. Selected Awards
6. List of Publications

(BiTech Publishers, 2007)



Remediation Technologies for Soils and Groundwater

Alok Bhandari, Rao Y. Surampalli, Pascale Champagne and Say Kee Ong, Editors

Site remediation is a complex and costly process that aims to restore adversely affected land and groundwater

resources to environmentally sustainable conditions. *Remediation Technologies for Soils and Groundwater* provides a comprehensive and thorough overview of conventional engineered processes and technologies used for the remediation of contaminated sites. This committee report's extensive illustrations, tables, and case studies along with its simple to follow writing style, makes it appropriate for use as a classroom text as well as a reference for practitioners.

(American Society of Civil Engineers, 2007)



Eco- and Ground Bio-Engineering: The Use of Vegetation to Improve Slope Stability

Proceedings of the First International Conference on Eco-Engineering 13-17 September 2004

Series: [Developments in Plant and Soil Sciences](#) , Vol. 103

A. Stokes, I. Spanos, J. E. Norris, E. Cammeraat, Editors

In an era where climate change, natural catastrophes and land degradation are major issues, the conservation of soil and vegetation in mountainous or sloping regions has become an international priority. How to avoid substrate mass movement through landslides and erosion using sustainable and ecologically sound techniques is rapidly becoming a scientific domain where knowledge from many different fields is required. These proceedings bring together papers from geotechnical and civil engineers, biologists, ecologists and foresters, who discuss current problems in slope stability research, and how to address those problems using ground bio- and eco-engineering techniques.

Ground bioengineering methods integrate civil engineering techniques with natural materials to obtain fast, effective and economic methods of protecting, restoring and maintaining the environment whereas eco-engineering has been defined as a long-term ecological strategy to manage a site with regard to natural or man-made hazards. Studies on slope instability, erosion, soil hydrology, mountain ecology, land use and restoration and how to mitigate these problems using vegetation are presented by both scientists and practitioners. Papers encompass many aspects of this multidisciplinary subject, including the mechanisms and modelling of root reinforcement and the development of decision support systems, areas where significant advances have been made in recent years.

Written for:

Research scientists, postgraduate level students; managers working in the areas of slope stability, landslide mitigation techniques, erosion control, forestry, ecotechnology and environmental protection.

(Springer, April 3, 2007)



Experimental Unsaturated Soil Mechanics

Series: [Springer Proceedings in Physics](#) , Vol. 112
Volume package [Experimental Unsaturated Soil Mechanics](#)

T. Schanz, Editor

These proceedings are a continuation of the series of International Conferences in Germany entitled "Mechanics of Unsaturated Soils." The primary objective is to discuss and understand unsaturated soil behaviour such that engineered activities are made bet-

ter with times in terms of judgement and quality. We all realise by now that in addition to the knowledge on the classical concepts, it becomes an enormous challenging task to adapt convincing new concepts and present them in such a way that it could be used in engineering practices.

The experimental studies reported primarily focus on the role of microstructure and fabric for the complex coupled hydro-mechanical behaviour of cohesive frictional materials. Several papers consider the relevance of temperature affecting the constitutive behaviour of clays. Common features of state of the art theoretical and numerical approaches, including theory of porous media and mixture theory, intend to describe the complex multi-field problems of fully coupled thermo-hydraulic-mechanical-chemical initial - boundary value problems. Applications include highly toxic waste disposals, slope stability problems and contaminants transport in porous media.

These proceedings would have been not possible without financial support by the German Research Foundation (DFG). We gratefully acknowledge the support of ISSMGE, especially TC6 "Unsaturated Soils".

Written for:

Geotechnical engineers and designers.

(Springer, 2007)



Theoretical and Numerical Unsaturated Soil Mechanics

Series: [Springer Proceedings in Physics](#) , Vol. 113
Volume package [Experimental Unsaturated Soil Mechanics](#)

T. Schanz, Editor

These proceedings are a continuation of the series of International Conferences in Germany entitled "Mechanics of Unsaturated Soils." The primary objective is to discuss and understand unsaturated soil behaviour such that engineered activities are made better with times in terms of judgement and quality. We all realise by now that in addition to the knowledge on the classical concepts, it becomes an enormous challenging task to adapt convincing new concepts and present them in such a way that it could be used in engineering practices.

The experimental studies reported primarily focus on the role of microstructure and fabric for the complex coupled hydro-mechanical behaviour of cohesive frictional materials. Several papers consider the relevance of temperature affecting the constitutive behaviour of clays. Common features of state of the art theoretical and numerical approaches, including theory of porous media and mixture theory, intend to describe the complex multi-field problems of fully coupled thermo-hydraulic-mechanical-chemical initial - boundary value problems. Applications include highly toxic waste disposals, slope stability problems and contaminants transport in porous media.

These proceedings would have been not possible without financial support by the German Research Foundation

(DFG). We gratefully acknowledge the support of ISSMGE, especially TC6 "Unsaturated Soils".

Written for:

Geotechnical engineers and designers.

(Springer, 2007)

Progress in Landslide Science

K. Sassa, H. Fukuoka, F. Wang and G. Wang, Editors

This book presents current progress in landslide science and consists of four parts: (1) Progress in Landslide Science, (2) Landslide Dynamics, (3) Landslide Monitoring, and (4) Landslide Risk Assessment. It provides useful information to academics, practitioners, and government officers working on landslide risk-mitigation planning. This book can be also used as an introductory textbook for college students who wish to learn fundamental scientific achievements in the field of landslide disaster reduction.

Written for:

Scientists, researchers, practitioners; libraries; lecturers, graduates

(Springer, May 4, 2007)



Geomaterials 2006

Transportation Research Record:
Journal of the Transportation Research Board

Issue Number: 1952

TRB's Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, No. 1952 includes papers that address such topics as the characterization of demolition and haul-back sources of recycled concrete for use as pavement base material in Utah; methods for determining permanent deformation of flexible pavement unbound base and subbase layers; the influence of aggregate angularity and size on rutting performance of siliceous river gravels used in hot-mix asphalt mixtures; development of a large-scale laboratory assessment test for granular materials for road foundations; identification of stabilizers usable with high-sulfate soils in Texas; and more.

Publisher: Transportation Research Board
ISSN: 0361-1981

http://www.trb.org/news/blurbs_detail.asp?id=7552



Soil Mechanics 2006

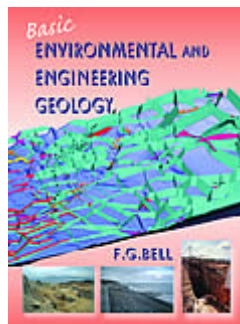
Transportation Research Record:
Journal of the Transportation Research Board

Issue Number: 1975

TRB's Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, No. 1975 contains 17 papers that explore the performance of soil structures, modeling of foundation elements, and monitoring of integral abutment bridges; transportation earthworks including compaction, specification, and construction with nontraditional materials and methods; and soil and aggregate reinforcement testing.

Publisher: Transportation Research Board
ISSN: 0361-1981

http://trb.metapress.com/content/h6j284h31mvm/?sortorder=asc&p_o=10



Basic Environmental and Engineering Geology

F.G. Bell

Research Associate, British Geological Survey, UK

About this Book

As society becomes more aware of the significance of the environment, such issues become increasingly important. The book exemplifies the vital role of environmental geology and geological processes in understanding the physical environment and the influence and fundamental importance of engineering geology in our modern world, particularly the infrastructure, whether it be foundations, routeways or reservoirs.

The influence of geohazards, the significance of soil and water resources, and the impact of mining, waste disposal and pollution/contamination on the environment are all examined in this book. The various aspects of construction that are involved in the development of the infrastructure are also discussed - land evaluation and geological construction materials are therefore taken account of in this context. The book provides a wealth of practical examples and a comprehensive suggested reading list is provided for each chapter.

Contents

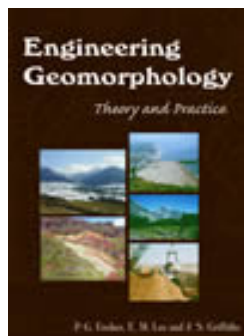
Basic geology; Geology and planning; Natural geohazards; Water resources; Soil and the environment; Mining and the environment; Waste, contamination and the environment; Land evaluation and site assessment; Engineering aspects of soils and rocks, Geology and construction materials; Geology and construction.

Readership

Advanced undergraduates and postgraduates in geology, engineering geology, civil engineering, physical geography

and environmental science and planning. Environmental geologists, environmental scientists, managers and planners including civil engineers, builders and architects will find this book of immense value.

(Publisher: Whittles Publishing, Scotland, ISBN: 1-904445-02-0)



Engineering Geomorphology

P.G. Fookes, Mark Lee and J. Griffiths

Geomorphology is the study of the process that shape the earth's surface to create landforms. The earth's surface is not static and landform changes through time can cause significant harm to life, and damage to property and the utilisation of natural resources. Over the last few decades engineering geomorphology has developed to support a number of distinct areas within civil engineering:

- evaluation of the near surface ground conditions for design and construction of man-made structures;
- estimation of risks to civil engineering projects from earth surface processes;
- determining the availability of resources for construction, especially aggregates;
- assessment of the effects of civil engineering projects on the environment.

Engineering Geomorphology: Theory and Practice provides a compact and comprehensive introduction to the subject. The emphasis is on the nature, scale and consequences of landform changes over timescales relevant to civil engineers (engineering time). A central theme is the need to view the site-specific conditions generated by surface process change occurring throughout earth surface systems in response to variations in past and present ambient conditions.

The book is divided into five parts:

Part 1: covers the basic geomorphological concepts that underpin efforts to explain the causes, mechanisms and consequences of landform change;

Parts 2-4 show how the earth surface systems on hillslopes, rivers and the coast work, and, by doing so, generate hazards, define the ground conditions, and provide resources for engineering projects;

Part 5 presents common techniques that are available to investigate geomorphological situations that might affect engineering work.

With a combined experience in excess of 100 years, the authors have been in the vanguard of the development of engineering geomorphology. The book focuses on pragmatic techniques that the authors have found useful in all forms of engineering investigation and is the logical continuation and development of the seminal and successful work, **Geomorphology for Engineers**.

Readership

Civil engineers, applied geomorphology practitioners and environmentalists; advanced undergraduates and post-graduates of geomorphology, geology and civil engineering.

Ηλεκτρονικό Περιοδικό



Κυκλοφόρησε το Τεύχος #28 του Newsletter του Geoengineer.org (Απρίλιος 2007) με πολλές χρήσιμες πληροφορίες για όλα τα θέματα της γεωτεχνικής μηχανικής. Υπενθυμίζεται ότι το Newsletter εκδίδεται από τον συνάδελφο και μέλος της ΕΕΕΕΓΜ Δημήτρη Ζέκκο [secretariat@geoengineer.org].

Παροράματα

Στο άρθρο του Dr. Edmund Medley, που δημοσιεύσαμε στο προηγούμενο τεύχος, ο δαίμων του «αντιγραφή - επικόλληση» χτύπησε και αφαίρεσε ένθετα από τα Σχήματα 8 και 10. Παραθέτουμε στη συνέχεια τα δύο σχήματα πλήρη:



Figure 8: Franciscan Complex melange, northern California. Note shearing in “matrix” adjacent large headland block with blocks oriented sub-parallel to shearing. Block sizes range between tens of meters and meters. Detail shows “matrix” in at circled area also has block-in-matrix fabric at scale of 3.1 meter long bar. (Photo: E. Medley).

34.7	25.9	6.3	0.0	27.0	13.3	22.5	26.8	31.1	41.7
40.0	33.3	44.0	29.6	18.5	39.7	42.5	25.3	19.1	40.3
31.3	24.5	25.3	21.1	27.8	41.3	53.6	23.4	41.4	23.4
34.0	33.8	10.1	22.9	56.6	39.0	34.0	23.2	52.6	27.0
27.2	34.2	21.8	17.0	57.0	51.3	42.4	54.8	51.3	42.0
26.3	28.1	16.3	26.0	46.7	54.3	45.1	46.1	60.9	48.3
44.2	28.0	29.9	34.2	57.0	58.8	37.5	41.2	46.9	29.6
31.3	36.7	41.3	39.5	32.6	30.3	21.9	30.7	33.5	32.7
50.0	41.5	40.7	26.5	28.0	23.8	27.6	13.0	35.9	36.4
58.9	45.5	30.5	11.1	28.1	23.3	17.6	30.3	32.4	47.6

Figure 10: Plan view of an array of 100 linear block proportions ranging between 0% and 61% measured for a physical model bimrock with actual volumetric block proportion of 32%. The range in spatial variability is indicated by the circled values (After Medley, 1997).

ΕΕΕΕΓΜ

Τομέας Γεωτεχνικής
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΕΤΣΟΒΙΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ
Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου
15780 ΖΩΓΡΑΦΟΥ

Τηλ. 210.7723434

Τοτ. 210.7723428

Ηλ-Δι. geotech@central.ntua.gr

Ιστοσελίδα www.ntua.gr/civil (υπό κατασκευή)

«ΤΑ ΝΕΑ ΤΗΣ ΕΕΕΕΓΜ» Εκδότης: Χρήστος Τσατσάνιφος, τηλ. 210.6929484, τοτ. 210.6928137, ηλ-δι. pangaea@otenet.gr