

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας

ΤΕΕ

Τμήμα Κεντρικής και Δυτικής Θεσσαλίας

ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΤΕΛΟΣ
Οκ. Γεώργιος ΛΑΡΙΣΑΣ
Αριθμός Άδειας 37
Κωδικός 4988



Λάρισα
1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο
Μεγάλων Φραγμάτων

Τεύχος 66ο

technoDOM[®]

Τα πάντα γύρω από την οικοδομή
και το σπίτι!

ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ Α.Ε. ΣΙΔΕΝΟΡ



Σίδηρο



Δομικά Υλικά



Μονωτικά



Γυψοσανίδες



Ξυλεία Στέγης & Πέργκολας



Κουφώματα αλουμινίου & συνθετικά



Εσωτερικές πόρτες & θωρακισμένες



Πλακίδια δαπέδου & τοίχου



Έπιπλα κουζίνας - Ντουλάπες



Είδη Υγιεινής - Έπιπλα μπάνιου



Τζάκια & Πετρώματα

ΕΚΘΕΣΗ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΠΛΑΚΙΔΙΑ

technoDOM

ΠΟΡΤΕΣ ΠΑΡΑΟΥΡΑ

Παράδοση προϊόντων
σε όλο το Νομό Λάρισας

Αγιοκάμπος Λάρισας - τκ 40003,
τηλ _ fax: 24940 51646
email:technodom1@yahoo.gr

Το σημείωμα του Προέδρου





ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΣ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΗ ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΤΕΕ ΣΤΗ ΛΑΡΙΣΑ

1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μεγάλων Φραγμάτων

Εντυπωσιακή επιτυχία από άποψη συμμετοχής και επιστημονικού αλλά και κοινωνικού ενδιαφέροντος σημείωσε το 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μεγάλων Φραγμάτων που οργάνωσε το ΤΕΕ στη Λάρισα. Επιτυχία που εκφράστηκε με τη συμμετοχή 383 συνέδρων και επιπλέον 190 φοιτητών, με συνολική προσέλευση ακροατών που άγγιξε τα 1000 άτομα, με 64 ανακοινώσεις από 115 συγγραφείς που παρουσιάστηκαν σε 12 συνεδρίες, με 4 ειδικές ομιλίες ξένων και 9 Ελλήνων εισηγητών, με την παρουσία πλήθους

Θεσσαλών παραγόντων της Αυτοδιοίκησης και άλλων φορέων καθώς και μηχανικών της περιοχής.

Πέραν των επιστημονικών συμπερασμάτων η συνεδριακή διαδικασία παρήγαγε ήδη:

- την κατάρτιση καταλόγου με τα μεγάλα φράγματα στην Ελλάδα

- τη δημιουργία χάρτη του ν. Λάρισας, σε συνεργασία με τη νομαρχιακή αυτοδιοίκηση, στον οποίο αποτυπώνονται φράγματα και λιμνοδεξαμενές που λειτουργούν ή μελετάται να

ΤΕΕ

Τμήμα Κεντρικής & Δυτικής Θεσσαλίας
Ενημερωτικό Δελτίο του ΤΕΕ

Τριμηνιαία περιοδική έκδοση ιδιοκτησίας
Τμήματος Κ. & Δ. Θεσσαλίας του ΤΕΕ

Εκδότης

Ντίνος Διαμάντος

Επιμέλεια Σύνταξης

Σωτήρης Ζαχαριάς

Επιμέλεια Δημοσιουργικού Εκδοσης/

Διαχείριση Διαφημίσεων

Consult Advertising & Promotion

Αλ. Παπαναστασίου 53,

τηλ: 2410 254075

Εκτύπωση

Τερζίδης Γραφικές Τέχνες

Καλλιθέας & Τζαβέλα - Λάρισα,

τηλ: 2410 535.615, 257,866

<http://www.teelar.tee.gr>,

e-mail: tee_lar@tee.gr

Τεύχος 66ο ,

Νοέμβριος 2008

Τυπώνεται σε 3.500 αντίτυπα
και αποστέλλεται δωρεάν στους
Μηχανικούς μέλη του Τμήματος

Τα επώνυμα άρθρα που
φιλοξενούνται στο Ε.Δ. εκφράζουν
τις απόψεις των συντακτών τους

Διοικούσα Επιτροπή

Ντίνος Διαμάντος - Πρόεδρος,

Κώστας Ιακωβάκης - Αντιπρόεδρος

Αχιλλέας Κουτελίδας - Γραμματέας

Μέλη

Κώστας Γαβριάς, Κώστας Τσαλαπόρτας,

Αγγελική Βενέτη, Χρήστος Λυτροκάκης, Γρηγόρης

Σουλιώτης, Γιάννης Βασιλάκης

Ν.Ε. Τρικάλων

Ηλίας Μπάκος - Πρόεδρος, Γιώργος Μητσιούλης -

Αντιπρόεδρος, Νίκος Λύχος - Γραμματέας, Αθανάσιος

Ντιντής, Δημήτρης Τσιόγκας

Ν.Ε. Καρδίτσας

Γιάννης Πυργιώτης - Πρόεδρος, Δημήτρης Μπίτσιος -

Αντιπρόεδρος, Βασίλης Τσιώνας - Γραμματέας, Χρήστος

Δημακόπουλος, Νίκος Καμινιώτης



κατασκευαστούν

-πρότασηγιατηθεσμοθέτηση Κανονιστικού Πλαισίου σχεδιασμού, υλοποίησης και λειτουργίας φραγμάτων, που μέχρι τώρα δεν υπάρχει στην Ελλάδα. Το Πλαίσιο αποτελεί πρόταση του συνεδρίου για διαβούλευση με στόχο σε Ημερίδα την προσεχή Άνοιξη να προκύψει το οριστικό σχέδιο πρότασης προς το ΥΠΕΧΩΔΕ.

Πυκνόακροατήριοκατέκλυσε την μεγάλη αίθουσα του ξενοδοχείου «Imperial»όπου ο γ. γ. ΠΕΧΩΔΕ Ευ. Μπαλτάς κήρυξε-εκπροσωπώντας τον υπουργό Γ. Σουφλιά-την έναρξη του συνεδρίου. Νωρίτερα είχαν μιλήσει ο πρόεδρος του ΤΕΕ Γιάννης Αλαβάνος, ο πρόεδρος του ΠΤ Κ&Δ Θεσσαλίας ΤΕΕ Ντίνος Διαμάντος, ο νομάρχης Λάρισας και γ. γ. ΕΝΑΕ Λουκάς Κατσαρός, ο δήμαρχος

Λάρισας και αντιπρόεδρος ΚΕΔΚΕ Κώστας Τζανακούλης, ο ειδικός γραμματέας υπουργείου Αγρ. Ανάπτυξης Δημ. Παπαγιαννίδης και ο πρόεδρος της Ελληνικής Επιτροπής Μεγάλων Φραγμάτων Ν. Μουτάφης.

Η πρωτοβουλία του ΠΤ Κ&Δ Θεσσαλίας ΤΕΕ που υποστηρίχθηκε από τη ΔΕ του ΤΕΕ, εξασφάλισε ως συνδιοργανωτέςτουσυνεδρίου το υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης, την ΕΝΑΕ και την ΚΕΔΚΕ. Συντονιστής της οργανωτικής επιτροπής ήταν ο πολιτικός μηχανικός Γιάννης Θανόπουλος. Χρυσός χορηγός του συνεδρίου ήταν η εταιρία «Ακτωρ», χάλκινοι χορηγοί οι εταιρίες ΔΕΗ, Τιτάν, Raycap, Set Point και χορηγός επικοινωνίας το περιοδικό «Υδρο - Οικονομία».

Ο Ντ. Διαμάντος



*Στην ομιλία του με την οποία άνοιξε το συνέδριο ο Ντ. Διαμάντος αναφέρθηκε αναλυτικά στο ρόλο των φραγμάτων από τη σκοπιά της διαχείρισης των πολύτιμων υδατικών πόρων όσο και στον κρίσιμο ενεργειακό τους ρόλο στις παρούσες συνθήκες. «Το νερό είναι το πετρέλαιο του 21ΟΥ αιώνα», είπε χαρακτηριστικά ο πρόεδρος του ΠΤ Κ&Δ Θεσσαλίας, ο οποίος παραθέτοντας το ιστορικό του συνεδρίου είπε: «Η ιδέα κατατέθηκε, από τον συνάδελφοΓιάννηΘανόπουλο, σημαντικό στέλεχος της ΔΕΗ





και μέλος του Περιφερειακού μας Τμήματος. Και φυσικά, δεν μπορούσαμε παρά να αποδεχτούμε την πρόκληση για την διοργάνωση. Και από το βήμα αυτό τον ευχαριστώ θερμά που, μαζί με την Οργανωτική και Επιστημονική Επιτροπή του Συνεδρίου υλοποίησε την ιδέα και ήμαστε σήμερα εδώ. Φυσικά, ο πρόεδρος ο συνάδελφος Γιάννης Αλαβάνος και η κεντρική ΔΕ, όπου μετέχει και ο προκάτοχός μου ο συνάδελφος Πέτρος Ηλιάδης, ανταποκρίθηκε αμέσως θετικά στο να διοργανωθεί από το ΤΕΕ στην Περιφέρεια ένα τόσο σημαντικό γεγονός. Ένα γεγονός που η διάστασή του ξέφυγε από τα Ελλαδικά σύνορα, με την υποστήριξη της ICOLD και την ενεργή συμμετοχή της με την τιμητική παρουσία του προέδρου της καθηγητού Berga, και του τ. προέδρου της καθηγητού Hoeg, τους οποίους ιδιαίτερα ευχαριστώ».

Αναλύοντας τους στόχους του συνεδρίου, ο πρόεδρος του ΠΤ Κ&Δ Θεσσαλίας σημείωσε:

- Να αναδείξουμε τον πολλαπλής ωφελιμότητας ρόλο των φραγμάτων στους κύριους τομείς εξασφάλισης υδατικών πόρων, διαχείρισης των πλημμυρικών φαινομένων, παραγωγής ενέργειας

- Να συμβάλλουμε στην επίτευξη ενός υψηλότερου επιπέδου ποιότητας στην υλοποίηση των έργων αυτών

- Να παρουσιάσουμε την σύγχρονη Διεθνή τεχνογνωσία που αφορά την μελέτη, κατασκευή και ασφαλή λειτουργία των έργων

- Να αναδείξουμε το έργο που συντελέστηκε και συντελείται στην Ελλάδα, αντλώντας εμπειρία τόσο από επιτυχημένα έργα όσο και από αστοχίες.

- Να ανακινήσουμε και να προωθήσουμε τον προβληματισμό σε σχέση με τις αδυναμίες του Ελληνικού συστήματος παραγωγής και χρήσης των έργων αυτών, με καίριο ζητούμενο τους πολλές φορές διαφορετικούς φορείς υλοποίησης και λειτουργίας

- Να προβληθούν τα τεχνικοοικονομικά κριτήρια που εξασφαλίζοντας την βέλτιστη σχέση κόστους /οφέλους για κάθε έργο, συμβάλλοντας έτσι στην αποφυγή άστοχων επενδύσεων

Για να υπογραμμίσει: «Κυρίαρχος στόχος, και αν θέλετε και υποχρέωση, οι τεκμηριωμένες απαντήσεις σε αιτιάσεις που εκφράζουν περιβαλλοντικές αγωνίες και που γίνονται

και αντιδράσεις για την υλοποίηση τέτοιων έργων. Οφείλουμε να συμβάλλουμε μέσα από το Συνέδριο αυτό στην ανάδειξη της Περιβαλλοντικής διάστασης αλλά, και της Κοινωνικής συνιστώσας για κάθε έργο, ώστε να λαμβάνονται υπόψη και να αποτιμώνται από τα αρχικά στάδια του σχεδιασμού. Οι συνοδές μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θέτουν προϋποθέσεις και όρους για την υλοποίηση αυτών των έργων πρέπει να είναι πλήρεις και, δεν πρέπει απλά να υπάρχουν αλλά και να ελέγχεται η εφαρμογή τους».

Και αναλύοντας την κατάσταση στη Θεσσαλία, ο Ντ. Διαμάντος ανέφερε «τη συμβολή στην προώθηση των υδροδυναμικών έργων στην Θεσσαλία, του υπουργού ΠΕΧΩΔΕ κ. Σουφλιά, τόσο με τις σημαντικές τροπολογίες για τον Αχελώο όσο και με την έναρξη κατασκευής του φράγματος της Γυρτώνης και την πολλαπλή εργολαβία στην Κάρλα θα αποδειχθεί στο μέλλον καταλυτικά σημαντική. Το ίδιο βέβαια απολύτως σημαντική είναι και η δραστηριότητα με υδροδυναμικά έργα από

το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης όπου ο αρμόδιος ειδικός γραμματέας Κοινοτικών Πόρων και Υποδομών κ. Παπαγιαννίδης απετέλεσε σημαντικό αρωγό στην Θεσσαλική προσπάθεια για την αντιμετώπιση του υδατικού ζητήματος μέσω της αναμόρφωσης των υποδομών στον αγροτικό τομέα».

Ο Γ. Αλαβάνος



«Το ζήτημα της διαχείρισης και προστασίας του νερού απασχολεί ολοένα και περισσότερο τη διεθνή κοινότητα. Η κλιματική αλλαγή αναγνωρίζεται πλέον ως το κατ' εξοχήν πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο πλανήτης». Μ' αυτές τις διαπιστώσεις ξεκίνησε την ομιλία του ο πρόεδρος του ΤΕΕ Γιάννης Αλαβάνος για να συνεχίσει: «Η Ελλάδα, σε σύγκριση με άλλες χώρες της ΝΑ Ευρώπης, φαίνεται να είναι σε πλεονεκτική θέση

όσον αφορά την επάρκεια του νερού. Με γνώση των κυκλικών εναλλαγών, παρατηρούμε ότι τα τελευταία χρόνια οι βροχοπτώσεις στη χώρα μας μειώνονται. Φέτος τα πράγματα είναι ανησυχητικά. Κύρια, όμως, υπάρχουν τα χρόνια προβλήματα, που δεν έχουμε ακόμη αντιμετωπίσει με ικανοποιητικό τρόπο. Υπάρχει ένα γενικότερο συμπέρασμα: ενώ η ανομβρία είναι κλιματικό φαινόμενο και η ξηρασία οικολογικό, η λειψυδρία έχει χαρακτηριστικά κοινωνικού φαινομένου που αποκτά μεγαλύτερη ένταση με την καταχρηστική κατανάλωση νερού, βασισμένη σε πρότυπα μη βιώσιμης ανάπτυξης.

Λαμβάνοντας υπόψη το έντονο ανάγλυφο της Ελλάδας, τη «νησιωτικότητα», την ανισοκατανομή των βροχοπτώσεων στο χρόνο και την ανισοκατανομή της ζήτησης λόγω της συγκέντρωσης πληθυσμού και οικονομικών δραστηριοτήτων σε ξηρότερες περιοχές, γίνεται φανερό ότι το πρόβλημα της λειψυδρίας στην Ελλάδα σχετίζεται, με τη διαχείριση των υδάτινων πόρων, περισσότερο ίσως από την ανεπάρκειά τους. Η έννοια της διαχείρισης του νερού, αφορά την ορθολογική χρήση του όσο και την προστασία του



περιβάλλοντος. Στην Ελλάδα, ωστόσο, δεν μπορούμε καν να μιλάμε για διαχείριση νερού. Βρισκόμαστε ακόμα στο στάδιο της «εκμετάλλευσης» των υδάτινων πόρων μας. Αυτό πρέπει να αλλάξει το συντομότερο δυνατό. Τα υδατικά συστήματα δεν είναι και δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται σαν «δεξαμενές νερού» προς άντληση - και τελικά εξάντληση.

Ο σχεδιασμός πρέπει να στηρίζεται στο νομοθετικό πλαίσιο που θα εξασφαλίζει την υποδομή και διοικητική οργάνωση των αρμόδιων οργάνων της πολιτείας, στη συλλογή αξιόπιστων δεδομένων και την εξαγωγή δεικτών που θα αφορούν όλες τις σχετικές φυσικές παραμέτρους. Από εκεί και πέρα, υπάρχει στη χώρα μας η απαραίτητη τεχνογνωσία για την κατασκευή και λειτουργία έργων που μπορούν να επιλύσουν τα προβλήματα της ανισοκατανομής του νερού ενώ ταυτόχρονα θα διασφαλίζουν την προστασία των οικοσυστημάτων και την προστασία ή και αναβάθμιση του περιβάλλοντος».

Ο Γ. Αλαβάνος, που δεν παρέλειψε να επικρίνει την κυβέρνηση απαιτώντας αύξηση του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων, το οποίο «φαίνεται στον Προϋπολογισμό να περιορίζεται υποχωρώντας στα επίπεδα της δεκαετίας του '50. Την ώρα που όλες οι ανεπτυγμένες χώρες το ενισχύουν, στην Ελλάδα η κυβέρνηση επιλέγει να μειώσει τη φορολογία και όχι να αυξήσει το Π.Δ.Ε.», ειδικότερα για το συνέδριο σημείωσε: «Ένας από τους αρχαιότερους τρόπους διαχείρισης των διαθέσιμων υδάτινων πόρων είναι η κατασκευή φραγμάτων. Η ανάγκη εξασφάλισης πόσιμου νερού και νερού για άρδευση ήταν η αρχική αιτία κατασκευής τους. Οι πρώτες κατασκευές, που χρονολογούνται στην 4η χιλιετία π.Χ. και δεν ήταν τίποτα περισσότερο από απλά προχύματα που εμπόδιζαν το νερό να ξεφύγει προκειμένου να παροχετευθεί σε ανθρώπους και καλλιέργειες, εξελίχθηκαν με το πέρασμα του χρόνου στα μεγάλα τεχνικά έργα που, ιδιαίτερα στο δεύτερο μισό του εικοστού αιώνα, κατασκευάστηκαν για

να καλύψουν τις ανάγκες του σύγχρονου κόσμου σε ενέργεια και νερό και να συμβάλουν στην αντιπλημμυρική προστασία. Τα φράγματα συνέβαλαν χωρίς αμφιβολία στην οικονομική ανάπτυξη και είχαν πολλαπλά κοινωνικά οφέλη. Στις μέρες μας τέτοια τεχνικά έργα δεν αρκεί να είναι αποδοτικά από οικονομικής άποψης. Ήδη από τις αρχικές φάσεις σύλληψης και σχεδιασμού τους πρέπει να αποδίδεται ιδιαίτερη σημασία στις περιβαλλοντικές και κοινωνικές συνέπειές τους και να εντάσσονται στο συνολικό προγραμματισμό διαχείρισης υδάτων μιας περιοχής.

Το 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μεγάλων Φραγμάτων με το διατυπωμένο στόχο του «να θέσει τα θεμέλια ή τουλάχιστον να ξεκινήσει τον προβληματισμό και το διάλογο για το σωστό σχεδιασμό και τη λειτουργία έργων» που αποσκοπούν στην επίλυση των αυξανόμενων αναγκών στη χώρα μας για νερό, πόσιμο ή αρδευτικό και την αντιμετώπιση φυσικών φαινομένων που σχετίζονται με τις κλιματικές αλλαγές, θα προσδιορίσει, περισσότερο, τον, ούτως ή





Νέα Επαγγελματικά Προγράμματα Vodafone. Πιο οικονομικά από ποτέ!

Τα Νέα Επαγγελματικά Προγράμματα προσφέρουν:

- Νέα φθηνότερα πάγια
- Χρόνο ομιλίας για εθνικές κλήσεις
- Απεριόριστη ενδοεταιρική επικοινωνία
- Χρόνο ομιλίας για κλήσεις προς σταθερά και ακόμα έχετε:
- Τις ίδιες χρεώσεις ακόμα και όταν ταξιδεύετε στο εξωτερικό
- Την υπηρεσία Vodafone Together δωρεάν (στην ίδια κάρτα SIM δύο τηλεφωνικούς αριθμούς)
- Επαγγελματική εξυπηρέτηση

Μην έρθετε σε μας, ερχόμαστε σε σας...

Ο Σύμβουλος κινητής τηλεφωνίας της **Labrakis mobile** με ένα τηλεφώνημα στο **2410 67 22 10** σας επισκέπτεται για να σας ενημερώσει και για να βρει την πιο οικονομική λύση σε κάθε επαγγελματική σας ανάγκη.



άλλως, κεντρικό ρόλο, των μηχανικών στη διαχείριση του νερού, αλλά και τις συνεργασίες που επιβάλλεται να έχουν σε ένα θέμα που έχει τεχνικές αλλά και οικονομικές και κοινωνικές παραμέτρους», κατέληξε ο πρόεδρος του ΤΕΕ, ο οποίος εξαιρώντας τη δουλειά και τις παρεμβάσεις του Τμήματος Κ-Δ Θεσσαλίας «που κινούνται και πέραν των ορίων του, πανελλαδικά», συνεχάρη τον πρόεδρο Ντίνο Διαμάντο αλλά και τον εμπνευστή του συνεδρίου Γιάννη Θανόπουλο.

Ο Δ. Παπαγιαννίδης

Το πρόγραμμα αντιμετώπισης της λειψυδρίας μέσω αναμόρφωσης των υποδομών στον αγροτικό τομέα παρουσίασε στην ομιλία του ο Ειδικός Γραμματέας Κοινοτικών Πόρων και Υποδομών του εκ των συνδιοργανωτών του συνεδρίου υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων Δημήτρης Παπαγιαννίδης, επισημαίνοντας: «Το νερό ανέκαθεν υπήρξε σε παγκόσμια κλίμακα, ισχυρός πολλαπλασιαστικής δύναμης και εισοδήματος για τον αγροτικό τομέα. Στη χώρα μας, όπου η γεωργική δραστηριότητα εξακολουθεί να είναι η κύρια πηγή απασχόλησης

και εισοδήματος σε μεγάλο ποσοστό των κατοίκων της υπαίθρου, η χρήση του νερού για αρδεύσεις ήταν και είναι καθοριστικός παράγοντας για την Αγροτική Ανάπτυξη. Η ταχεία αξιοποίηση των τεχνολογικών



επιτευγμάτων στις αγροτικές δραστηριότητες, έχει επιφέρει πολυδιάστατες αλλαγές στο περιβάλλον εξαιτίας της εντατικής και εκτατικής γεωργίας, που εφαρμόζεται για την μεγιστοποίηση των αποδόσεων.

Επομένως τίθεται εύλογα το ερώτημα εάν η ανάπτυξη και ο εκσυγχρονισμός της γεωργίας μπορούν να συμβαδίσουν με την ορθή διαχείριση και τον απόλυτο σεβασμό στο περιβάλλον, δηλαδή στα πλαίσια μιας αειφόρου ανάπτυξης. Η απάντηση είναι ναι - αρκεί να υπάρχει σωστός σχεδιασμός στις γεωργικές πρακτικές και ευαισθητοποίηση όλων,

των εμπλεκόμενων στην υπόθεση αυτή ώστε σταδιακά και σταθερά να ανατραπεί η σημερινή κατάσταση και να σταματήσει πλέον το περιβάλλον να υφίσταται μη αναστρέψιμη ανθρωπογενή πίεση.

Οι δεσμοί μεταξύ του πλούτου του φυσικού περιβάλλοντος και των γεωργικών πρακτικών είναι πολύπλοκοι και παρατηρείται ότι ορισμένοι είναι δυνατόν να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις πάνω στο περιβάλλον. Ενδεικτικά περιβαλλοντικά θέματα που σχετίζονται με τη γεωργία είναι η διαχείριση των υδατικών και των εδαφικών πόρων και διατήρηση της βιοποικιλότητας σε σχέση με την κλιματική αλλαγή. Είναι γνωστό ότι όλοι οι τομείς του αγροτικού τομέα (γεωργία, κτηνοτροφία, δάση, αλιεία) χρειάζονται πολύ νερό για την ανάπτυξή τους και απορροφούν το 87 % της ετήσιας κατανάλωσης νερού στη χώρα μας. Οι μεγάλες ανάγκες σε νερό οδηγούν και στις μεγάλες πιέσεις που διαπιστώνονται στο περιβάλλον και ειδικότερα στους υδατικούς πόρους.

Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης-Ανασυγκρότηση





Υπαίθρου υλοποιεί έργα ταμείωσης επιφανειακών νερών με λιμνοδεξαμενές και φράγματα, εκσυγχρονισμού παλαιών αρδευτικών δικτύων και τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων υδροφορέων με ένα ιεραρχημένο πρόγραμμα που αφορά τις αγροτικές περιοχές της χώρας. Πιστεύουμε ότι με τη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας και τεχνογνωσίας συμβάλλουμε αποφασιστικά στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη της υπαίθρου», τόνισε ο Δ. Παπαγιαννίδης παρουσιάζοντας επιγραμματικά το πρόγραμμα σημαντικών έργων του υπουργείου στο συγκεκριμένο τομέα.

ΕΝΑΕ και ΚΕΔΚΕ

* Συγχαίροντας τους οργανωτές ο νομάρχης Λάρισας Λ. Κατσαρός και μιλώντας ως γ. γ.



της ΕΝΑΕ συνδιοργανώτριας του συνεδρίου-παρόντος και του νομάρχη Τρικάλων Ηλία Βλαχογιάννη, μέλους της Ε. Ε. της Ένωσης Ν.Α. - τόνισε μεταξύ άλλων: «Υπάρχει πλέον ανάγκη για μια σοβαρή πολιτική, μακριά από ερασιτεχνισμούς και προχειρότητες. Πιστεύω ότι έχουμε ανάγκη από έναν Ανεξάρτητο Φορέα Διαχείρισης Φραγμάτων και λοιπών υποδομών εξοικονόμησης υδάτων. Έναν φορέα με δικούς του πόρους, που θα λειτουργεί Κεντρικά αλλά θα έχει Περιφερειακές Υπηρεσίες που δεν θα

είναι απλώς τοπικά παραρτήματα, αλλά θα διαθέτουν ουσιαστικές αρμοδιότητες. Ένα φορέα που θα διαθέτει δικούς του πόρους, μέσα και εξειδικευμένο προσωπικό υψηλής ποιότητας».

Από την πλευρά του ο δήμαρχος Λαρισαίων Κ. Τζανακούλης, αντιπρόεδρος της επίσης συνδιοργανώτριας ΚΕΔΚΕ, επικέντρωσε στο ζήτημα της ύδρευσης «το μέλλον της οποίας βρίσκεται στα φράγματα. Η ΔΕΥΑ Λάρισας σε συνεργασία με άλλους φορείς προχωρά σε προμελέτες για φράγματα στην ευρύτερη περιοχή που θα δώσουν λύση στο ζήτημα της ύδρευσης της Λάρισας αλλά και των κατοίκων των γειτονικών της δήμων για τις επόμενες δεκαετίες».

Έναρξη

* Ο πρόεδρος της Ελληνικής Επιτροπής Μεγάλων Φραγμάτων Ν. Μουτάφης αναφέρθηκε στο χαιρετισμό του επιγραμματικά στην αξία των φραγμάτων από ενεργειακής πλευράς αλλά και της διαχείρισης των υδατικών πόρων καθώς και σε ζητήματα σχεδιασμού και ασφάλειας των κατασκευών.

* Συγχαίροντας θερμά τους οργανωτές, ο Γεν. Γραμματέας ΠΕΧΩΔΕ Ευάγγελος Μπαλτάς ανήλθε στο βήμα κηρύσσοντας την επίσημη έναρξη των εργασιών του συνεδρίου εκπροσωπώντας τον υπουργό Γ. Σουφλιά και παρουσιάζοντας με την ευκαιρία τις πολιτικές του υπουργείου στον τομέα των υδατικών πόρων και των φραγμάτων «μέσα από τη λογική της αειφορικής διαχείρισης του νερού», αναγνωρίζοντας της συνεισφορά του τεχνικού κόσμου στην παραγωγή τεχνολογιών που ανταποκρίνονται στις εξειδικευμένες ανάγκες της χώρας.

* Στην εισαγωγική συνεδρίαση με προεδρείο



2ο Προεδρείο :

Ορ. Παπαγεωργίου, Ν. Καζίλης, Γ. Σίσκος,

ΕΝΟΤΗΤΑ : ΦΡΑΓΜΑΤΑ –

ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ & ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

Ειδική Ομιλία : Π. Μαρίνος: Η Γεωλογία στην κατασκευή των φραγμάτων

Α) Αντιμετώπιση κατολισθητικών φαινομένων κατά την κατασκευή του φράγματος Ιλαρίωνα. Κ. Αναστασόπουλος, Κ. Αντωνικόπουλος, Χ. Παπαχατζάκη.

Β) ΥΗΕ Ιλαρίωνα: Τα σημαντικότερα γεωλογικά & γεωτεχνικά προβλήματα που αντιμετώπισε η μελέτη & η κατασκευή μέχρι τώρα.

Β. Καραγιαννάκη, Χ. Μινόπετρος.

Γ) Υ.Η.Ε. Μεσοχώρας – Φράγμα, γεωτεχνικοί συνθήκαι & μέτρα θεμελιώσεως.

Ορ. Παπαγεωργίου.

Δ) Ο Γεωλογικός Παράγοντας στη Μελέτη, κατασκευή και Λειτουργία των Υδροηλεκτρικών Έργων. Σ. Ραυτόπουλος.

Ε) Γεωτεχνικά θέματα του φράγματος Αποσελέμη Κρήτης – Τεχνικά στοιχεία του έργου. Μ. Καββαδάς, Α. Κοτσώνης, Λ. Σωμάκος, Α. Γκιάλας, Σ. Λαζαρίδου.

ΣΤ) Γεωλογικά –Γεωτεχνικά Θέματα κατά την κατασκευή του Φράγματος Γαδουρά Ρόδου –Τεχνικά στοιχεία του έργου. Π. Μαρίνος, Μ. Καββαδάς, Α. Κοτσώνης, Λ. Σωμάκος, Β. Περλέρος, Σ. Λαζαρίδου.



3ο Προεδρείο :
Αλ. Παρασκευόπουλος, Γ. Τσικνάκου, Α. Κόκκαλης
ΕΝΟΤΗΤΑ : ΦΡΑΓΜΑΤΑ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ειδική Ομιλία: Γρ. Παπαγρηγορίου

Η προστασία του Περιβάλλοντος σημαντική παράμετρος για την ανάπτυξη Μεγ. Φραγμάτων



Α) Πραγματικές περιβαλλοντικές ανησυχίες και προβληματισμοί ή αφορμές για καθολική αντίθεση στα μεγάλα φράγματα. Ι. Στεφανάκος, Ν.Ι. Μουτάφης.

Β) Περιβαλλοντικές Θεωρήσεις & Πρακτικές. Αλ. Παρασκευόπουλος

Γ) Ανάλυση Κύκλου Ζωής των φραγμάτων.

Κ. Χατζημπήρος

Δ) Υδροηλεκτρικά έργα & αειφόρος ανάπτυξη. Στρατηγικές - Μύθοι και πραγματικότητα. Γ. Τσικνάκου.

Ε) Περιβαλλοντικές επιπτώσεις και οφέλη από την κατασκευή των μεγάλων φραγμάτων της ΔΕΗ Α.Ε
Σ. Τζιτζή.

Στ) Πρόγραμμα παρακολούθησης εμπλουτισμού και διατήρησης των ανοδικών χελιών στους ταμιευτήρες της ΔΕΗ Α.Ε. Σ. Τζιτζή.

Ζ) Φράγματα, λειτουργίες οικοσυστήματος και περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Αγ. Φιλίντας, Σ. Πολύζος.



4ο Προεδρείο :
Κ. Αναστασόπουλος, Χ. Παπαχατζάκη,
Κ. Τσαλαπόρτας
ΕΝΟΤΗΤΑ : ΦΡΑΓΜΑΤΑ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΥΛΙΚΑ

Ειδική Ομιλία : Ορ. Παπαγεωργίου

Τύποι φραγμάτων, γεωτεχνικά προβλήματα και συμπαραομαρτούντα έργα.



Α) Φράγματα από ισχνό κυλινδρούμενο σκυρόδεμα (RCC). Τεχνολογία κατασκευής και ποιοτικός έλεγχος. Δ. Κούμouλος, Θ. Κοργιαλός

Δ) Φράγμα Αστερίου: Μελέτη & Σχεδιασμός του σώματος του φράγματος. Π. Παναγόπουλος, Μ. Καββαδάς, Αθ. Πλατής

Β) Αξονοσυμμετρικό Φράγμα Στενού Σερίφου από κυλινδρούμενο σκληρό επίχωμα. Στ. Φελέκος, Αλ. Γιάγκος

Ε) Φράγμα Κανναβιού: Το πρώτο λιθόρριπτο φράγμα με ανάντη πλάκα στην Κύπρο με κατασκευαστικές καινοτομίες. Δ. Αντωνίου

Γ) Λιθόρριπτα Φράγματα με ανάντη πλάκα σκυροδέματος : Εμπειρίες από τον Θεσσαλικό χώρο και σύγχρονη τεχνογνωσία

Στ) Διαστασιολόγηση «self hardening» μειγμάτων πλήρωσης διαφραγματικών τοίχων, στη θεμελίωση φραγμάτων. Χαρ. Γκούβας

Ι. Θανόπουλος, Κ. Αναστασόπουλος



20 Χρόνια ...

μας εμπιστεύεστε

στα δύσκολα του κλιματισμού και του αερισμού.

Κλιματισμός επαγγελματικών χώρων.

Δημιουργία χώρων ειδικών απαιτήσεων για σταθερή θερμοκρασία και σχετική υγρασία, όπως: εργαστήρια ελέγχων και δοκιμών, πινακοθήκες, κάβες συντήρησης και ωρίμανσης κρασιών, χώροι με υπολογιστές.

Εξαερισμός σε: υπόγειους χώρους στάθμευσης, γραφείων και χώρων συνάθροισης ατόμων.

Καθαρισμός και επεξεργασία αέρα για: άσηπτους χώρους, χειρουργεία, ιατρικά εργαστήρια και χώρους υψηλής υγιεινής.

Βιομηχανική ψύξη για ψυκτικούς θαλάμους συντήρησης και κατάψυξης κρεάτων και ευπαθών προϊόντων.

Συστήματα γεωθερμίας για ενδοδαπέδια θέρμανση & κλιματισμό.

Εμπορία μηχανημάτων κλιματισμού, ψύξης και αερισμού

Επίσημος συνεργάτης της Carrier
και επίσημος αντιπρόσωπος
των μηχανημάτων **Carrier** και **TOSHIBA**
για το Ν. Λάρισας.



KLIMAVENT

κλιματισμός - αερισμός

Υπεύθυνος: Δημήτρης Πεκόπουλος

Ηρώων Πολυτεχνείου 170, 412 23 Λάρισα, Τηλ/ Fax: 2410 551166

www.klimavent.gr

email: info@klimavent.gr



5ο Προεδρείο :

Δ. Κουτσογιάννης, Σ. Παπαγρηγορίου, Α. Μπαρμπούτης

ΕΝΟΤΗΤΑ :ΦΡΑΓΜΑΤΑ , ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Α) Η Εκμετάλλευση των Υδροηλεκτρικών Σταθμών (ΥΗΣ) της ΔΕΗ Α.Ε. ως Έργα Πολλαπλού Σκοπού. Γ. Λέρης

Β) Η ανάπτυξη φραγμάτων μετά την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2000/60/ΕΚ).

Γ. Κοτζαγεώργης, Φ. Βαγιανού, Σ. Παπαγρηγορίου

Γ) Ο ρόλος των φραγμάτων στην ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων του συστήματος του Νότιου Αγωγού στην Κύπρο και ο ρόλος των φραγμάτων. Σπ. Στεφάνου

Δ) Ταξινόμηση αποδοτικότητας έργων εκμετάλλευσης επιφανειακών υδάτων: Εφαρμογή στη Θεσσαλία

Ι. Θανόπουλος, Κ. Γκούμας, Π. Δούβλης

Ε) Η συμμετοχή των φραγμάτων στη διαχείριση των υδατικών πόρων στην Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού των νησιών του Αιγαίου (GR14).

Σπ. Μίχας, Δ. Οικονομίδης, Θ. Τσιάλας



6ο Προεδρείο :**Ν. Μαυρονικολάου, Ι. Αργυράκης, Κ. Κουλώτσιος****ΕΝΟΤΗΤΑ : ΦΡΑΓΜΑΤΑ & ΕΝΕΡΓΕΙΑ**

Ειδικός Ομιλία: Ι.Στεφανάκος

Ο ρόλος των μεγάλων υδροηλεκτρικών έργων στο ενεργειακό σύστημα της χώρας. Πρέπει να κατασκευαστούν & άλλα φράγματα πολλαπλού σκοπού?



Α) Οι Υδροηλεκτρικοί Σταθμοί της ΔΕΗ & η Συμβολή τους στην κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της Χώρας.

Ι. Αργυράκης

Β) Υδροηλεκτρικά Έργα της ΔΕΗ Α.Ε. στον Ποταμό Αλιάκμονα. Α. Καραγιαννίδης, Ε. Παπαϊωάννου

Γ) Αξιοποίηση Μέσου & Άνω Αλιάκμονα : Κατασκευή του Φράγματος του Υδροηλεκτρικού έργου (ΥΗΕ) Ελαφίου. Δ. Γεωργιόπουλος

Δ) Μέσος και άνω ρους ποταμού Αλιάκμονα : Ένα

μεγάλο

ΥΗΕ ή πέντε Μικρά: - Περιβαλλοντικές, οικονομικές και ενεργειακές παράμετροι. Ι. Π. Στεφανάκος, Ε. Ράμπιας

Ε) Μικρό Υδροηλεκτρικό Έργο Δαφνοζωνάρας στον κύριο ρου του ποταμού Αχελώου. Ι. Στεφανάκος,

Ν. Κυριακόπουλος, Ε. Ράμπιας

Στ) Μεγιστοποίηση της υδροηλεκτρικής παραγωγής στο αρδευτικό Φράγμα Νεστορίου Καστοριάς. Ε. Ράμπιας, Σ. Κοτσάκος, Ι. Στεφανάκος





7ο Προεδρείο :

Π. Μαρίνος, Σ. Καβουνίδης, Β. Μπασδάνης

ΕΝΟΤΗΤΑ : ΦΡΑΓΜΑΤΑ –

ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ & ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

Σε ειδική συνεδρίαση, με προεδρείο, παρουσιάστηκαν οι εισηγήσεις

- «Φράγματα :Υδραυλική υποσκαφή & Υδραυλική αστοχία» Kaare Hoeg, καθηγητής του Πανεπιστημίου του Όσλο
- «Η ανάπτυξη των Φραγμάτων στην Ελλάδα – Παρελθόν, παρόν και μέλλον» Γ. Ντουνιάς γεωτεχνικός μελετητής
- « Η Ασφάλεια των φραγμάτων - Πρόταση για ένα Κανονιστικό Πλαίσιο» Ν. Ι. Μουτάφης Λεκτ. ΕΜΠ, πρόεδρος Ελληνικής Επιτροπής ICOLD.



Autodesk

Authorized Value Added Reseller

AutoCAD

Architecture

**AutoCAD 2008
Architecture 2008
AutoCAD LT 2008**
by Autodesk

**Εφαρμόζετε τις ιδέες σας στον Η/Υ
ΑΠΛΑ, ΓΡΗΓΟΡΑ και ΕΥΚΟΛΑ ...
και εμείς σας στηρίζουμε με το
εξειδικευμένο προσωπικό που
διαθέτουμε**

Autodesk

Autodesk and AutoCAD are registered trademarks of Autodesk, Inc. in the USA and other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. © 2006 Autodesk, Inc. All rights reserved.

Εξειδικευμένες εφαρμογές

**Στατικά
Τοπογραφικά
Οικονομικά Έργων
Δημόσια Έργα
Οδοποιία**



**Ολοκληρωμένες λύσεις hw και sw
για μηχανικούς και κατασκευαστές**

Hewlett Packard

Large Format Plotters
Graphic Art printers
Workstations
Notebooks



8ο Προεδρείο:

Δ. Νικολάου,- Λ. Λαζαρίδης, Κ.. Γαβριάς

ΕΝΟΤΗΤΑ : ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΓΩΝ (1)



A) Φράγμα Σέπτα-Μανίκα Ν. Ευβοίας. Ιδιαιτερότητες Έργου. Ν.Ι. Μουτάφης, Γ. Εμμανουηλίδης, Σ. Φώτη

Β) Στεγανοποίηση ταμιευτήρα Πραμόριτσας : Σχεδιασμός, κατασκευή και αξιολόγηση κουρτίνας τιμμεντέσεων. Κ. Αναστασόπουλος, Ι. Κουβόπουλος, Χ. Οικονομίδης, Σ.Ραυτόπουλος

Γ) Το φράγμα του Ευήνου : Σχεδιασμός, Κατασκευή, Πλήρωση και Λειτουργία.

Γ. Ντουνιάς, Ι. Καραβοκύρης, Δ. Νικολάου

Δ) Κατασκευή του φράγματος Αγ. Βαρβάρας και ενόργανη παρακολούθησή του.

Θ. Καλαϊτζής, Σ. Σιάχου, Κ. Διπλαρίδου,

Χ. Παπαχατζάκη

Ε) Ολοκλήρωση και πρώτη πλήρωση του φράγματος Σμοκόβου. Ι. Καραβοκύρης, Γ. Ντουινιάς, Δ. Νικολάου, Α. Καστούδης, Γ. Ανδριώτης





9ο Προεδρείο:

**Αλ. Αναστόπουλος, Ι. Καραβοκύρης,
Χρ. Λυτροκάπης**

ΕΝΟΤΗΤΑ : ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΓΩΝ (2)



Α) Φράγματα Θεσσαλίας : Λογγά, Λιβαδίου, Παναγιώτικου. Προβλήματα κατά την κατασκευή & αντιμετώπιση τους.

Ι. Θανοπουλος, Π. Δούβλης

Β) Φράγμα (ρουφράκτης) Γυρτώνης. Ν. Μαυρονικολάου

Γ) Φράγμα Damte Αιθιοπίας –Προβλήματα σχεδιασμού & κατασκευής φράγματος στο εξωτερικό, από Ελληνική ΜΚΥΟ. Ν. Ι. Μουτάφης, Ι. Κουγιανός

Δ) Τα φράγματα και οι Λιμνοδεξαμενές του Υπουργ. Αγρ. Ανάπτυξης & Τροφίμων. Α. Καπλανίδης

Ε) Πρόσφατες εμπειρίες από υπό κατασκευή και σε λειτουργία φράγματα στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

Αβρ. Μπενσανσών

ΣΤ) Στεγανοποίηση θεμελίωσης Αναρρυθμιστικού Έργου Πουρναρίου. Ν.Ι. Μουτάφης, Χ. Παπαχατζάκη



10ο Προεδρείο:

Ε. Κολώνιας, Γ. Ντουνιάς, Ευαγ. Μπεκερτζής

ΕΝΟΤΗΤΑ : ΑΣΦΑΛΕΙΑ & ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ

Α) Συστήματα Ασφαλείας & Παρακολούθησης των Φραγμάτων στην Κύπρο. Κυρ. Κύρου

Β) Αστοχίες και ατυχή συμβάντα Ελληνικών Φραγμάτων. Ν.Ι. Μουτάφης

Γ) Αστοχίες και αίτια αστοχιών στο φράγμα ZIPINGPU (επαρχία SICHUAN, CHINA) από τον σεισμό των 7,9 R της 12ης Μαΐου 2008. Ευθ. Λέκκας

Δ) Συνθήκες Αστοχίας Φράγματος Τριαδίου του Δ. Θεσ/νίκης τον Ιούνιο 2007. Ν.Καζίλης

Ε) Επισκόπηση Παλιών Φραγμάτων από Σκυρόδεμα. Ι. Παπαγιάννη, Ι. Στεφανάκος, Ν. Μητσιγιώργης, Α. Ουζουνίδου,

Α. Παλιοκώστα

Στ) Έλεγχος παραμορφώσεων Φραγμάτων της ΔΕΗ. Σ. Στείρος, Σ. Πυθαρούλη, Ψιμούλης

Β. Κοντογιάννη, Π.

Α. Κουντούρης, Φ. Στρεμμένος,

Κ. Σκούρτης, Γ. Λέρης

Ζ) Παρακολούθηση παραμορφώσεων φραγμάτων με γεωδαιτικές μεθόδους.

Ε. Λάμπρου, Γ. Πανταζής



Ρολό εκτυπώσεων για plotter

Maximum ποιότητα με
minimum τιμές!

TAXON CONSULT



α) 10% έκπτωση επί της τιμής

PROM PLOTTER 30hp

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΤΙΜΗ/ΡΟΛΟ	ΤΙΜΗ/ΡΟΛΟ
0,300 x 45,7m	4,30 €	4,29 €
0,420 x 45,7m	8,30 €	8,09 €
0,610 x 45,7m	5,50 €	5,37 €
0,814 x 45,7m	8,00 €	7,80 €

PROM PLOTTER 10hp COASTER

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΤΙΜΗ/ΡΟΛΟ	ΤΙΜΗ/ΡΟΛΟ
0,610 x 45,7m	17,00 €	16,80 €
0,814 x 45,7m	23,00 €	21,80 €

ΠΕΡΑΣΜΕΝΗ ΕΠΙΧΑΡΤΙΣΗ ΓΙΑ ΕΓΧΡΩΜΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ

Μειωμένες τιμές "tailor"

για παραγγελίες 11 ρολών και άνω
επιδότηση από ΕΛΛΑΣ της τιμής

Λαμβάνουμε τα ρολά εκτυπώσεων για plotter PROFFICE, τα οποία είναι ιδανικά για επαγγελματική χρήση κάθε είδους. Αποσπεριάζονται άμεσα σε εκτυπώσεις υψηλών απαιτήσεων και υψηλόχρονα αποτελούν την οικονομικότερη λύση της αγοράς. Έχουμε τη δυνατότητα να υπονομιάζουμε κάθε επαγγελματία διαθέτοντας μία ευρεία γκάμα σε είδη χαρτί και διαστάσεις ρολών.

Τώρα, μεσιτάρη και υπονόμε... στον έρω!

ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ

-3%

από 1000€ και άνω

-3%

από 1000€ και άνω

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΓΡΑΦΕΙΑ: 5ο χλμ. Αθηνών - Αθήνας, Αθήνα
Τηλ: 2610 661593-4, Fax: 800 11 11 833 (χωρίς χρέωση)
e-mail: armos_jan@hol.gr
www.armos-gr.gr

αρμός
ΧΑΡΤΙΚΑ ΑΒΕΕ

11ο Προεδρείο:**Γ. Λέρης , Α. Στάμου, Αγ. Βενέτη****ΕΝΟΤΗΤΑ :ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ: ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ & ΘΡΑΥΣΗ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ**

- Α) Αντιμετώπιση Πλημμυρών στα Φράγματα της ΔΕΗ Α.Ε. στους ποταμούς Αχελώο, Άραχθο & Νέστο. Γ. Λέρης
- Β) Αναγκαιότητα καθορισμού τεχνικών προδιαγραφών μελετών αστοχίας φράγματος. Α. Στάμου, Ν.Ι. Μουτάφης, Ι. Στεφανάκος
- Γ) Μαθηματική προσομοίωση της αστοχίας φράγματος.
Α. Στάμου
- Δ) Υποθετική Θραύση Φράγματος: Εκτίμηση απωλειών ζωής για την αποτίμηση της διακίνδυνευσης πλημμύρας.
Αιμ. Πιστρίκα, Γ.Τσακίρης
- Ε) Γενικές Αρχές για τη σύνταξη Εθνικού Κανονισμού Ασφάλειας Φραγμάτων. Γ. Τσιγκνάκου
- Στ) Διάδοση Κυμάτων λόγω Θραύσης Φραγμάτων σε σειρά. Μ. Πολίτης, Κ. Μέμος.
- Ζ) Αναλυτική & αριθμητική προσομοίωση της υδροδυναμικής καταπόνησης άκαμπτων φραγμάτων.
Γ. Παπαζαφειρόπουλος, Π. Ψαρρόπουλος,
Ι. Τσομπανάκης





12ο Προεδρείο :
Ν. Μουτάφης, Αχ. Παπαδημητρίου,
Γρ. Σουλιώτης

Ειδική Ομιλία : Π. Ντακούλας
 Σύγχρονες μέθοδοι ανάλυσης φραγμάτων
 από επίχλωμα.

ΕΝΟΤΗΤΑ :ΦΡΑΓΜΑΤΑ :
ΑΝΑΛΥΣΗ –ΜΕΛΕΤΗ



Α) Νέα Μεθοδολογία εκτίμησης σεισμικών συντελεστών για τη ψευδοστατική ανάλυση ευστάθειας πρηνών χωμάτινων φραγμάτων. Αχ. Παπαδημητρίου, Γ. Μπουκοβάλας, Κ. Αναστασόπουλος

Β) Μη γραμμική 3Δπροσομοίωση της σταδιακής κατασκευής και πλήρωσης του Φράγματος Μεσοχώρας. Π. Ντακούλας, Ι. Θανόπουλος, Κ. Αναστασόπουλος

Γ) Μη γραμμική 3Δ σεισμική ανάλυση και φράγματος λιθορριπής με ανάντη πλάκα σκυροδέματος. Π. Ντακούλας, Β. Ευαγγέλου

Δ) Υλικά Κατασκευής Χωμάτων Φραγμάτων και Προσομοίωση της Ελαστοπλαστικής Συμπεριφοράς τους – Εφαρμογή στο φράγμα Σφηκιάς. Κ. Λουπασάκης, Β.Χρηστάρας, Γ. Δημόπουλος, Θ. Χατζηγώγος

Ε) Απόκριση χωμάτινου φράγματος κατά την κατασκευή και πλήρωση του : Επιπτώσεις από τη μεταβολή

της δυσκαμψίας του σώματος στη-ριξης. Αιμ. Κωμοδρόμος, Κ.Αναστασόπουλος Ν. Κλήμης, Μ. Παπαδοπούλου, Κ.Κουκαλιάρου

ΣΤ)Αστάθειαπρηνώνγεωφραγμάτων λόγω σεισμικής καταπόνησης. Β. Ζανιά,

Ι. Τσομπανάκης , Π. Ψαρρόπουλος

Ζ) Κρίσιμες Παράμετροι της παραμόρφωσης του φράγματος Κρεμαστών. Σ. Πυθαρούλη, Σ. Στείρος

Συμπερασματικός Απολογισμός από την Οργανωτική & Επιστημονική Επιτροπή- Κλείσιμο εργασιών Συνεδρίου

Επιτροπές

Στις επιτροπές του συνεδρίου μετείχαν:

• Οργανωτική επιτροπή

Συντονιστής: Θανόπουλος Γιάννης – Πολ. Μηχ- ΔΕΗ/ΔΑΥΕ- ΤΕΕ ΚΔΘ, Αναστασόπουλος Κων/νος Πολιτικός Μηχ - ΔΕΗ/ΔΑΥΕ, Αναστόπουλος Αλεξ. Πολιτικός Μηχ/κός – Υπ. Αγρ. Ανάπτυξης, Ηλιάδης Πέτρος Πολιτικός Μηχ.- μέλος ΔΕ ΤΕΕ, Κοτρώνης Βασίλης Πολιτικός Μηχ- μέλος ΔΕ ΤΕΕ, Λαζαρίδης Λάζαρος Γρ. Υδραυλικών Μελετών, Λέρης Γεώργιος ΔΕΗ-Δντης Εκμεταλ. Υδροηλ/κών έργων, Μαραγκός Γεώργιος Τοπογράφος Μηχ-μέλος ΔΕ ΤΕΕ, Μαυρονικολάου Νικ. Υδραυλικός μελετητής, Μουτάφης Νίκος Λέκτ. ΕΜΠ, Πρόεδρος Ελλην. Επιτροπής ICOLD, Μπαρμπούτης Αναστ. Πολιτικός Μηχ/κός- ΤΕΕ ΚΔΘ, Μπεκερτζής Ευάγ. Αρχ/των Μηχ/κός – Αντ/πεία ΤΕΕ ΚΔΘ, Νικολάου Δημήτρης Γεν. Δ/ντής ΥΠΕΧΩΔΕ, Ντακούλας Πάνος Αν. Καθηγ. Παν. Θεσσαλίας, Ντουινιάς Γεώρ. Γεωτεχνικός Μελετητής, Παπαχατζάκη Χαρά Πολιτικός Μηχ/κός, Ράμπιας Ευάγγελος Πολιτικός Μηχ/κός, Σίσκος Ιωάννης Πολιτικός Μηχ/κός -Γεωτεχνικός Μελετητής, Τσέγκος Στάθης Πολιτικός Μηχ- Αναπλ. Γεν. Γραμ. ΔΕ ΤΕΕ, Τσελάς Σταύρος Πολ. Μηχ. – Ειδ. Σύμβουλος Υπ. Αγρ. Ανάπτυξης

• Επιστημονική επιτροπή

Θανόπουλος Γιάννης Πολιτικός Μηχ/κός- ΔΕΗ/ΔΑΥΕ- ΤΕΕ,

Καββαδάς Μιχαήλ Αν. καθ. ΕΜΠ, Κουτσογιάννης Δημήτριος Αν. καθηγ. ΕΜΠ, Μαρίνος Παύλος Καθ. ΕΜΠ, Μουτάφης Νίκος λέκτορας ΕΜΠ, Ελληνική Επιτροπή ICOLD, Παπαγεωργίου Ορέστης τ. Δ/ντης Μελετών ΔΑΥΕ, Παπαγεωργίου Σπύρος Περιβαλλοντολόγος, Παρασκευόπουλος Αλ. Περιβαλλοντολόγος, Στάμου Αναστάσιος Αν. καθ. ΕΜΠ, Στεφανάκος Ιωάννης λέκτορας ΕΜΠ - Υδραυλικός Μηχ., Τσικνάκου Γιούλα Υδραυλικός Μηχ.

• Τιμητική επιτροπή

Αλαβάνος Γιάννης Πρόεδρος ΤΕΕ, Διαμάντος Κω/νος Πρόεδρος ΤΕΕ-Κεντρ. Δυτ Θεσσαλίας, Ηλιάδης Πέτρος ΠΜ- μέλος ΔΕ ΤΕΕ, Δραγκιώτης Θεόδωρος μέλος ΔΕ-Υπ. Επιστημ. Εργου ΤΕΕ, Ξανθόπουλος Θεμιστοκλής Υφ. ΠΕΧΩΔΕ, Παπαγιαννίδης Δημήτρης Ειδ. Γραμματέας Υπ. Αγρ. Ανάπτυξης, Γκούπας Φώτιος Γεν. Γραμ. Περιφέρειας Θεσσαλίας, Κατσαρός Λουκάς Νομάρχης Λάρισας- ΕΝΑΕ, Τζανακούλης Κώστας Δήμαρχος Λαρισαίων- ΚΕΔΚΕ, Βαρνάς Γιάννης Πρόεδρος Α/πείας ΤΕΕ ΚΔΘ, Μπασδάνης Βασίλης Πρόεδρος Συλλόγου Πολ. Μηχ. Ν. Λάρισας, Καλαούζης Γεώργιος Πολιτικός Μηχ/κός, Κολώνιας Ευάγγελος Συμβ. Μηχ/κός

ΕΚΘΕΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

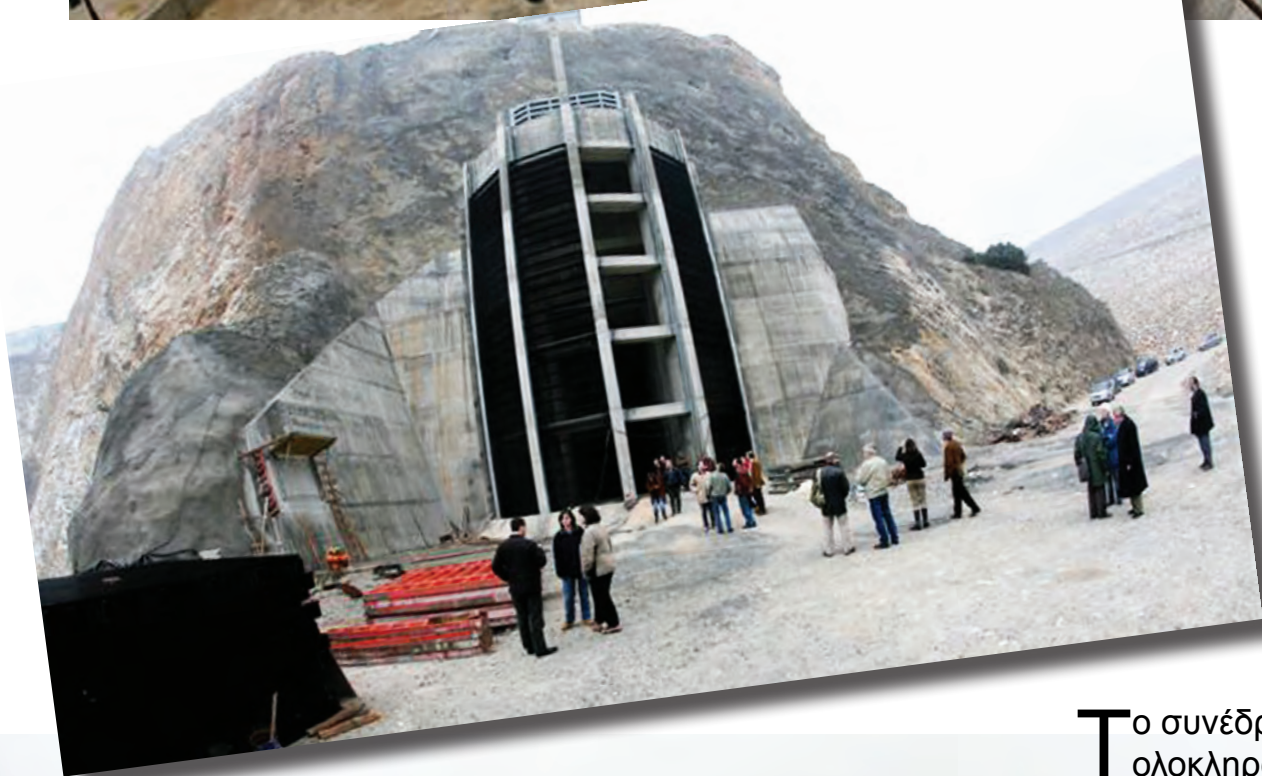


Παράλληλα με τις εργασίες του συνεδρίου λειτούργησε και Έκθεση Υλικών στην οποία προβλήθηκαν προϊόντα και υλικά που έχουν σχέση με την Τεχνολογία-Τεχνογνωσία και τη διαχείριση των Φραγμάτων.



Στο πλαίσιο του συνεδρίου τιμήθηκε ο πολιτικός μηχανικός Ορέστης Παπαγεωργίου για την πολυετή προσφορά του στον τομέα των φραγμάτων.

επίσκεψη ξενάγηση



Το συνέδριο ολοκληρώθηκε με τεχνική επίσκεψη και ξενάγηση των συνέδρων στο φράγμα Ιλαρίωνας στον ΥΗΕ της ΔΕΗ στην Αιανή Κοζάνης.



Η ποιότητα στο σκυρόδεμα
δεν είναι *χρίφος*



© consult

ο έλεγχος είναι η δύση

Έλεγχος & Πιστοποίηση:

- Σκυρόδεμα
- Ασφαλτικά
- Χωματουργικά
- Αδρανή



Εργαστηριακό Κέντρο Ελέγχου Ποιότητας

Γραφεία : Μανωλάκη 13 - 15, Λάρισα, Τηλ & Fax: 2410 661919, Κιν: 6932 669678

Εργαστήριο : 5ο χλμ. Λάρισας - Φαρσάλων, Τηλ & Fax: 2410 661818, Κιν: 6974 850340

email: ekep_oe@yahoo.gr



Στο συνέδριο που έγινε στη Λάρισα από 13 – 14 Νοεμβρίου 2008, υπήρξε πολύ μεγάλη συμμετοχή και ενδιαφέρον, καταγράφηκαν πάνω από 700 συμμετοχές και παρουσιάστηκαν πολύ ενδιαφέροντα άρθρα ενώ έγιναν ζωντανές συζητήσεις

1. Επεξεργασία Θεμάτων από ομάδες εργασίας

Στα πλαίσια του συνεδρίου πραγματοποιήθηκε επεξεργασία θεμάτων γενικότερου ενδιαφέροντος γύρω από τα φράγματα στην Ελλάδα και το καθεστώς διαχείρισης των. Συγκεκριμένα:

(ΣΕΦ) που απαρτίζεται από (14) μέλη τα οποία προτείνονται από σχετικούς με το αντικείμενο φορείς, στους οποίους έχει απευθυνθεί η

ΔΑΦ και έχουν τετραετή θητεία. Το ΣΕΦ είναι ο επιστημονικός σύμβουλος της ΔΑΦ με αντικείμενο τη σύνταξη και έκδοση Κανονισμών, Οδηγιών, Τεχνικών Προδιαγραφών, τη συγκρότηση Επιτροπών Ελέγχου Ασφάλειας κλπ.

Συμπεράσματα

από το 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μεγάλων Φραγμάτων

1. Από ομάδα εργασίας της Οργανωτικής Επιτροπής του Συνεδρίου, παρουσιάστηκε πρόταση οργάνωσης ειδικού φορέα που θα θεσπίσει και θα εποπτεύει την τήρηση «κανονιστικού πλαισίου σχετικά με τη μελέτη, κατασκευή, λειτουργία και τη θέση εκτός λειτουργίας μεγάλων φραγμάτων».

Η πρόταση αφορά σε μεγάλα φράγματα (ύψος >15m ή χωρητικότητας >1hm³) και προβλέπει την ίδρυση:

- Διοικητικής αρχής φραγμάτων (ΔΑΦ) που θα αδειοδοτεί για την έναρξη της κατασκευής, την έμφραξη και πρώτη πλήρωση, την λειτουργία και την τυχόν απόσυρση φραγμάτων. Η ΔΑΦ θα εγκρίνει το Φορέα Υλοποίησης που θα είναι υπεύθυνος για την κατασκευή και την πρώτη πλήρωση και τον Φορέα Λειτουργίας, υπεύθυνο για τη λειτουργία και παρακολούθηση του έργου, μετά από σχετική εισήγηση του Κυρίου του Έργου.

- Σώματος εμπειρογνομόνων φραγμάτων

Η πρόταση αυτή θα τεθεί υπό Δημόσια Διαβούλευση από το ΤΕΕ και την Ελληνική Επιτροπή Μεγάλων Φραγμάτων με στόχο την διοργάνωση μίας Ημερίδας που θα αποδώσει ένα τελικό κείμενο του «Κανονιστικού Πλαισίου Σχεδιασμού, Υλοποίησης και Λειτουργίας των μεγάλων Φραγμάτων στην Ελλάδα» που θα προταθεί στο ΥΠΕΧΩΔΕ.

2. Από ομάδα εργασίας της ΟΕ του Συνεδρίου συντάχθηκε και παρουσιάστηκε Κατάλογος Μεγάλων Ελληνικών Φραγμάτων, στον οποίο έχουν καταγραφεί, στο βαθμό που ήταν γνωστά, τα βασικά τους χαρακτηριστικά. Σύμφωνα με τον Κατάλογο (ο οποίος απαιτεί περαιτέρω προσθήκες και ενημέρωση στα επιμέρους στοιχεία) τα Μεγάλα Ελληνικά φράγματα (περιλαμβάνονται και τα υπό κατασκευή) ανέρχονται σε 151.

3. Από ομάδα εργασίας του ΤΕΕ και της ΕΝΑΕ, με την συνδρομή της ΝΑ Λάρισας



Enjoy your home

ΣΤΑΜΑΤΗΣ

Τζάκια | Γρανίτες
Πλακάκια | Μάρμαρα

Αποκλειστικός αντιπρόσωπος της εταιρείας

NOFOLICA
Εξοπλισμός για το Ν. Αιγαίο

6ο χλμ. Λόρissας - Θεσ/νίκης, Λόρissας. Τηλ: 2410 283393. Fax: 2410 283600. Κιν: 6944 412050

συντάχθηκε και παρουσιάστηκε χάρτης του ν. Λάρισας με απόδοση όλων των υδρονομικών έργων που υφίστανται και μελετώνται για να κατασκευασθούν, με χαρακτηρισμένη τη θέση τους με συντεταγμένες.

2. Συμπεράσματα των επί μέρους ενοτήτων

Ειδικότερα και σε κάθε επιμέρους θεματολογική ενότητα διατυπώθηκαν τα παρακάτω συμπεράσματα:

Ενότητα: Φράγματα – Γεωλογικά & Γεωτεχνικά Θέματα

- Τονίστηκε η μεγάλη σημασία της σωστής προσέγγισης των γεωλογικών συνθηκών στην θέση του φράγματος αλλά και στην ευρύτερη περιοχή. Το σύστημα φράγμα και θεμελίωση πρέπει να αντιμετωπίζεται ως σύνολο.
- Παρουσιάστηκαν και αναλύθηκαν πλήθος Έργων και συζητήθηκαν οι ιδιαιτερότητες των γεωλογικών συνθηκών και οι τρόποι αντιμετώπισης των γεωτεχνικών προβλημάτων κατά την κατασκευή και μετέπειτα..
- Τονίστηκε επίσης η που εμπλέκονται μεγάλη σημασία της συνεχούς συνεργασίας-επικοινωνίας όλων των ειδικοτήτων σε όλες τις φάσεις της υλοποίησης και λειτουργίας του έργου.

Ενότητα: Φράγματα και Ενέργεια

- Παρουσιάστηκε ο σημαντικός ρόλος των υδροηλεκτρικών Έργων στην ευστάθεια και αξιόπιστη λειτουργία του Διασυνδεδεμένου Συστήματος Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας της χώρας, αλλά και ο ζωτικός τους ρόλος σαν έργα πολλαπλού σκοπού (άρδευσης, ύδρευσης, αντιπλημμυρικής προστασίας, αναψυχής).
- Αναλύθηκε και τεκμηριώθηκε γιατί πρέπει και μπορεί να κατασκευαστούν και άλλα ακόμη μεγάλα υδροηλεκτρικά έργα.
- Συζητήθηκαν προβληματισμοί για την κατασκευή ενός μεγάλου ή 5 μικρών

υδροηλεκτρικών έργων στον μέσω ρου του ποταμού Αλιάκμονα από ενεργειακής και περιβαλλοντικής πλευράς.

- Επίσης παρουσιάστηκαν οι περιπτώσεις μεσαίου μεγέθους φραγμάτων με μικρούς υδροηλεκτρικούς σταθμούς πάνω στον κύριο ρου μεγάλου ποταμού.

Ενότητα: Φράγματα και Περιβάλλον και Ολοκληρωμένη Διαχείριση Υδατικών Πόρων

- Για τον υδρολογικό σχεδιασμό νέων ταμιευτήρων και υπερχειλιστών αλλά και τον ανασχεδιασμό και τη διαχείριση έργων σε λειτουργία, υπάρχει σήμερα επαρκές μεθοδολογικό πλαίσιο που αναδεικνύει και περιγράφει ικανοποιητικά την έννοια της διακινδύνευσης (ρίσκου) αποφεύγοντας απόλυτες έννοιες του παρελθόντος, όπως τις έννοιες της εγγυημένης απόληψης ή της πιθανής μέγιστης κατακρήμνισης, έννοιες που υπονοούσαν εξάλειψη της αβεβαιότητας και της διακινδύνευσης.
- Σήμερα έχει μελετηθεί σε μεγαλύτερο βάθος και έχει κατανοηθεί πληρέστερα ο δομικός χαρακτήρας της αβεβαιότητας στη φύση. Αυτή η πληρέστερη κατανόηση έχει οδηγήσει σε καλύτερο εννοιολογικό και υπολογιστικό πλαίσιο για τις υδρολογικές μελέτες φραγμάτων.

Ενότητα: Ασφάλεια Έργων

- Επισημάνθηκε η πληθώρα των φορέων που κατασκευάζουν και λειτουργούν μεγάλα φράγματα και η εμφάνιση πολλών ανησυχητικών ενδείξεων προβληματικής συμπεριφοράς. Τονίστηκε ότι αυτό οφείλεται, κατά κανόνα στην έλλειψη ενιαίας ολοκληρωμένης αντιμετώπισης της μελέτης, κατασκευής και λειτουργίας από πλευράς ασφαλείας.
- Τονίστηκε η ανάγκη προσεκτικής παρακολούθησης της συμπεριφοράς των φραγμάτων και γενικότερα της κατακλυζόμενης περιοχής τόσο κατά τη φάση πλήρωσης των ταμιευτήρων όσο και στη φάση λειτουργίας των Έργων, καθώς οι διαδικασίες αυτές δεν τηρούνται στον επιθυμητό βαθμό σήμερα.

Ενότητα: Φράγματα και Περιβάλλον



Αφои Δ. Σιαφαρίκα

ΞΥΛΙΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ - ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ
ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΕΣ ΣΤΕΓΕΣ



Πρωτοπόροι & Δυνατοί! Σαν το ξύλο!

Από τις πιο μικρές κατασκευές
ως τα πιο μεγάλα έργα.



ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ: 1ο ΧΛΜ. ΤΥΡΝΑΒΟΥ - ΔΑΜΑΣΙΟΥ, ΤΥΡΝΑΒΟΣ
ΤΗΛ.: 24920 24005 / 24920 24006 - FAX: 24920 25290

- Οι περιβαλλοντικές παράμετροι διαμορφώνουν ένα ρυθμιστικό παράγοντα για τον σχεδιασμό, την κατασκευή και την λειτουργία των ΥΗΕ. Το θεσμικό πλαίσιο χρήζει πλέον συγκεκριμένων πρωτοβουλιών ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη θεώρηση της περιβαλλοντικής συνιστώσας στο σχεδιασμό, να θωρακίζονται οι μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων με την πλέον συγκεκριμένη αναφορά σε επεμβάσεις ή επιπτώσεις και να κατοχυρώνονται οι αντίστοιχες ΚΥΑ έγκρισης περιβαλλοντικών όρων με σαφήνεια απαιτήσεων και επάρκεια θεωρήσεων για την εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων από τους φορείς υλοποίησης των έργων.

- Χρειάζεται να καθοριστεί θεσμικά μία μέθοδος υπολογισμού της οικολογικής παροχής με βάση τις ανάγκες του οικολογικού υποβάθρου σε νερό, να υπολογίζονται με πραγματικές παραδοχές τα χαρακτηριστικά της στερεομεταφοράς, η ανάγκη προστασίας της ιχθυοπανίδας και η συσχέτιση των παραμέτρων λειτουργίας των φραγμάτων με τις κατάντη προστατευόμενες περιοχές Natura 2000.

- Τονίζεται η ανάγκη προώθησης των έργων αυτών, που στα πλαίσια της βιώσιμης ανάπτυξης τεκμηριώνονται ότι έχουν τις ελάχιστες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

- Είναι ευθύνη της πολιτείας να ενημερώσει τις τοπικές κοινωνίες για τα πλεονεκτήματα των υδροηλεκτρικών έργων με ταμειευτήρα ως έργα πολλαπλής σκοπιμότητας.

- Με την επερχόμενη κλιματική αλλαγή τις επόμενες δεκαετίες και στα πλαίσια των απαιτήσεων για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60 θα πρέπει να διαμορφωθεί μία εθνική πολιτική διαχείρισης νερών και ο τομέας των ΥΗΕ δύναται να αποκτήσει την πραγματική του προτεραιότητα. Για την διαχρονική παρουσία και λειτουργία των ΥΗΕ στο περιβάλλον χρειάζεται να γίνεται η εκτίμηση όλων των παραμέτρων με την ανάλυση του κύκλου ζωής του φράγματος με τον συνυπολογισμό όλων των βασικών παραμέτρων από την κατασκευή έως την αποξήλωση – αποκομιδή.

- Με την απειλή της λειψυδρίας και των συνεπειών της και σε συνδυασμό με ανυπέρβλητες δυσκολίες υλοποίησης των μεγάλων τεχνικών έργων με δευτερεύουσες και ασήμαντες αιτιάσεις είναι επιτακτική η ανάγκη αποκατάστασης και διεύρυνσης της επικοινωνίας μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών όπως επίσης είναι απαραίτητο να αρχίσει ένας

επίπονος, επίμονος αλλά ειλικρινής διάλογος με το κοινό, με πλήρη διαφάνεια και δημοσιότητα γύρω από τα θέματα της προστασίας του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Ενότητα Ανάλυση-Μελέτη

Στο θέμα της ανάλυσης φραγμάτων από επίχωμα παρουσιάσθηκαν σύγχρονες μέθοδοι

για προχωρημένη μη γραμμική 3Δ προσομοίωση της σταδιακής κατασκευής,

πλήρωσης λεκάνης και σεισμικής απόκρισης φραγμάτων, με χρήση ρεαλιστικών

καταστατικών προσομοιωμάτων των υλικών για στατική και δυναμική συμπεριφορά,

και συνοδεύθηκαν από εφαρμογές και παραμετρικές αναλύσεις.

Επίσης, αναπτύχθηκαν απλουστευμένες μεθοδολογίες για την ανάλυση της σεισμικής

ευστάθειας πρανών χωμάτινων φραγμάτων.

Παρουσιάσθηκαν μερικά παραδείγματα λεπτομερών αναλύσεων φραγμάτων από τον ελληνικό χώρο, όπως για τα φράγματα Μεσοχώρας, Ιλαρίωνα και Σφηκιάς.

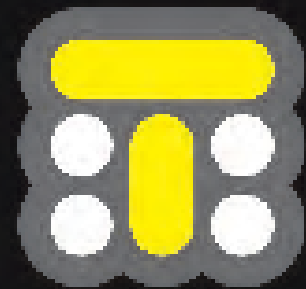
Τέλος, μελετήθηκε η μεταβολή των καθιζήσεων στο φράγμα Κρεμαστών λόγω μεταβολής της στάθμης της λεκάνης.

Από την αξιολόγηση των άρθρων της ενότητας αυτής συμπεραίνεται ότι, το επίπεδο της

ανάλυσης και μελέτης είναι πολύ υψηλό και επιτρέπει μια αρκετά ρεαλιστική

προσομοίωση της πραγματικής συμπεριφοράς φραγμάτων από επίχωμα σε όλα τα

στάδια της κατασκευής, φόρτισης και σεισμικής συμπεριφοράς.



ΤΕΡΖΙΔΗΣ

γραφικές τέχνες

βιβλίο
έντυπο
αφίσα
κάρτα
εφαρμογές



Στην Ελλάδα διαθέτουμε ή βρίσκονται στο στάδιο της κατασκευής 150 μικρά και μεγάλα φράγματα τα οποία αξιοποιούν (ή θα αξιοποιήσουν) 8 km³ υδάτων, όταν οι σημερινές ανάγκες της χώρας σε νερό (ύδρευση - άρδευση) ανέρχονται στα 8,2 km³ και η απορροή μόνο των μεγάλων ποταμών φτάνει τα 47 km³!

Με άλλα λόγια αξιοποιούμε μόλις το 1/6 των υδάτων των μεγάλων ποταμών της χώρας, όταν τα προβλήματα της λειψυδρίας –τόσο για ύδρευση, όσο και για άρδευση– οξύνονται διαρκώς, ενώ πα-



Μικρά και μεγάλα φράγματα κατά της λειψυδρίας και υπέρ του περιβάλλοντος

ράλληλα μεγεθύνονται τα προβλήματα της ενεργειακής επάρκειας και της κλιματικής αλλαγής, στα οποία τα υδροηλεκτρικά έργα, ως ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, μπορούν να δώσουν αξιόπιστη απάντηση.

Να σημειωθεί ότι τα φράγματα σχετίζονται άμεσα και με την εφαρμογή της κοινοτικής οδηγίας για το νερό, καθώς είναι πρακτικά αδύνατη η ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων χωρίς ταμιευτήρες και φράγματα. Μάλιστα, η Ελλάδα, ως μεσογειακή χώρα, έχει ανάγκη από έργα πολλαπλού σκοπού για την ορθολογική διαχείριση των υδατικών της πόρων, αλλά και τη δημιουργία σημαντικών υδροβιοτόπων, οι οποίοι είναι αναγκαίοι για την περιβαλλοντική ισορροπία και τη δημιουργία πόλων αναψυχής.

Τα στοιχεία αυτά προέκυψαν από το 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μεγάλων Φραγμάτων που οργανώθηκε από το ΤΕΕ στη Λάρισα, τα συμπεράσματα του οποίου παρουσίασαν στη διάρκεια Συνέντευξης Τύπου οι πρόεδροι του ΤΕΕ και του Περιφερειακού Τμήματος Κεντρικής και Δυτικής Θεσσαλίας **Γιάννης Αλαβάνος** και **Ντίνος Διαμάντος**, καθώς, επίσης, οι Πρόεδροι της Οργανωτικής Επιτροπής του Συνεδρίου **Γιάννης Θανάπουλος** και της Ελληνικής Επιτροπής Μεγάλων Φραγμάτων **Νίκος Μουτάφης**. Στη Συνέντευξη Τύπου παρέστη ο Ειδικός Γραμματέας Γ' ΚΠΣ του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, το οποίο ήταν και συνδιοργανωτής του Συνεδρίου, **Δημήτρης Παπαγιαννίδης** και η **Χριστίνα Θεοκάρη**, υπεύθυνη της Μόνιμης Επιτροπής Περιβάλλοντος του ΤΕΕ.

Μεταξύ άλλων, κατά τη Συνέντευξη Τύπου αναφέρθηκε:

Τα τελευταία 50 χρόνια στη χώρα μας έχει μελετηθεί και κατασκευαστεί σημαντικός αριθμός μεγάλων φραγμάτων, ύψους άνω των 15 m ή μικρότερων με όγκο ταμίευσης που ξεπερνά τα 3 εκ. m³.

Η κατασκευαστική δραστηριότητα άρχισε τις δεκαετίες 1950-60 και 1960-70 και κορυφώθηκε τη δεκαετία 1990-2000. Στα πρώτα χρόνια τα έργα κατασκευάζονται εξολοκλήρου από ξένους οίκους, στη συνέχεια, όμως, η κατασκευή πέρασε σε ελληνικά χέρια.

Αξιόλογη είναι η εμπειρία που έχει αναπτυχθεί από οργανισμούς, όπως η ΔΕΗ, το ΥΠΕΧΩΔΕ, το ΥΠΑΓΑΝ, καθώς επίσης από ιδιώτες μελετητές και κατασκευαστές, ενώ μεταξύ των έργων που έχουν υλοποιηθεί υπάρχουν και νέου τύπου φράγματα.

Η Ομάδα Εργασίας, η οποία στο πλαίσιο του συνεδρίου συγκέντρωσε στοιχεία για τα μεγάλα ελληνικά φράγματα που λειτουργούν ή βρίσκονται σε φάση κατασκευής κατέγραψε 150 έργα που ανήκουν σε διαφορετικούς φορείς και συγκεκριμένα:

Χρήστης	Ύψος(μ)	Αριθμός φραγμάτων
ΥΠΑΓΑΝ	8 - 60	34
ΔΕΗ	11 - 172	25
Νομαρχίες	15 - 57	23
Δήμοι	17 - 28	13
ΥΠΕΧΩΔΕ	15 - 170	13
Περιφέρειες	24 - 60	8
ΤΟΕΒ	15 - 24,5	4
ΕΥΔΑΠ	63 - 125	2
ΟΑΔΥΚ	50 - 66	2
Αρδευτική Επιτροπή	20	1
ΔΕΥΑ		
Αλεξανδρούπολης	44	1
Ιδιώτης	28	1

«Φάρκακο» για τη λειψυδρία και την ενέργεια

Παρ' όλα αυτά, όπως τονίστηκε στη διάρκεια

του συνεδρίου, χρειαζόμαστε πολλά νέα φράγματα (μικρά και μεγάλα, υδροηλεκτρικά, ύδρευσης, άρδευσης), προκειμένου να αξιοποιήσουμε καλύτερα τα υδρολογικά δεδομένα της χώρας.

Σε κάθε περίπτωση η υλοποίηση νέων έργων αλλά και η βέλτιστη λειτουργία των ήδη κατασκευασμένων, καλείται να λάβει υπόψη της, νέες σημαντικές παραμέτρους όπως:

- Τις αυξανόμενες ανάγκες για καθαρό νερό
- Τις μεταβολές στον τομέα της παραγωγής ενέργειας
- Την αναμενόμενη προς το δυσμενέστερο μεταβολή των κλιματολογικών συνθηκών
- Τις αυξανόμενες ανάγκες για αντιπλημμυρική προστασία.

Η ύδρευση των κυριότερων ελληνικών πόλεων θα πρέπει να εξασφαλιστεί με έργα ταμίευσης.

Οι αρδευτικές ανάγκες, ιδιαίτερα σε περιοχές που τα προβλήματα λειψυδρίας εμφανίζονται με οξύτητα, όπως, για παράδειγμα, στη Θεσσαλία, επιβάλλουν την αντικατάσταση των υπόγειων απολήψεων με επιφανειακές, λόγω της συνεχούς πτώσης της στάθμης των γεωτρήσεων.

Η απαίτηση αύξησης του ποσοστού παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, σε συνδυασμό με την αύξηση των τιμών δικαιωμάτων ρύπων, καθιστά πλέον τα υδροηλεκτρικά έργα περισσότερο ελκυστικά.

Τα φράγματα μπορούν να συμβάλουν αποτελεσματικά και στην απόσβεση του πλημμυρικού φαινομένου, όπως έχει συμβεί στον Αχελώο ή στον Σοφάδικο.

Όλα αυτά αποτελούν σημαντικές συνιστώσες, που οφείλει να λάβει υπόψη του ένας εθνικός σχεδιασμός νέων φραγμάτων πολλαπλής σκοπιμότητας.

Ιδιαίτερη ενότητα –όπως ήταν εύλογο– αποτέλεσε στη διάρκεια του συνεδρίου ο σημαντικός ρόλος που διαδραματίζουν τα υδροηλεκτρικά έργα στην ευστάθεια και αξιόπιστη λειτουργία του Διασυνδεδεμένου Συστήματος Παραγωγής Ηλεκτρι-

ΣΙΔΗΡΟΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΤΟΙΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ



Αρ. ΑΔ. 30480/06
Ν. ISO 9001:2000

ΣΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΟΣ



C 16/20, C20/25, C25/30
ΤΡΙΚΑΛΑ



ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΟΜΙΚΟΥ ΧΑΛΥΒΑ



- * Η εταιρεία διαθέτει εξειδικευμένα συνεργεία τοποθέτησης σιδήρου
- * Η ΣΙΔΗΡΟΜΠΕΤΟΝ Α.Ε. είναι πιστοποιημένη με EN ISO 1801-9002 στη διαχείριση υγείας και ασφάλειας στο χώρο εργασίας



5ο χλμ. Ε.Ο. ΤΡΙΚΑΛΩΝ - ΠΥΛΗΣ, ΤΡΙΚΑΛΑ
ΤΗΛ. ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ: 24310 62121 - ΚΙΝ.: 6976 446295

κής Ενέργειας της χώρας, αλλά και ο ζωτικός τους ρόλος ως έργα πολλαπλού σκοπού (άρδευσης, ύδρευσης, αντιπλημμυρικής προστασίας, αναψυχής).

Όπως τονίστηκε, περίπου το 30% του ωφέλιμου όγκου των ταμιευτήρων των υδροηλεκτρικών έργων, διατίθεται κατά προτεραιότητα για άλλες, πλέον της ηλεκτροπαραγωγής, χρήσεις.

Παρ' όλα αυτά, η ΔΕΗ έχει αξιοποιήσει έως τώρα μόλις το ένα τρίτο (1/3) του υδροδυναμικού της χώρας, γεγονός που υποδηλώνει την ανάγκη κατασκευής και άλλων μεγάλων υδροηλεκτρικών έργων. Μάλιστα, όπως επισημάνθηκε, υπάρχουν στη χώρα μας πολλές αξιόλογες θέσεις για αξιοποίηση.

Πάντως η ΔΕΗ, αυτή την περίοδο, κατασκευάζει δεκαπέντε νέα μεγάλα και μέσου μεγέθους υδροηλεκτρικά έργα, με τα οποία:

- Προστίθενται 1.500 MW υδροηλεκτρικής ισχύος στο σύστημα (αύξηση κατά 50%).
- Παράγονται 4.000 έως 4.500 GWh ήπιας, ανανεώσιμης και εγχώριας πρόσθετης υδροηλεκτρικής ενέργειας αιχμής (αύξηση κατά 100%).
- Προστίθενται 4.500 εκατομμύρια m³ αποθήκης νερού (αύξηση κατά 70%). Ικανοποιείται ο στόχος της Πρόσσης Βίβλου της ΕΕ (Οδηγία 2001/77) για ποσοστό παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ 20% μέχρι το 2020, έναντι του 8,6% του 1997.

Ακόμη και μετά την ολοκλήρωση αυτών των έργων, η χώρα μας θα εξακολουθήσει να υστερεί στην ανάπτυξη έργων ταμίευσης, ικανού αποθηκευτικού όγκου, σε σχέση με άλλες μεσογειακές χώρες, όπως υπογραμμίστηκε. Χαρακτηριστικά τα στοιχεία του πίνακα που ακολουθεί.

Μεγάλα Φράγματα

Χώρα	Πλήθος	Όγκος Ταμίευσης
Ισπανία	1.188	55 km ³
Τουρκία	591	140 km ³
Πορτογαλία	42	8,2 km ³
Ελλάδα	150	8,0 km ³

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι από τα 8,0 km³ τα 1,3 km³ είναι τα υπό κατασκευή έργα, ενώ τα 6,4 km³ είναι οι ταμιευτήρες (σε λειτουργία 5,3 km³, σε κατασκευή 1,1 km³) των υδροηλεκτρικών έργων της ΔΕΗ. Να σημειωθεί ότι οι σημερινές ανάγκες της χώρας σε νερό, όπως προαναφέρθηκε, ανέρχονται στα 8,2 km³, ενώ η απορροφή των μεγάλων ποταμών φτάνει τα 47 km³.

Απαιτείται ειδικός φορέας

Κατά τη διάρκεια του συνεδρίου επισημάνθηκε, επίσης, πως στη χώρα μας παρτηρείται πληθώρα φορέων που κατασκευάζουν και λειτουργούν μεγάλα φράγματα, αλλά και η εμφάνιση πολλών ανησυχητικών ενδείξεων προβληματικής συμπεριφοράς ορισμένων φραγμάτων. Αυτό οφείλεται, όπως τονίστηκε, κατά κανόνα, στην έλλειψη ενιαίας ολοκληρωμένης αντιμετώπισης της μελέτης, κατασκευής και λειτουργίας από πλευράς ασφαλείας. Ιδιαίτερη αναφορά έγινε στην ανάγκη προσεκτικής παρακολούθησης της συμπεριφοράς των φραγμάτων και ειδικότερα της κατακλυζόμενης περιοχής, τόσο κατά τη φάση πλήρωσης των ταμιευτήρων, όσο και στη φάση λειτουργίας των έργων, καθώς οι προβλεπόμενες διαδικασίες δεν τηρούνται έως σήμερα στον επιθυμητό βαθμό.

Ομάδα εργασίας της Οργανωτικής Επιτροπής του συνεδρίου παρουσίασε πρόταση οργάνωσης ειδικού φορέα που θα θεσπίσει και θα εποπτεύει την τήρηση κανονισμών σχετικά με τη μελέτη, κατασκευή, λειτουργία και τη θέση εκτός λειτουργίας μεγάλων φραγμάτων.

Η πρόταση αφορά σε μεγάλα φράγματα (ύψος > 15 m ή χωρητικότητας > 1 hm³) και προβλέπει την ίδρυση:

- Διοικητικής αρχής φραγμάτων (ΔΑΦ)
- Σώματος εμπειρογνομόνων (ΣΕΦ)

Όπως υπογραμμίστηκε, στην Ευρώπη υπάρχει μια αυξανόμενη κοινωνικοπολιτική ευαισθησία στα θέματα ασφαλείας των φραγμάτων, η οποία οδηγεί σε συνεχείς βελτιώσεις των κανονισμών στα διάφορα κράτη. Στις περισσότερες χώρες οι κανονισμοί ασφαλείας φραγμάτων έχουν επικυρωθεί με νομοθετική ρύθμιση.

Σε όλες τις περιπτώσεις ο ιδιοκτήτης του έργου είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια ενώ από τη νομοθεσία προβλέπεται η λειτουργία μιας κεντρικά

Κύριες χρήσεις φραγμάτων στον κόσμο

Όπως επισημάνθηκε κατά το συνέδριο, ο ρόλος και η σημασία των φραγμάτων σε όλο τον κόσμο διαρκώς αυξάνεται, καθώς:

- Αξιοποιούν το 30% της συνολικής εκμεταλλεύσιμης απορροής (4.000 km³).
- Με άρδευση από φράγματα παράγεται το 40% της παγκόσμιας αγροτικής παραγωγής.
- Από υδροηλεκτρικά έργα (Φράγματα, Σταθμοί) παράγεται το 20% της παγκόσμιας ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ εξοικονομούνται 2.100 εκ. τόνοι ρύπων.

Αναλυτικά τα στοιχεία παρατίθενται στο ακόλουθο γράφημα.



οργανωμένης αρχής που επιθεωρεί και γνωματεύει για την άρτια και ασφαλή υλοποίηση και λειτουργία των φραγμάτων.

Απαντώντας σε ερωτήσεις των δημοσιογράφων ο Γ. Αλαβάνος δήλωσε ότι το ΤΕΕ είναι αντίθετο στην κατασκευή και διαχείριση έργων για ένα αγαθό, όπως το νερό, με συμβάσεις παραχώρησης και ΣΔΙΤ.

Αναφερόμενος στο πρόγραμμα του υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης ο ειδικός γραμματέας, Δημήτρης Παπαγιαννίδης, δήλωσε πως στόχος είναι να καταργηθούν οι γεωτρήσεις που βλάπτουν τον υδροφόρο ορίζοντα και η άρδευση (αλλά και η ύδρευση) να επιτυγχάνεται μέσω του ρέοντος νερού. Στη Θράκη το φαινόμενο της ερημοποίησης είναι ήδη υπαρκτό και προβλέπεται να καταργηθούν γύρω στις 10.000 γεωτρήσεις στην περιοχή του Νέστου. Το υπουργείο προγραμματίζει την κατασκευή 1.200 μικρών έργων (φράγματα, δίκτυα), των οποίων ο προϋπολογισμός δεν θα ξεπερνά τα 600.000 ευρώ ανά περίπτωση. Η ΕΕ στηρίζει αυτή την πολιτική, εφόσον διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος.

Φωτορεαλιστικές Παρουσιάσεις - CG Solutions

Η ομάδα lemon|works.net δραστηριοποιείται στον χώρο τον Computer Graphics, δηλαδή στη δημιουργία φωτορεαλιστικών τρισδιάστατων εικόνων και βίντεο/animation.



Η lemon|works.net μπορεί να σας βοηθήσει να πετύχετε την φωτορεαλιστική απεικόνιση που επιθυμείτε αναλαμβάνοντας είτε ολόκληρη τη διαδικασία, είτε μέρος της που εσείς θα επιλέξετε, απελευθερώνοντάς σας έτσι από το κόστος χρόνου και χρήματος που χρειάζεται για την ανανέωση του απαραίτητου εξοπλισμού και της τεχνικής κατάρτισης πάνω σε θέματα φωτορεαλισμού, που απαιτούνται για μια ποιοτική και ολοκληρωμένη δουλειά.



Website : www.lemonworks.net
 e-mail : contact@lemonworks.net
 Τήλ : 2410 250405
 210 7795387
 6974 658705



ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ - ΤΜΗΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ & ΔΥΤΙΚΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Τ.Ε.Ε - DEPARTEMENT DE THESSALIE CENTRALE ET OUEST



πρόσκληση

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 16 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2009

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΝΗΓΥΡΙΚΗΣ ΕΤΗΣΙΑΣ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ
του Τ.Ε.Ε. Τμήμα Κεντρικής & Δυτικής Θεσσαλίας

Παρασκευή 16 Ιανουαρίου 2009 - Divani Hotel

πρόσκληση

1ο μέρος

8.00-8.15 μμ :

Υποδοχή προσκεκλημένων επισήμων

8.15-8.30 μμ :

Τιμητική αναφορά για την προσφορά του και επίδοση αναμνηστικής πλακέτας στον, πρόσφατως συνταξιοδοθέντα, προϊστάμενο του γραφείου του ΤΣΜΕΔΕ στη Λάρισα, κο Γεώργιο Δροσάκη. Χαιρετισμός από τον Α' Αντιπρόεδρο του ΕΤΑΑ & Πρόεδρο της ΔΕ Μηχανικών κο Ιωαν. Γαμβρίλη.

2ο μέρος

8.30-8.50 μμ :

Κεντρική ομιλία από τον Πρόεδρο του Τ.Ε.Ε. Κεντρικής & Δυτικής Θεσσαλίας, κο Ντίνο Δ. Διαμάντο. Χαιρετισμός από τον Πρόεδρο του Τ.Ε.Ε. κο Γιάννη Αλαβάνο

8.50-9.10 μμ :

Χαιρετισμοί υποδοχής του τιμώμενου προσώπου ΦΙΛΟΛΑΟΥ από τους: **Cristophe FARNAUO**, ΑΕ κοσ Πρέσβης της Γαλλίας στην Ελλάδα **Μαρία Κοτζαμάνη**, Ιστορικό Τέχνης της Εθνικής Πινακοθήκης **Χρύσα Βουλγαράκη**, από το Μορφωτικό Τμήμα της Γαλλικής Πρεσβείας στην Ελλάδα, Διευθύντρια Γαλλικού Ινστιτούτου Λάρισας, **Θωμά Παρασκευά**, Πρόεδρος ΣΑΔΑΣ ν. Λάρισας

9.10-9.20 μμ :

Εισαγωγική ομιλία επί του ειδικού θέματος "Διαμόρφωση ελεύθερων δημόσιων χώρων- Αρχιτεκτονική και Εικαστική συνέργια" από τον : **Ευάγγελο Λυρούδια**, Αρχιτέκτονα, Πρόεδρο ΣΑΔΑΣ

9.20-9.30 μμ :

Προβολή αποσπάσματος από αφιέρωμα στον **ΦΙΛΟΛΑΟ** (σκηνοθεσίας Καλλιόπης Λεγάκη- παραγωγής Portolano Films).

9.30-9.40 μμ :

Παρουσίαση ειδικής έκδοσης μικρού λευκώματος του Τ.Ε.Ε. Κεντρικής & Δυτικής Θεσσαλίας προς τιμήν του **ΦΙΛΟΛΑΟΥ**, από τον επιμελητή του Χρήστο Μπεχλιβάνο, δημοσιογράφο.

9.40-9.45 μμ :

Τιμητική επίδοση στον **ΦΙΛΟΛΑΟ**, εκ μέρους του Τ.Ε.Ε. τμ. Κεντρικής & Δυτικής Θεσσαλίας και της Γαλλικής Πρεσβείας στην Ελλάδα.

Η εκδήλωση με την παρουσία του **ΦΙΛΟΛΑΟΥ** και η ειδική έκδοση του μικρού λευκώματος προς τιμήν του, πραγματοποιείται με την υποστήριξη της Γαλλικής Πρεσβείας στην Ελλάδα.

Την εκδήλωση συντονίζει ο δημοσιογράφος Χρήστος Μπεχλιβάνος.

* Η εικονογράφηση του εξωφύλλου είναι βασισμένη στην εικαστική παρέμβαση του Φιλολάου σε πολυκατοικία του Παρισιού στην περιοχή του σταθμού Λεάλ

Ο Πρόεδρος & η Διοικούσα Επιτροπή του Τ.Ε.Ε. -Τμήματος Κεντρικής & Δυτικής Θεσσαλίας έχουν την τιμή να σας προσκαλέσουν στην Πανηγυρική Ετήσια Εκδήλωση (κοπής της Πρωτοχρονιάτικης πίτας) του Τ.Ε.Ε.

Στο πλαίσιο της εκδήλωσης, που έχει ως ειδικό θέμα φέτος "**Διαμόρφωση ελεύθερων δημόσιων χώρων- Αρχιτεκτονική & Εικαστική συνέργια**", έχει προσκληθεί ως τιμώμενο πρόσωπο ειδικός ομιλητής ο Θεσσαλός καταξιωμένος δημιουργός **ΦΙΛΟΛΑΟΣ**.

Η εκδήλωση θα πραγματοποιηθεί στη Λάρισα, την **Παρασκευή 16 Ιανουαρίου 2009** και **ώρα 8,00 μμ** , στο Divani Hotel.

Η παρουσία σας θα μας τιμήσει ιδιαίτερα
Με εκτίμηση
Ο Πρόεδρος

Ντίνος Δ. Διαμάντος

Η ασφάλεια των φραγμάτων



Πρόταση για ένα κανονιστικό πλαίσιο

Πόσο ασφαλές είναι ένα φράγμα ;
ή
Ποια είναι η διακινδύνευση από την υλοποίησή του

Εκτιμήσεις της διακινδύνευσης με βάση :

- ποιοτικά κριτήρια εφαρμόζονται τα τελευταία 20 χρόνια, κυρίως συγκριτικά μεταξύ φραγμάτων
- ποσοτικά κριτήρια έχουν εμφανιστεί τα τελευταία 10 χρόνια, ακόμη βρίσκονται σε φάση έρευνας

Ήδη σε περιορισμένο αριθμό χωρών έχει αρχίσει να υπεισέρχεται στο σχεδιασμό φραγμάτων ο βαθμός διακινδύνευσης

Αστοχίες συμβαίνουν παρά την (κατά τεκμήριο)
καλή πρόθεση των εμπλεκομένων

Τι μπορεί να φταίει;

Η μελέτη; τα υλικά; η κατασκευή;
η συντήρηση;
ο ανθρώπινος παράγοντας;
τα όργανα των μετρήσεων;
ή και συνδυασμοί των παραπάνω;

Συνήθως η απάντηση είναι :

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΤΩΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ

Το λάθος μπορεί να εισχωρήσει
στη διαδικασία υλοποίησης ενός φράγματος
σε διάφορες φάσεις

Μελέτες φραγμάτων

Υπάρχει ο 696/74, του οποίου τα Άρθρα 198 και 200 αναφέρονται στις απαιτήσεις για την προμελέτη και οριστική μελέτη αντίστοιχα χωμάτων και λιθόρριπτων φραγμάτων!!

Σκυροδέματος; RCC; Σκληρού επιχώματος;

ΤΕΕ – Επιτροπή αναθεώρησης και επικαιροποίησης των άρθρων - 1991

(Καμία ενέργεια έκτοτε – 17 χρόνια !!!)

Απαιτείται αναθεώρηση και επέκταση του νόμου

Ποιοτικός έλεγχος φραγμάτων

- Τι περιλαμβάνει : Τύπος δοκιμών
- Συχνότητα εκτέλεσης των δοκιμών
- Ποιος
 - εκτελεί τον ποιοτικό έλεγχο (ο ΚτΕ ή ο Ανάδοχος;)
 - εξοπλίζει το εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου
 - το λειτουργεί
 - αξιολογεί τα αποτελέσματα των δοκιμών

Απαιτείται ρύθμιση, με αρμόδιο τον ΚτΕ

Τεχνικές Προδιαγραφές Φραγμάτων

- Ευθύνη του Μελετητή
- Προδιαγραφές Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (συρραφή προδιαγραφών ΔΕΗ, διεθνείς, Ε.Ε. κ.α.)
- Πολλές ατέλειες, ασάφειες και αντικρουόμενα άρθρα
- Περιγραφή των άρθρων του τιμολογίου στο Τιμολόγιο ή σε § των Τεχνικών Προδιαγραφών ::
- Προσχέδια προσωρινών προδιαγραφών από ΙΟΚ

Απαιτείται ουσιαστική αναθεώρηση και συμπλήρωση των Τ. Π. του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Επίβλεψη κατασκευής

- Από τον ΚτΕ ορίζεται Επιβλέπων (Μηχανικός ::)
- Έχει ουσιαστική συμμετοχή ή είναι τυπικός ο ρόλος του ;
- Οι Υπηρεσίες αναθέτουν καθήκοντα Τεχνικού Συμβούλου σε μελετητικά γραφεία ή εργαστήρια.
- Υπάρχει εμπειρία κατασκευής στα γραφεία αυτά;;
- Όταν η ΔΕΗ επέβλεπε τα φράγματα της με προσωπικό 50 και άνω ατόμων, πώς ανταποκρίνονται στις υποχρεώσεις τους οι Τ.Σ. με 1 έως 3 άτομα ::
- Υπάρχει η δυνατότητα άμεσης επίλυσης προβλημάτων κατά την κατασκευή, όταν ο Τ.Σ. και ο Επιβλέπων δεν είναι εξουσιοδοτημένοι να παίρνουν αποφάσεις ;

Τα φράγματα έχουν ειδικές απαιτήσεις στην κατασκευή – ΔΕΝ είναι αναχώματα!!!

Λειτουργία φράγματος

- Ποιος είναι αρμόδιος και υπεύθυνος για τη :
 - Λειτουργία του φράγματος ;
 - Παρακολούθηση καταγραφή και αξιολόγηση των μετρήσεων των οργάνων ;
 - Επιθεώρηση και συντήρηση των φραγμάτων ;
- Ποιος είναι ο ΚτΕ για κάθε φράγμα ;

ΔΕΝ υπάρχει πρόβλεψη για τις απαιτήσεις λειτουργίας, επιθεωρήσεων και συντήρησης

Έχοντας υπόψη αυτούς του προβληματισμούς, μία 4μελής ομάδα, ανέλαβε τη σύνταξη πρότασης για ένα κανονιστικό πλαίσιο, με στόχο να βελτιωθεί η ασφάλεια των φραγμάτων που κατασκευάζονται και λειτουργούν στη χώρα μας

Πρόταση οργάνωσης Φορέων για τη Διαχείριση Μεγάλων Φραγμάτων

των

Κ. Αναστασόπουλου – Ν.Ι. Μουτάφη
Α. Νικολάου – Γ. Ντουνιά

Αφορά φράγματα ύψους $>15 \text{ m}$ ή χωρητικότητας $> 1 \text{ hm}^3$

Στόχοι :

- Να υπάρχει κρατικός φορέας που θα παρακολουθεί την υλοποίηση και τη λειτουργία των φραγμάτων στη χώρα
- Να υπάρχει Κύριος του Έργου για κάθε φράγμα, για το οποίο θα είναι υπεύθυνος και ο οποίος θα το υλοποιεί, λειτουργεί, συντηρεί και θα το θέτει (τελικά) εκτός λειτουργίας

Στόχοι :

- Να υπάρχει σύστημα αδειοδότησης για:
 - τη δημοπράτηση κατασκευής φράγματος
 - την έμφραξη του συστήματος εκτροπής και την έναρξη πλήρωσης του ταμιευτήρα
 - την κατά διαστήματα συνέχιση λειτουργίας
 - τη θέση εκτός λειτουργίας ενός φράγματος

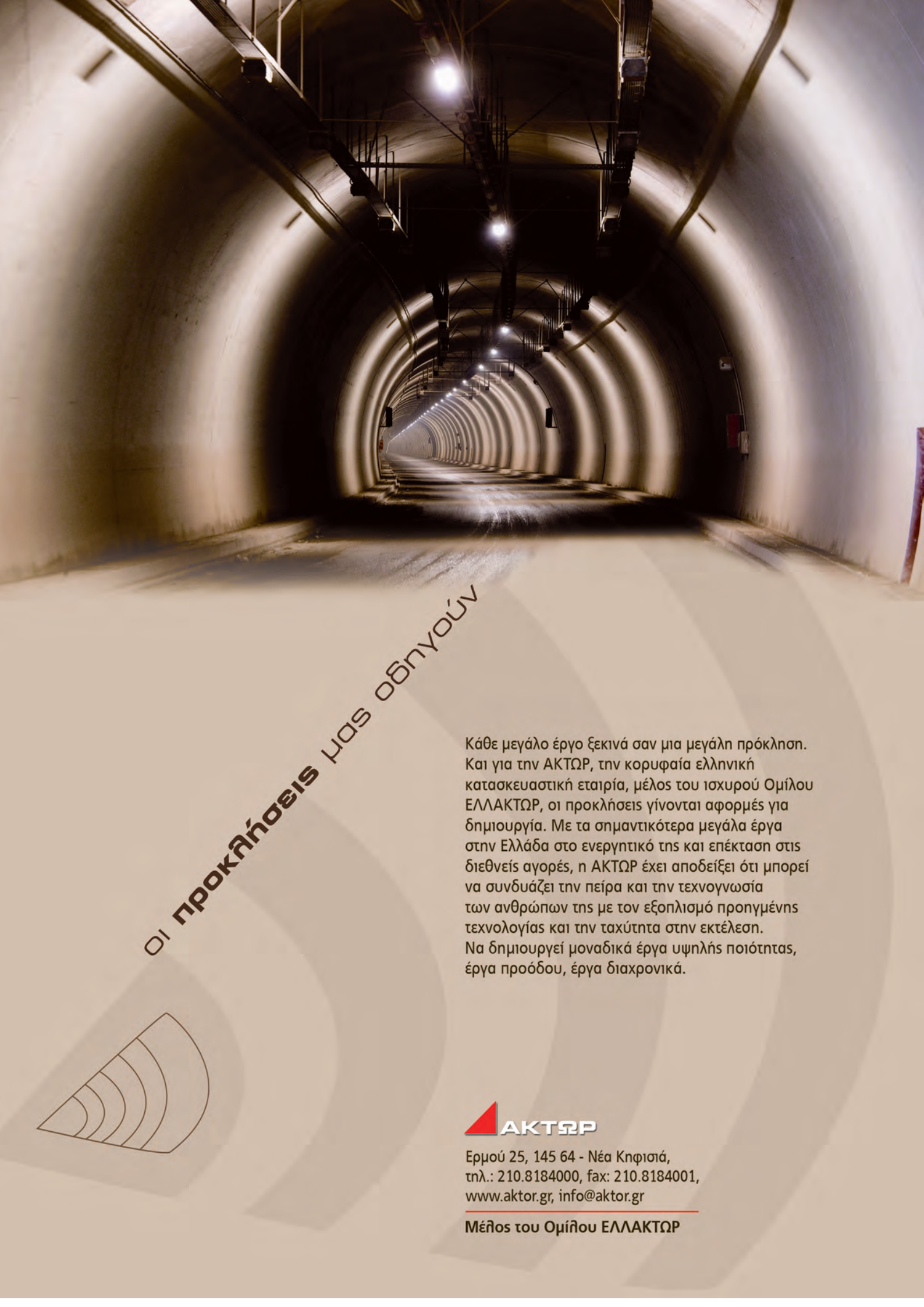
Εμπλεκόμενα μέρη

Διοικητική Αρχή Φραγμάτων

Ανεξάρτητη αρχή που μεριμνά για την ορθή και ασφαλή υλοποίηση των φραγμάτων

Κύριος του Έργου

Φορέας υπεύθυνος για τη χρηματοδότηση, μελέτη, κατασκευή και ασφαλή λειτουργία του φράγματος



ΟΙ προκλήσεις μας οδηγούν

Κάθε μεγάλο έργο ξεκινά σαν μια μεγάλη πρόκληση. Και για την ΑΚΤΩΡ, την κορυφαία ελληνική κατασκευαστική εταιρία, μέλος του ισχυρού Ομίλου ΕΛΛΑΚΤΩΡ, οι προκλήσεις γίνονται αφορμές για δημιουργία. Με τα σημαντικότερα μεγάλα έργα στην Ελλάδα στο ενεργητικό της και επέκταση στις διεθνείς αγορές, η ΑΚΤΩΡ έχει αποδείξει ότι μπορεί να συνδυάζει την πείρα και την τεχνογνωσία των ανθρώπων της με τον εξοπλισμό προηγμένης τεχνολογίας και την ταχύτητα στην εκτέλεση. Να δημιουργεί μοναδικά έργα υψηλής ποιότητας, έργα προόδου, έργα διαχρονικά.



Ερμού 25, 145 64 - Νέα Κηφισιά,
τηλ.: 210.8184000, fax: 210.8184001,
www.aktor.gr, info@aktor.gr

Μέλος του Ομίλου ΕΛΛΑΚΤΩΡ

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ - (ΔΑΦ)

- Συστήνεται με Π.Δ.
- Αποτελείται από 7 μέλη με (σχετική) ενασχόληση σε φράγματα, Σύνθεση
 - ΥΠ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
 - ΥΠ. ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε
 - ΥΠ. ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΔΕΗ)
 - ΥΠ. ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
 - Γ.Γ. ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
 - ΤΕΕ
 - ΕΕΜΦ

(Ορίζονται και αναπληρωματικά μέλη)

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΑΓΜΑΤΑ

- Τα υφιστάμενα και τα υπό κατασκευή μεγάλα φράγματα θα πρέπει να λάβουν Άδεια Λειτουργίας από τη ΔΑΦ.
- Οι ΚτΕ θα πρέπει να υποβάλουν, εντός 2 ετών από τη σύσταση της ΔΑΦ, φάκελο για έγκριση (άδεια) λειτουργίας

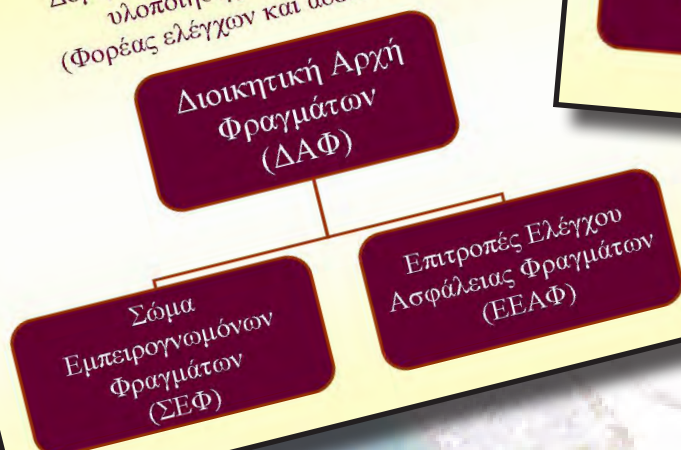
Ο φάκελος θα περιλαμβάνει :

- Καθορισμό του Φορέα Λειτουργίας
- Μητρώο κατασκευής του Έργου
- Φάκελο Λειτουργίας του Έργου
- Φάκελο Παρακολούθησης του Έργου
- Φάκελο Σχεδίου Αντιμετώπισης Εκτάκτων Καταστάσεων

Δομή φορέων αξιοποίησης φραγμάτων



Δομή του φορέα ορθής και ασφαλούς υλοποίησης των φραγμάτων (Φορέας ελέγχων και αδειοδοτήσεων)



ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ MARFIN

Οι υψηλές αποδόσεις και η απόλυτη ελευθερία τώρα πάνε μαζί.

Και αποδόσεις προθεσμιακού λογαριασμού και τα χρήματά σας διαθέσιμα κάθε στιγμή.

Εμείς στη MARFIN EGNATIA BANK, πιστεύουμε ότι τα χρήματά σας έχουν δικαίωμα σε μεγάλες αποδόσεις, αλλά και σε προσδοκία για ακόμα μεγαλύτερες.

Γι' αυτό δημιουργήσαμε και σας προσφέρουμε τον πρώτο Ελεύθερο Προθεσμιακό Λογαριασμό.
Έτσι, κερδίζετε περισσότερα: και μια από τις μεγαλύτερες αποδόσεις της αγοράς σήμερα και μηνιαία καταβολή τόκων και extra bonus τους τόκους ενός μήνα και τα χρήματά σας διαθέσιμα τη στιγμή που εσείς θα αποφασίσετε.
Τώρα ξέρετε. Αν θέλετε περισσότερα για τα χρήματά σας, θα τα βρείτε μόνο στη MARFIN EGNATIA BANK.

Γνωρίστε τον νέο **ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΑ low-e**

ΜΕΙΩΝΕΙ

- ➡ έως 62% την θερμότητα, που χάνεται από τα τζάμια.
- ➡ έως 65% την ηλιακή ενέργεια που εισέρχεται εντός των χώρων.

ή $K=1.1 \text{ w/m}^2\text{K}!!!$

Κτίριο με υαλοπίνακα low-e.
Προσθέστε
πλεονεκτήματα
στις κατασκευές σας.

Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ μας

πραγματοποιώντας
σε νέες επενδύσεις
με νέα σύγχρονα
μηχανήματα,
μπορεί
να επεξεργάζεται
και να προσφέρει
στην αγορά
τον νέα υαλοπίνακα
χαμηλής εκπομπής
low-e (low emissivity)
με απίστευτα
αποτελέσματα
στη θερμομόνωση!



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΑ ΜΑΛΑΚΗΣ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗΣ LOW-E

ΒΑΡΟΣ Kg/m ²	Ορατό Φως (%)		Ηλιακή Ενέργεια (%)			Ηλιακός Συντε- λεστής	U _g * (με argon)
	Διαπερα- τότητα	Αντανά- κλαση	Διαπερα- τότητα	Αντανά- κλαση	Απορρό- φηση		
32,50	70	11	59	59	25	0,48	1,1



KONTOGIANNH

ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ

10^ο ΧΙΛ. ΛΑΡΙΣΑΣ - ΤΥΡΝΑΒΟΥ - ΛΑΡΙΣΑ

ΤΗΛ. & FAX: 2410 831.270

* Τηλεφωνήστε μας
για ραντεβού
ενημέρωσης/επίδειξης.