

# Ο.Α.Σ.Π.

## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ



# 2011



Ο.Α.Σ.Π.

Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας

1	ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟΝ Ο.Α.Σ.Π.	7
1.1	Αρμοδιότητες Ο.Α.Σ.Π.	7
1.2	Οργάνωση - Λειτουργία	8
1.2.1	Διοικητικό Συμβούλιο Ο.Α.Σ.Π.	8
1.2.2	Γενικός Διευθυντής Ο.Α.Σ.Π.	10
1.2.3	Οργανόγραμμα	11
1.2.4	Επιστημονικές Επιτροπές	11
2	ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ Ο.Α.Σ.Π.	18
2.1	Εκτίμηση της Σεισμικής Επικινδυνότητας	18
2.1.1	Εθνικό Δίκτυο Σειсмоγράφων	19
2.1.2	Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων	20
2.2	Ενίσχυση της Σεισμικής Ικανότητας των Κατασκευών	21
2.2.1	Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (Ε.Α.Κ.-2000) & Ελληνικός Κανονισμός Ωπλισμένου Σκυροδέματος (Ε.Κ.Ω.Σ. – 2000)	22
2.2.2	Ευρωκώδικες	22
2.2.3	Προσεισμικός Έλεγχος κτιρίων Δημόσιας και Κοινοφελούς χρήσης	23
2.2.4	Κανονισμός Επεμβάσεων σε κτίρια από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα (ΚΑΝ.ΕΠΕ.)	25
2.2.5	Σύνταξη Κανονισμού για Αποτίμηση και Δομητικές Επεμβάσεις Τοιχοποιίας (Κ.Α.Δ.Ε.Τ.)	26
2.2.6	Επεμβάσεις σε υφιστάμενα κτίρια, ιδιαίτερα σε κτίρια με pilotis (θέματα νομικά, πολεοδομικά, οικονομικά κ.λ.π.), εξαιρουμένου του τεχνικού μέρους	27
2.2.7	Αυθαίρετα	27
2.3	Σχεδιασμός Μέτρων Ετοιμότητας	27
2.3.1	Συναντήσεις εργασίας (workshops) με θέμα: «Πρόληψη και Ετοιμότητα για τη Διαχείριση Έκτακτης Ανάγκης σε Σεισμό»	28
2.3.2	Μικτή Ελληνοτουρκική Εφεδρική Μονάδα Αντιμετώπισης Καταστροφών (Joint Hellenic Turkish – Standby Disaster Response Unit /JHET-SDRU)	29



2.3.3	Εθνική Μονάδα Πολιτικής Προστασίας MUSAR-1 (Medium Urban Search and Rescue Team -1)	30
2.3.4	Άσκηση Πολιτικής Προστασίας EU-POSEIDON 2011 / Άσκηση Διοικητηρίου (Command Post Exercise) και Άσκηση Πεδίου (Full Scale Exercise)	31
2.4	Ενημέρωση – Εκπαίδευση του Πληθυσμού	32
2.4.1	Επιμορφωτικό Πρόγραμμα για Εκπαιδευτικούς	33
2.4.2	Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα για Μαθητές	35
2.4.3	Επιμορφωτικά Προγράμματα για Εθελοντές	37
2.4.4	Ενημερωτικά Προγράμματα για Ομάδες του Πληθυσμού	39
2.4.5	Πρακτικές Ασκήσεις και Διπλωματικές Εργασίες φοιτητών – σπουδαστών	40
2.4.6	Ενημερωτικό - Εκπαιδευτικό Υλικό	41
2.4.7	Δικτυακός τόπος Ο.Α.Σ.Π.	46
2.5	Ενίσχυση της Εφαρμοσμένης Έρευνας	48
2.5.1	Ερευνητικά προγράμματα σχετικά με τον Κανονισμό Επεμβάσεων και την ενίσχυση κτιρίων με πιλοτή	48
2.5.2	Ενίσχυση της Σεισμολογικής Έρευνας	50
2.5.3	Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα	50
2.6	Προγράμματα Ε.Σ.Π.Α.	53
2.6.1	Επιβεβαίωση Διαχειριστικής επάρκειας τύπου Β	53
2.6.2	Πληροφοριακό Σύστημα Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων (Π.Σ.Ε.Δ.Ε.)	53
2.7	Αντιμετώπιση Σεισμικών Συμβάντων	55
2.7.1	Σεισμική δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή του Πατραϊκού κόλπου	55
2.7.2	Σεισμική δραστηριότητα στην Οιχαλία (Άνω Μεσσηνία)	56
3	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ	58
3.1	Συμμετοχή σε επιστημονικές εκδηλώσεις - σεμινάρια	58
3.2	Επιχορηγήσεις επιστημονικών εκδηλώσεων – συνεδρίων	60
3.3	Ανακοινώσεις σε συνέδρια – Δημοσιεύσεις	61



4	ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ (Ε.Κ.Π.Π.Σ.)	62
4.1	Γενικά για την Ανοικτή Μερική Συμφωνία ( Α.Μ.Σ. ) του Συμβουλίου της Ευρώπης	63
4.2	Οργάνωση – Λειτουργία	64
4.2.1	Διοικούσα Επιτροπή	64
4.2.2	Επιστημονική Επιτροπή	65
4.3	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ Ε.Κ.Π.Π.Σ	67
5	ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ «Ι.Τ.Σ.Α.Κ.» (ΤΗΣ ΥΠΟ ΣΥΣΤΑΣΗ Δ/ΝΣΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΤΟΥ Ο.Α.Σ.Π.)	71
5.1	Ερευνητικά και Τεχνολογικά Προγράμματα	75
5.2	Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Περιοδικά και Συνέδρια (Διεθνή & Εθνικά)	81
5.3	Συμμετοχή σε Ερευνητικές/Επιστημονικές Ομάδες	86
5.4	Εκπαιδευτικό και Ενημερωτικό Έργο	98
5.4.1	Παρουσιάσεις - Διαλέξεις	98
5.4.2	Συμμετοχή σε Εθνικά - Διεθνή Συνέδρια	100
5.4.3	Συμμετοχή στην Εκπαιδευτική Διαδικασία	101
5.4.4	Συμμετοχή στην Συγγραφή Βιβλίων	102
5.4.5	Εκδηλώσεις	103
5.5	Δραστηριότητες Εργαστηρίου Ι.Τ.Σ.Α.Κ.	104
5.5.1	Συντήρηση δικτύου επιταχυνσιογράφων	105
5.5.2	Ειδικά Δίκτυα	109
5.5.3	Νέες εγκαταστάσεις σύμφωνα με το πρόγραμμα του ΕΔΕ	111
5.5.4	Επισκευές οργάνων στο Εργαστήριο	113
5.5.5	Βάση δεδομένων παρακολούθησης δικτύου	113
5.6	Δραστηριότητες Μηχανογραφικού Κέντρου Ι.Τ.Σ.Α.Κ.	114
5.7	Δραστηριότητες Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας Ι.Τ.Σ.Α.Κ.	121





## **Εισαγωγικό Σημείωμα Προέδρου**

Το κυριότερο γεγονός για τον Οργανισμό κατά το 2011 ήταν η ένταξη του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. στους κόλπους του με το άρθρο 57 του Ν. 4002/11. Έτσι ο Ο.Α.Σ.Π., διατηρώντας τις παραδοσιακές του αρμοδιότητες στο σχεδιασμό της αντισεισμικής πολιτικής της χώρας, διευρύνει τις δραστηριότητές του και στην περιοχή της εφαρμοσμένης έρευνας, στην υπηρεσία του πολίτη. Οι διαδικασίες της συγχώνευσης έχουν ήδη προχωρήσει σημαντικά και αναμένεται να ολοκληρωθούν μέσα στο 2012.

Από άποψη σεισμικών γεγονότων το 2011 ήταν μια σχετικά ήρεμη χρονιά για τη χώρα μας, όπως και τα δύο προηγούμενα χρόνια. Η σεισμική αυτή ηρεμία βοήθησε τον Οργανισμό να συνεχίσει τις δράσεις του, οι κυριότερες από τις οποίες είναι οι εξής:

- Συνέχιση της χρηματοδότησης του Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων, το οποίο είναι σε εξέλιξη. Ήδη λαμβάνονται καταγραφές στους σταθμούς που έχουν εγκατασταθεί με μέριμνα και ευθύνη του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. και του Γ.Ι./Ε.Α.Α.
- Χρηματοδότηση του Εθνικού Δικτύου Σεισμογράφων για τις ανάγκες λειτουργίας του.
- Χρηματοδότηση ελληνικών φορέων για την ενίσχυση της παρακολούθησης του ηφαιστείου της Σαντορίνης.
- Εποπτεία των προγραμμάτων εφαρμοσμένης έρευνας για την αντιμετώπιση των ιδιαίτερα τρωτών κτιρίων με πιλοτή. Ήδη, προς το τέλος του 2011, ολοκληρώθηκαν και παραλήφθηκαν τα πρώτα δύο, ενώ τα υπόλοιπα θα οριστικοποιηθούν στις αρχές του 2012.
- Υποστήριξη όλων των Ευρωκωδίκων, ιδιαίτερα του αντισεισμικού κανονισμού.
- Υποβολή του τελικού κειμένου του ΚΑΝ.ΕΠΕ. (Κανονισμός Επεμβάσεων), που έχει τεθεί σε ισχύ με υπουργική απόφαση από τις αρχές του 2012.
- Συνέχιση των προγραμμάτων αποτελεσματικής πληροφόρησης και εκπαίδευσης του πληθυσμού σε θέματα σεισμού, με έμφαση στους μαθητές.
- Σχεδιασμός μέτρων ετοιμότητας και επικαιροποίηση σχεδίων έκτακτης ανάγκης.
- Συνέχιση της συγκέντρωσης στοιχείων πρωτοβάθμιας επιθεώρησης κτιρίων δημόσιας και κοινωφελούς χρήσης.



Όλοι γνωρίζουμε ότι οι τρέχουσες δημοσιονομικές συγκυρίες είναι εξαιρετικά δύσκολες. Όμως ο Ο.Α.Σ.Π. θα συνεχίσει να επιτελεί το έργο του, με την ολοκλήρωση των ανειλημμένων υποχρεώσεών του και την έναρξη νέων δράσεων, στο βαθμό που θα το επιτρέπει η οικονομική του δυνατότητα. Στην ανάπτυξη των δράσεων του Ο.Α.Σ.Π. απλόχερη είναι:

- Η στήριξη της πολιτικής ηγεσίας του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και του πολιτικού κόσμου της χώρας
- Η στήριξη της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας Τοπικής Αυτοδιοίκησης
- Η πρόθυμη και ανιδιοτελής προσφορά των μελών του Δ.Σ. του Οργανισμού τα οποία, πέραν της συμμετοχής τους στη διαμόρφωση του προγράμματος και τη λήψη των αποφάσεων, θα εποπτεύσουν την εκτέλεση των νέων δράσεων
- Η αφιλοκερδής προσφορά των μελών των Επιστημονικών Επιτροπών και των Ομάδων Εργασίας του Οργανισμού
- Η υπεύθυνη ανταπόκριση του επιστημονικού και διοικητικού προσωπικού του Οργανισμού

Ο Πρόεδρος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π.  
Κοσμάς Στυλιανίδης, Καθηγητής Α.Π.Θ.



## 1 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟΝ Ο.Α.Σ.Π.

Η Ελλάδα είναι η πιο σεισμογενής χώρα στην Ευρώπη και η έκτη σε παγκόσμιο επίπεδο. Σεισμοί πλήττουν συχνά τη χώρα μας, μερικοί από τους οποίους είναι πολύ ισχυροί και προκαλούν επιπτώσεις στον άνθρωπο και στο δομημένο περιβάλλον.

Ο Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (Ο.Α.Σ.Π.) ιδρύθηκε το 1983, μετά από τρεις ισχυρούς σεισμούς που έπληξαν μεγάλα αστικά κέντρα (Θεσσαλονίκη 1978, Βόλος 1980, Αθήνα 1981), με στόχο το σχεδιασμό και την υλοποίηση της αντισεισμικής πολιτικής της χώρας. Είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου και εποπτεύεται από το Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων. Ο Ο.Α.Σ.Π. από την ίδρυσή του μέχρι σήμερα, συνέβαλε και συνεχίζει να συμβάλει ουσιαστικά στην αντιμετώπιση του σεισμικού κινδύνου.

Με το άρθρο 57 του Νόμου 4002 (ΦΕΚ180 22/8/2011) ο Ο.Α.Σ.Π. συγχωνεύτηκε με το Ινστιτούτο Τεχνικής Σεισμολογίας και Αντισεισμικών Κατασκευών (Ι.Τ.Σ.Α.Κ.), το οποίο καταργήθηκε ως αυτοτελές νομικό πρόσωπο. Όλες οι υπηρεσιακές μονάδες του Ι.Τ.Σ.Α.Κ μεταφέρθηκαν στον Ο.Α.Σ.Π. και οι αρμοδιότητές του ασκούνται πλέον από τον Ο.Α.Σ.Π.

### 1.1 Αρμοδιότητες Ο.Α.Σ.Π.

Σκοπός του Ο.Α.Σ.Π. είναι η επεξεργασία και ο σχεδιασμός της αντισεισμικής πολιτικής της χώρας στο πλαίσιο των κυβερνητικών κατευθύνσεων, καθώς και ο συντονισμός των ενεργειών δημοσίου και ιδιωτικού δυναμικού για την εφαρμογή της πολιτικής αυτής.

Πιο συγκεκριμένα στο σκοπό αυτό περιλαμβάνονται:

- Η ευθύνη για τη σύνταξη, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς, των αντισεισμικών κανονισμών των κατασκευών και η παροχή των στοιχείων που χρειάζονται για τους οικιστικούς – πολεοδομικούς – χωροταξικούς – αντισεισμικούς σχεδιασμούς.
- Ο προγραμματισμός, ο συντονισμός και η ενδεχόμενη ενίσχυση για την εγκατάσταση στη χώρα δικτύου σειсмоγράφων, επιταχυνσιογράφων ή άλλων επιστημονικών οργάνων και τη σύνταξη γεωλογικών και άλλων χαρτών ή μικροζωνικών μελετών.

- Ο καθορισμός, ο συντονισμός και η παρακολούθηση του έργου της πληροφόρησης και εκπαίδευσης του πληθυσμού σε θέματα σχετικά με το σεισμό, η εισήγηση σχετικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων στη στοιχειώδη, μέση και ανώτερη παιδεία και η ενίσχυση προγραμμάτων σχετικής εκπαίδευσης στα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο.
- Η σύνταξη σχεδίων έκτακτης ανάγκης, ο συντονισμός και η κατεύθυνση γενικά κάθε προσπάθειας για τη μετασεισμική αποκατάσταση του δομικού πλούτου.
- Η συγκέντρωση επιστημονικών και άλλων πληροφοριών γύρω από τα προβλήματα που σχετίζονται με την αντισεισμική πολιτική της χώρας και η διατήρηση κέντρου τεκμηρίωσης πληροφοριών που παρέχονται από όλους τους φορείς.
- Η προώθηση των σχέσεων της χώρας με τους σχετικούς διεθνείς οργανισμούς, η αντιπροσώπευσή της στους οργανισμούς αυτούς, ο συντονισμός της επιστημονικής βοήθειας σε ξένες χώρες που πλήττονται από τους σεισμούς και η αξιοποίηση παρόμοιας βοήθειας.
- Η κατάστρωση και η ενδεχόμενη χρηματοδότηση, μερική ή ολική, προγραμμάτων εφαρμοσμένης έρευνας.
- Μετά τη συγχώνευση με το Ι.Τ.Σ.Α.Κ., πρόσθετοι σκοποί του Ο.Α.Σ.Π. είναι η εφαρμοσμένη έρευνα στους τομείς της τεχνικής σεισμολογίας και των αντισεισμικών κατασκευών και η ανάπτυξη τεχνολογίας για την ελαχιστοποίηση των συνεπειών των σεισμών.

## 1.2 Οργάνωση - Λειτουργία

### 1.2.1 Διοικητικό Συμβούλιο Ο.Α.Σ.Π.

Ο Ο.Α.Σ.Π. διοικείται από Διοικητικό Συμβούλιο, το οποίο ασκεί κάθε πράξη διοίκησης και διαχείρισης που σχετίζεται με τον Οργανισμό και το έργο του. Το Δ.Σ. καταρτίζει και υποβάλλει στην κυβέρνηση προγράμματα αντισεισμικής προστασίας. Από 1-9-2010 έως 6-11-2011 το Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π., όπως αυτό ορίστηκε με την Δ16γ/04/600/Γ/23-8-2010 απόφαση του Υφυπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (Φ.Ε.Κ. 293/Υ.Ο.Δ.Δ./1-9-2010), αποτελούνταν από τους:

1. Στυλιανίδα Κοσμά, Καθηγητή του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ., Πρόεδρος
2. Λέκκα Ευθύμιο, Καθηγητή του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Ε.Κ.Π.Α., Αντιπρόεδρος



3. Μαραβέλια Δημήτριο, εκπρόσωπο της Κεντρικής Ένωσης Δήμων και Κοινοτήτων Ελλάδας (Κ.Ε.Δ.Κ.Ε.)
4. Αμπακούμκιν Βίκτορα, Πολιτικό Μηχανικό, εκπρόσωπο του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.)
5. Κυρατζή Αναστασία, Καθηγήτρια Σεισμολογίας του Τμήματος Γεωλογίας του Α.Π.Θ.
6. Βιντζηλαίου Ελισάβετ, Καθηγήτρια της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών του Ε.Μ.Π.
7. Γκανά Αθανάσιο, Δρ Γεωλόγο, Κύριο Ερευνητή του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών
8. Δρίτσο Στέφανο, Καθηγητή του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών

Τα μέλη (5) έως (8), αναπληρώνονταν από τους:

1. Καραντώνη Τρανταφυλλιά, Λέκτορα του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών
2. Μαλακάτα Νικόλαο, Δρ. Πολιτικό Μηχανικό, Προϊστάμενος της Διεύθυνσης Μελετών Έργων Οδοποιίας (Δ.Μ.Ε.Ο.) της Γ.Γ.Δ.Ε. του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
3. Μιλτιάδου Ανδρονίκη, Δρ. Πολιτικό Μηχανικό, Προϊστάμενη της Διεύθυνσης Μελετών Μουσείων και Πολιτιστικών Κτιρίων του Υπουργείου Πολιτισμού
4. Ματαράγκα Μυρσίνη, Δρ. Γεωλόγο, Αντιπρόεδρο Συλλόγου Ελλήνων Γεωλόγων (Σ.Ε.Γ.)

Ο εκπρόσωπος της Κ.Ε.Δ.Κ.Ε. και ο εκπρόσωπος του Τ.Ε.Ε. αναπληρώνονταν αντίστοιχα από τους:

1. Χανακούλα Αθανάσιο, Δημοτικό Σύμβουλο Φιλοθέης/Ψυχικού
2. Βλάχο Ιωάννη, Πολιτικό Μηχανικό

Σήμερα το Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π., όπως αυτό ορίστηκε με την Δ16γ/571/11/448/Γ/7-11-2011 απόφαση του Υφυπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (Φ.Ε.Κ. 379/Υ.Ο.Δ.Δ./7-11-2011) και συμπληρώθηκε με την υπ' αριθμ. Δ16γ/674/15/531/Γ/28-12-2011 (Φ.Ε.Κ. 485/Υ.Ο.Δ.Δ./30-12-2011) απόφαση, αποτελείται από τους:

1. Στυλιανίδη Κοσμά, Καθηγητή του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ., Πρόεδρο
2. Λέκκα Ευθύμιο, Καθηγητή του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Ε.Κ.Π.Α., Αντιπρόεδρο
3. Χανακούλα Αθανάσιο, Δημοτικό Σύμβουλο Φιλοθέης/Ψυχικού, εκπρόσωπο της Κεντρικής Ένωσης Δήμων Ελλάδας (Κ.Ε.Δ.Ε.)



4. Βλάχο Ιωάννη, Πολιτικό Μηχανικό, εκπρόσωπο του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.)
5. Κυρατζή Αναστασία, Καθηγήτρια Σεισμολογίας του Τμήματος Γεωλογίας του Α.Π.Θ.
6. Βιντζηλαίου Ελισάβετ, Καθηγήτρια της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών του Ε.Μ.Π.
7. Γκανά Αθανάσιο, Δρ Γεωλόγο, Κύριο Ερευνητή του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών
8. Δρίτσο Στέφανο, Καθηγητή του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών

Τα μέλη (5) έως (8), αναπληρώνονται από τους:

1. Καραντώνη Τρανταφυλλιά, Λέκτορα του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών
2. Μαλακάτα Νίκο, Δρ Πολιτικό Μηχανικό, Προϊστάμενο της Διεύθυνσης Μελετών Έργων Οδοποιίας (Δ.Μ.Ε.Ο.) της Γ.Γ.Δ.Ε. του Υπ. Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
3. Μιλτιάδου Ανδρονίκη, Δρ Πολιτικό Μηχανικό, Προϊστάμενη της Διεύθυνσης Μελετών Μουσείων και Πολιτιστικών Κτιρίων του Υπουργείου Πολιτισμού
4. Ματαράγκα Μυρσίνη, Δρ Γεωλόγο, Αντιπρόεδρο Συλλόγου Ελλήνων Γεωλόγων (Σ.Ε.Γ.)

Ο εκπρόσωπος της Κ.Ε.Δ.Ε. και ο εκπρόσωπος του Τ.Ε.Ε. αναπληρώνονται αντίστοιχα από τους:

1. Μπαρμπάκο Ευάγγελο, Δημοτικό Σύμβουλο Καλλιθέας
2. Ζυγούρη Νικόλαο, Πολιτικό Μηχανικό

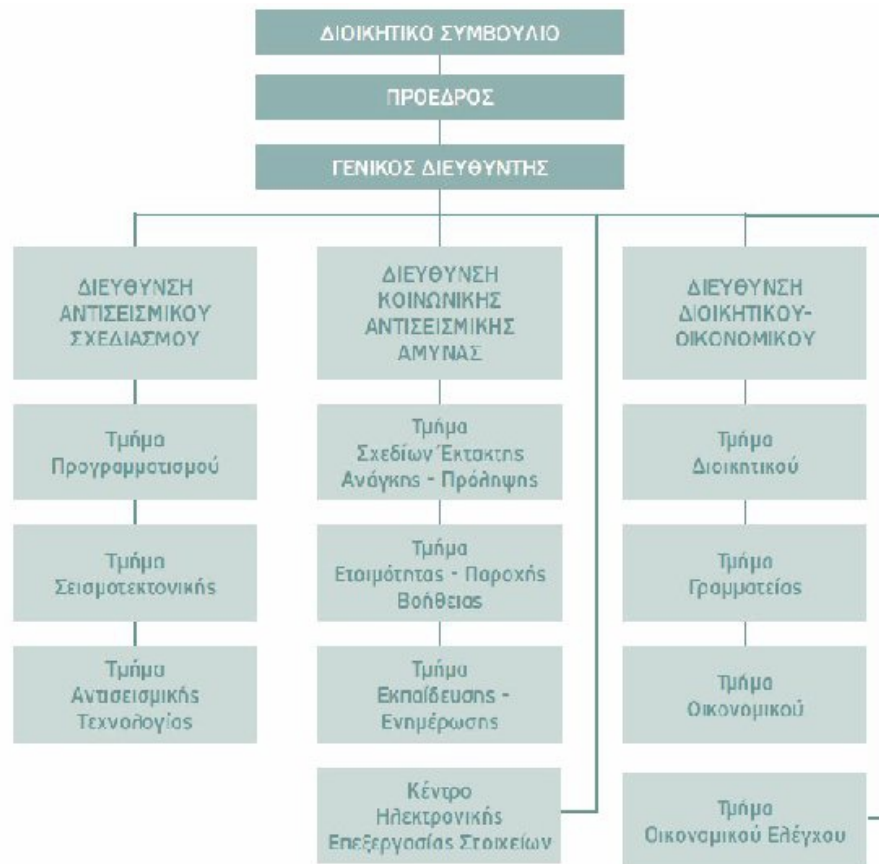
Η θητεία του Προέδρου, του Αντιπροέδρου και των μελών του Διοικητικού Συμβουλίου είναι τριετής.

### 1.2.2 Γενικός Διευθυντής Ο.Α.Σ.Π.

Ο Γενικός Διευθυντής του Ο.Α.Σ.Π. ορίζεται με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων. Είναι προϊστάμενος όλων των Διευθύνσεων του Οργανισμού και συμμετέχει στις συνεδριάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου όπου εισηγείται τα θέματα χωρίς ψήφο. Γενικός Διευθυντής του Οργανισμού είναι ο Νικήτας Παπαδόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός.



### 1.2.3 Οργανόγραμμα



### 1.2.4 Επιστημονικές Επιτροπές

Το έργο του Ο.Α.Σ.Π. συνδράμουν οι Μόνιμες Επιστημονικές Επιτροπές συμβουλευτικού χαρακτήρα που έχουν στελεχωθεί από αναγνωρισμένους επιστήμονες και ειδικούς.

Οι Επιτροπές αυτές συγκροτούνται μετά από απόφαση του Υφυπουργού ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ., κατόπιν σχετικής εισήγησης του Δ.Σ. του Οργανισμού. Η σύγκληση των Επιτροπών και ο καθορισμός των θεμάτων που εξετάζουν γίνεται είτε μετά από απόφαση του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π., είτε σε περιπτώσεις επειγόντων θεμάτων μετά από πρόσκληση του Προέδρου του Δ.Σ. ή του μόνιμου αναπληρωτή του προς τον Πρόεδρο της Επιτροπής.

Ο Πρόεδρος της κάθε Επιτροπής (ή ο αναπληρωτής του) είναι ο σύνδεσμος της Επιτροπής με τον Ο.Α.Σ.Π. και έχει την ευθύνη της σύγκλησής της, της εσωτερικής λειτουργίας της και της διατύπωσης των προτάσεών της προς τον Ο.Α.Σ.Π..

Η θητεία των Επιτροπών είναι διετής, με δυνατότητα παράτασης για ένα χρόνο, εφόσον δεν εκδοθεί εν τω μεταξύ νέα απόφαση συγκρότησης.





• **Μόνιμη Ειδική Επιστημονική Επιτροπή Εκτίμησης Σεισμικής Επικινδυνότητας και Αξιολόγησης Σεισμικού Κινδύνου**

Η Επιτροπή αυτή έχει ως αντικείμενο τη γνωμοδότηση σε περιπτώσεις ύπαρξης προσεισμικών πληροφοριών ή προγνώσεων ή σε περιπτώσεις σεισμικών εξάρσεων ή κατά τη διάρκεια μετασεισμικών περιόδων.

Σύμφωνα με τις αποφάσεις Δ16γ/241/8/234/Γ (Φ.Ε.Κ. 238/5-6-2009) και Δ16γ/680/13/834/Γ (Φ.Ε.Κ. 401/14-12-2010) του Υφυπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων τα μέλη της Επιτροπής είναι τα ακόλουθα:

1. Μακρόπουλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής Σεισμολογίας του Ε.Κ.Π.Α., Διευθυντής του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Ε.Α.Α., Πρόεδρος
2. Κυρατζή Αναστασία, Καθηγήτρια Σεισμολογίας του Α.Π.Θ., μέλος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π., Αναπληρώτρια Πρόεδρος
3. Σταυρακάκης Γεώργιος, Δρ Σεισμολόγος, Μέλος του Ευρωκοινοβουλίου
4. Αναγνωστόπουλος Σταύρος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Παν. Πατρών
5. Βούλγαρης Νικόλαος, Αναπλ. Καθηγητής Σεισμολογίας Ε.Κ.Π.Α.
6. Γκαζέτας Γεώργιος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Ε.Μ.Π.
7. Γκανάς Αθανάσιος, Δρ Γεωλόγος, Κύριος Ερευνητής Γεωδυναμικού Ινστιτούτου Ε.Α.Α., μέλος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π.
8. Ευταξίας Κωνσταντίνος, Αναπλ. Καθηγητής Τμημ. Φυσικής Ε.Κ.Π.Α.
9. Καλογεράς Ιωάννης, Δρ Σεισμολόγος, Διευθυντής Ερευνών Γεωδυναμικού Ινστιτούτου Ε.Α.Α.
10. Καρακαΐσης Γεώργιος, Καθηγητής Σεισμολογίας Α.Π.Θ.
11. Καραμπίνης Αθανάσιος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Δ.Π.Θ.
12. Καρύδης Παναγιώτης, Πολ. Μηχανικός, Ομ. Καθηγητής Ε.Μ.Π.
13. Κούκης Γεώργιος, Καθηγητής Τεχν. Γεωλογίας Παν. Πατρών
14. Κουσκουνά Βασιλική, Αναπλ. Καθηγήτρια Σεισμολογίας Ε.Κ.Π.Α.
15. Μαρίνος Παύλος, Καθηγητής Γεωτεχνικής Ε.Μ.Π.
16. Μελής Νικόλαος, Δρ Σεισμολόγος, Κύριος Ερευνητής Γεωδυναμικού Ινστιτούτου Ε.Α.Α.
17. Μερτίκας Στυλιανός, Καθηγητής Τμημ. Ορυκτ. Πόρων Παν. Κρήτης
18. Μουντράκης Δημοσθένης, Καθηγητής Τεκτον. Γεωλογίας Α.Π.Θ.
19. Μπουκοβάλας Γεώργιος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Ε.Μ.Π.





20. Παπαγεωργίου Απόστολος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Παν. Πατρών
21. Παπαζάχος Κωνσταντίνος, Καθηγητής Γεωφυσικής Α.Π.Θ.
22. Παπαμαρινόπουλος Σταύρος, Καθηγητής Γεωφυσικής Παν. Πατρών
23. Παπαναστασίου Δημήτριος, Δρ Σεισμολόγος, Διευθυντής Ερευνών Γεωδυναμικού Ινστιτούτου Ε.Α.Α.
24. Συνολάκης Κωνσταντίνος, Καθηγητής Πολυτεχνείου Κρήτης
25. Τάσιος Θεοδόσιος, Πολ. Μηχανικός, Ομ. Καθηγητής Ε.Μ.Π.
26. Χατζηδημητρίου Παναγιώτης, Καθηγητής Σεισμολογίας Α.Π.Θ.
27. Εκπρόσωπος της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.).

- **Μόνιμη Επιστημονική Επιτροπή Εκτίμησης Βραχυπρόθεσμης Εξέλιξης Σεισμικότητας**

Ο Ο.Α.Σ.Π. με την 82/26-11-2010 απόφαση του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π. (Φ.Ε.Κ. 417/31-12-2010) αποφάσισε τη συγκρότηση Μόνιμης Επιστημονικής Επιτροπής Εκτίμησης Βραχυπρόθεσμης Εξέλιξης Σεισμικότητας, σύμφωνα με το άρθρο 5 του Ν.1349/83.

Η Επιτροπή, η οποία είναι συμβουλευτικού χαρακτήρα, έχει ως σκοπούς:

α) την αξιολόγηση των επιστημονικών δεδομένων σε περίπτωση βραχυπρόθεσμων σεισμικών προγνώσεων, σεισμικών εξάρσεων και πρόδρομων ή συνοδών γεωδυναμικών φαινομένων, τα οποία δημιουργούν έκτακτες και επείγουσες ανάγκες.

β) την άμεση γνωμοδότηση και εισήγηση επί των ενδεικνυόμενων κατά περίπτωση μέτρων προστασίας.

Η σύνθεση της Επιτροπής είναι η ακόλουθη:

1. Μακρόπουλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής Σεισμολογίας Ε.Κ.Π.Α., Διευθυντής του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Ε.Α.Α., Πρόεδρος
2. Κυρατζή Αναστασία, Καθηγήτρια Σεισμολογίας Α.Π.Θ., μέλος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π., Αναπληρώτρια Πρόεδρος
3. Στυλιανίδης Κοσμάς, Καθηγητής Τμημ. Πολ. Μηχανικών Α.Π.Θ., Πρόεδρος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π.
4. Λέκκας Ευθύμιος, Καθηγητής Δυναμικής Τεκτονικής & Εφαρμ. Γεωλογίας Ε.Κ.Π.Α., Αντιπρόεδρος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π.
5. Αναγνωστόπουλος Σταύρος, Καθηγητής Τμημ. Πολ. Μηχανικών Παν. Πατρών
6. Τσελέντης Γεράσιμος, Καθηγητής Σεισμολογίας Παν. Πατρών
7. Δρακάτος Γεώργιος, Δρ Σεισμολογίας, Διευθυντής Ερευνών Γεωδυν. Ινστιτούτου Ε.Α.Α.



- **Μόνιμη Επιστημονική Επιτροπή Υποστήριξης Αντισεισμικού Κανονισμού**

Μέλη της Επιτροπής αυτής σύμφωνα με την απόφαση Δ16γ/334/2/341/Γ (Φ.Ε.Κ. 312/20-7-2009)

είναι οι:

1. Αναγνωστόπουλος Σταύρος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Παν/μίου Πατρών, Πρόεδρος της Επιτροπής
2. Βουδικλάρης Θεόδωρος, Πολ. Μηχανικός, Αναπληρωτής Πρόεδρος
3. Αβραμίδης Ιωάννης, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Α. Π. Θ.
4. Αμπακούμιν Βίκτωρ, Πολ. Μηχανικός
5. Βιντζηλαίου Ελισάβετ, Πολ. Μηχανικός, Καθηγήτρια Ε. Μ. Π.
6. Βουγιούκας Εμμανουήλ, Λέκτορας Ε.Μ.Π.
7. Γιαννόπουλος Πλούταρχος, Πολ. Μηχανικός, Αν. Καθηγητής Ε.Μ. Π.
8. Γκαζέτας Γεώργιος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Ε.Μ. Π.
9. Ζυγούρης Νικόλαος, Πολ.Μηχανικός
10. Κάππος Ανδρέας, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Α.Π.Θ.
11. Καραμάνος Αντώνιος, Πολ.Μηχανικός
12. Καραμπίνης Αθανάσιος, Πολ. Μηχ/κός, Καθηγητής Δ.Π.Θ.
13. Καρύδης Παναγιώτης, Πολ .Μηχανικός, Ομ. Καθηγητής Ε.Μ.Π.
14. Κατσαραγάκης Ελισσαίος, Πολ .Μηχανικός, Επικ. Καθηγητής Ε.Μ.Π.
15. Κόλιας Βασίλειος, Πολ .Μηχανικός
16. Κοτσανόπουλος Παναγιώτης, Πολ.Μηχανικός, Msc
17. Κωνσταντόπουλος Ιωάννης, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Ecole Polytechnique Παν/μίου Βρυξελλών
18. Κωστίκας Χρήστος, Πολ. Μηχανικός
19. Λάππα Γερτρούδη, Πολ. Μηχανικός, Λέκτορας Ε.Μ.Π.
20. Λεκίδης Βασίλειος, Δρ. Πολ. Μηχανικός Διευθυντής Ερευνών Ο.Α.Σ.Π.
21. Μακρής Νικόλαος, Καθηγητής Τμ. Πολιτ.Μηχ/κών Παν/μίου Πατρών
22. Μακρόπουλος Κων/νος, Καθηγητής Σεισμολογίας Ε.Κ.Π.Α., Δ/ντής Γεωδυν.Ινστιτούτου Ε.Α.Α.
23. Μαλακάτας Νικόλαος, Δρ. Πολ. Μηχανικός
24. Μάνος Γεώργιος, Πολ.Μηχανικός, Καθηγητής Α.Π.Θ.
25. Μπέσκος Δημήτριος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Παν/μίου Πατρών

26. Μπουκοβάλας Γεώργιος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Ε.Μ.Π.
27. Μυλωνάκης Γεώργιος, Πολ. Μηχανικός, Αναπλ. Καθηγητής Παν/μίου Πατρών
28. Παπαδόπουλος Νικήτας, Πολ. Μηχανικός, Διευθυντής του Ο.Α.Σ.Π.
29. Περδικάρης Φίλιππος, Καθηγητής Τμήμ. Πολιτικών Μηχανικών Παν/μίου Θεσσαλίας
30. Πρέζα Αλεξάνδρα, Πολ. Μηχανικός, Αναπλ. Μέλος Ελληνικού Τμήματος Σκυροδέματος
31. Σπυράκος Κωνσταντίνος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Ε.Μ.Π.
32. Στυλιανίδης Κοσμάς, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Α.Π.Θ., Πρόεδρος Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π.
33. Τάσιος Θεοδόσιος, Πολ. Μηχανικός, Ομ. Καθηγητής Ε.Μ.Π.
34. Τρέζος Κωνσταντίνος, Πολ. Μηχανικός, Επικ. Καθηγητής Ε.Μ.Π.
35. Φαρδής Μιχαήλ, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Παν/μίου Πατρών
36. Χρονέας Νικόλαος, Πολ. Μηχανικός
37. Τσαρτίνουλου Φρόσω, Πολ. Μηχανικός Εκπρόσωπος Δ.Ο.Κ.Κ./ ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ.

• **Α' Μόνιμη Επιστημονική Επιτροπή Σεισμοτεκτονικής**

Τα μέλη της Επιτροπής αυτής, σύμφωνα με την απόφαση Δ16γ/334/2/341/Γ (Φ.Ε.Κ. 312/20-7-2009), είναι τα ακόλουθα:

1. Μουντράκης Δημοσθένης, Καθηγητής Τεκτον. Γεωλογίας Α.Π.Θ., Πρόεδρος
2. Παπαμαρινόπουλος Σταύρος, Καθηγητής Γεωφυσικής Παν. Πατρών, Αναπληρωτής Πρόεδρος
3. Βαφείδης Αντώνιος, Καθηγητής Γεωφυσικής Πολυτεχνείου Κρήτης
4. Δρακάτος Γεώργιος, Δρ Σεισμολόγος, Διευθυντής Ερευνών Γεωδυν. Ινστιτούτου Ε.Α.Α.
5. Καρακαΐσης Γεώργιος, Καθηγητής Σεισμολογίας Α.Π.Θ.
6. Κούκης Γεώργιος, Καθηγητής Τεχν. Γεωλογίας Παν. Πατρών
7. Κούτσικος Ηλίας, Δρ Γεωφυσικής
8. Λατουσάκης Ιωάννης, Δρ Σεισμολόγος, Διευθυντής Ερευνών Γεωδυν. Ινστιτούτου Ε.Α.Α.
9. Μάργαρης Βασίλειος, Δρ Σεισμολόγος, Διευθυντής Ερευνών Ο.Α.Σ.Π.
10. Μαρίνος Παύλος, Καθηγητής Γεωτεχνικής Ε.Μ.Π.



11. Μπαλτατζής Εμμανουήλ, Καθηγητής Πετρολογίας Ε.Κ.Π.Α.
12. Νικολάου Νικόλαος, Γεωλόγος MSc, Διευθυντής Τεχν. Γεωλογίας Ι.Γ.Μ.Ε.
13. Παναγιωτόπουλος Δημήτριος, Καθηγητής Σεισμολογίας Α.Π.Θ.
14. Παπαγεωργίου Απόστολος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Παν. Πατρών
15. Παπαδημητρίου Παναγιώτης, Αναπλ. Καθηγητής Σεισμολογίας Ε.Κ.Π.Α.
16. Ροντογιάννη Θεοδώρα, Επίκ. Καθηγήτρια Γεωλογίας Ε.Μ.Π.
17. Τσάπανος Θεόδωρος, Καθηγητής Σεισμολογίας Α.Π.Θ.

• **Β' Μόνιμη Επιστημονική Επιτροπή Αντισεισμικών Κατασκευών και Τεχνικής Σεισμολογίας**

Τα μέλη της Επιτροπής αυτής, σύμφωνα με την απόφαση Δ16γ/334/2/341/Γ (Φ.Ε.Κ. 312/20-7-2009), είναι τα ακόλουθα:

1. Αναγνωστόπουλος Σταύρος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Παν. Πατρών, Πρόεδρος
2. Κωνσταντόπουλος Ιωάννης, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Ecole Polytechnique Παν. Βρυξελλών, Αναπληρωτής Πρόεδρος
3. Βούλγαρης Νικόλαος, Αναπλ. Καθηγητής Σεισμολογίας Ε.Κ.Π.Α.
4. Γκαζέτας Γεώργιος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Ε.Μ.Π.
5. Καλογεράς Ιωάννης, Δρ Σεισμολόγος, Κύριος Ερευνητής Γεωδ. Ινστιτούτου Ε.Α.Α.
6. Κάππος Ανδρέας, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Α.Π.Θ.
7. Καραμπίνης Αθανάσιος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Δ.Π.Θ.
8. Καρύδης Παναγιώτης, Πολ. Μηχανικός, Ομ. Καθηγητής Ε.Μ.Π.
9. Κυρατζή Αναστασία, Καθηγήτρια Σεισμολογίας Α.Π.Θ.
10. Λεκίδης Βασίλειος, Δρ Πολ. Μηχανικός, Διευθυντής Ερευνών Ο.Α.Σ.Π.
11. Μακρής Νικόλαος, Καθηγητής Τμημ. Πολ. Μηχανικών Παν. Πατρών
12. Μάνος Γεώργιος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Α.Π.Θ.
13. Μαρίνος Παύλος, Καθηγητής Γεωτεχνικής Ε.Μ.Π.
14. Μπουκοβάλας Γεώργιος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Ε.Μ.Π.
15. Μυλωνάκης Γεώργιος, Πολ. Μηχανικός, Αναπλ. Καθηγητής Παν. Πατρών
16. Παπαγεωργίου Απόστολος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Παν. Πατρών
17. Παπαϊωάννου Χρήστος, Δρ Σεισμολόγος, Διευθυντής Ερευνών Ο.Α.Σ.Π.



18. Σπυράκος Κωνσταντίνος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Ε.Μ.Π.
19. Συνολάκης Κωνσταντίνος, Καθηγητής Πολυτεχνείου Κρήτης
20. Τάσιος Θεοδόσιος, Πολ. Μηχανικός, Ομ. Καθηγητής Ε.Μ.Π.
21. Ψυχάρης Ιωάννης, Πολ. Μηχανικός, Αναπλ. Καθηγητής Ε.Μ.Π.

• **Γ' Μόνιμη Επιστημονική Επιτροπή Κοινωνικής Αντισεισμικής Άμυνας**

Τα μέλη της Επιτροπής αυτής, σύμφωνα με την απόφαση Δ16γ/334/2/341/Γ (Φ.Ε.Κ. 312/20-7-2009), είναι τα ακόλουθα:

1. Βλάχος Ιωάννης, Πολ. Μηχανικός, μέλος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π., Πρόεδρος της Επιτροπής
2. Συνολάκης Κωνσταντίνος, Καθηγητής Πολυτεχνείου Κρήτης, Αναπληρωτής Πρόεδρος
3. Θεοδουλίδης Νικόλαος, Δρ Σεισμολόγος, Κύριος Ερευνητής Ο.Α.Σ.Π.
4. Καρακώστας Βασίλειος, Αναπλ. Καθηγητής Σεισμολογίας Α.Π.Θ.
5. Καραστάθης Βασίλειος, Δρ Σεισμολόγος, Κύριος Ερευνητής Γεωδυναμικού Ινστιτούτου Ε.Α.Α.
6. Κούτσικος Ηλίας, Δρ Γεωφυσικής
7. Κυριαζής Εμμανουήλ, Πολ. Μηχανικός
8. Μπεργιαννάκη - Δερμιτζάκη Ιωάννα, Αναπλ. Καθηγήτρια Ψυχιατρικής Κλινικής Ε.Κ.Π.Α.
9. Πύρρος Δημήτριος, Διευθυντής Ιατρικών Υπηρεσιών Ε.Κ.Α.Β.
10. Σκορδύλης Εμμανουήλ, Αναπλ. Καθηγητής Σεισμολογίας Α.Π.Θ.
11. Τάσος Σταύρος, Δρ Σεισμολόγος, Εντεταλμένος Ερευνητής Γεωδυν. Ινστιτούτου Ε.Α.Α.
12. Τσάγκλας Αναστάσιος, Πολ. Μηχανικός
13. Φιλολία Αργυρώ, Καθηγήτρια Πυροσβεστικής Ακαδημίας, με ειδίκευση σε θέματα Ολικής Ποιότητας και Διαχείρισης Κινδύνου
14. Χρηστάκης Μιχαήλ, Καθηγητής Πυροσβεστικής Ακαδημίας, Σύμβουλος Υπουργείου Υγείας σε θέματα Διαχείρισης Κινδύνων
15. Εκπρόσωπος Γ.Γ.Δ.Ε./Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
16. Εκπρόσωπος Π.Σ.Ε.Α./Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
17. Εκπρόσωπος Γ.Γ.Π.Π./Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη
18. Εκπρόσωπος Πυροσβεστικού Σώματος (Ε.Μ.Α.Κ.)
19. Εκπρόσωπος Ο.Λ.Μ.Ε.
20. Εκπρόσωπος Κ.Ε.Δ.Ε.
21. Εκπρόσωπος Ε.Σ.Η.Ε.Α.



## 2 ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ Ο.Α.Σ.Π.

Ο Ο.Α.Σ.Π. είναι ο αρμόδιος φορέας για το σχεδιασμό και την αποτελεσματική εφαρμογή της αντισεισμικής πολιτικής της χώρας. Δραστηριοποιείται στους ακόλουθους τομείς:

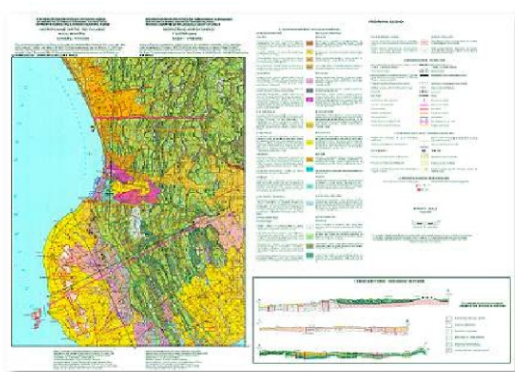
- Εκτίμηση της Σεισμικής Επικινδυνότητας
- Ενίσχυση της Σεισμικής Ικανότητας των Κατασκευών
- Σχεδιασμός Μέτρων Ετοιμότητας
- Ενημέρωση – Εκπαίδευση του Πληθυσμού
- Ενίσχυση της Εφαρμοσμένης Έρευνας
- Αντιμετώπιση Σεισμικών Συμβάντων

18

### 2.1 Εκτίμηση της Σεισμικής Επικινδυνότητας

Η έγκυρη και έγκαιρη ενημέρωση της Πολιτείας για θέματα σεισμικής επικινδυνότητας είναι εξαιρετικά σημαντική προκειμένου να καταστεί δυνατός ο σχεδιασμός των μέτρων ετοιμότητας και η αντιμετώπιση των επιπτώσεων των σεισμών. Για το λόγο αυτό ο Ο.Α.Σ.Π.:

- χρηματοδοτεί το Εθνικό Δίκτυο Σεισμογράφων
- αναπτύσσει και βελτιώνει το Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων
- αναθέτει ερευνητικά προγράμματα και μελέτες
- αναθέτει, συντονίζει και εκδίδει φύλλα του Νεοτεκτονικού Χάρτη της Ελλάδας (κλ. 1:100.000).





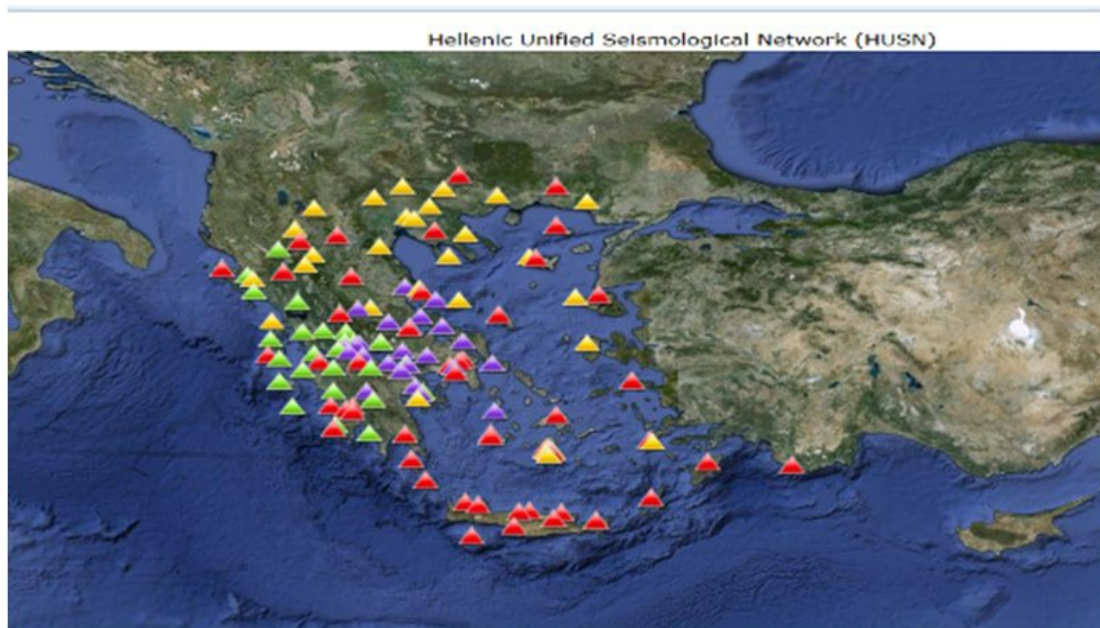
### 2.1.1 Εθνικό Δίκτυο Σεισμογράφων

Το Εθνικό Δίκτυο Σεισμογράφων (Ε.Δ.Σ.) αποτελείται συνολικά από 134 σταθμούς οι οποίοι καλύπτουν όλη την ελληνική επικράτεια. Συγκεκριμένα, 49 ανήκουν στο Γεωδυναμικό Ινστιτούτο του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, 33 στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 25 στο Πανεπιστήμιο Πάτρας και 27 στο Πανεπιστήμιο Αθηνών. Ο κατάλογος «ημερήσιας κατάστασης λειτουργίας» των σταθμών βρίσκεται στην διεύθυνση:

[http://bbnet.gein.noa.gr/NOA\\_HL/index.php/network-information/noa-stations-list](http://bbnet.gein.noa.gr/NOA_HL/index.php/network-information/noa-stations-list)

Ο Ο.Α.Σ.Π. το Νοέμβριο του 2011 επιχορήγησε το Γεωδυναμικό Ινστιτούτο του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών με το ποσό των 33.500€ προκειμένου να διατηρηθεί σε λειτουργική ετοιμότητα το Εθνικό Δίκτυο Σεισμογράφων και να μη μειωθεί ο επιχειρησιακός χαρακτήρας του.

19



Εθνικό Δίκτυο Σεισμογράφων

- Κόκκινο : Γ.Ι.-Ε.Α.Α.
- Κίτρινο : Α.Π.Θ.
- Μωβ : Ε.Κ.Π.Α.
- Πράσινο : Πανεπιστήμιο Πατρών



### 2.1.2 Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων

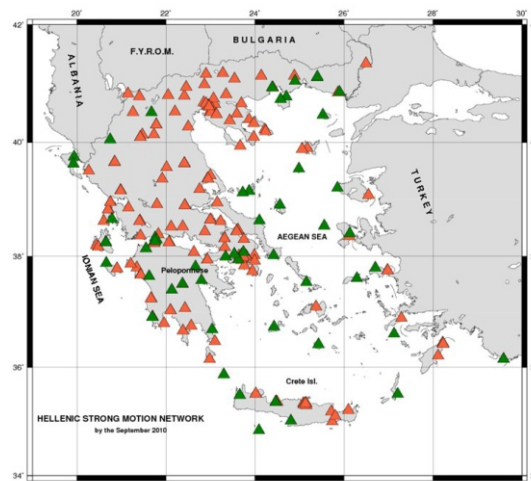
Στον ελλαδικό χώρο υφίσταται δίκτυο σταθμών καταγραφής εδαφικών επιταχύνσεων σε 24ωρη βάση. Οι σταθμοί του δικτύου αυτού ανήκουν στον Ο.Α.Σ.Π. και στο Γεωδυναμικό Ινστιτούτο του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (Γ.Ι.-Ε.Α.Α.).

Τα δεδομένα που συλλέγονται από τους σταθμούς του Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων αποτελούν κρίσιμες πληροφορίες σε πληθώρα επιστημόνων που ασχολούνται με τον σχεδιασμό, τη χωροθέτηση και την υλοποίηση διαφόρων τεχνικών έργων υποδομής. Επισημαίνεται ότι ο υπολογισμός των φασμάτων σχεδιασμού του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού βασίζεται εξ ολοκλήρου στα δεδομένα του δικτύου επιταχυνσιογράφων. Παράλληλα, τα συγκεκριμένα δεδομένα είναι κρίσιμα και σε επιχειρησιακό επίπεδο αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών λόγω ισχυρού σεισμικού συμβάντος (Πολιτική Προστασία).

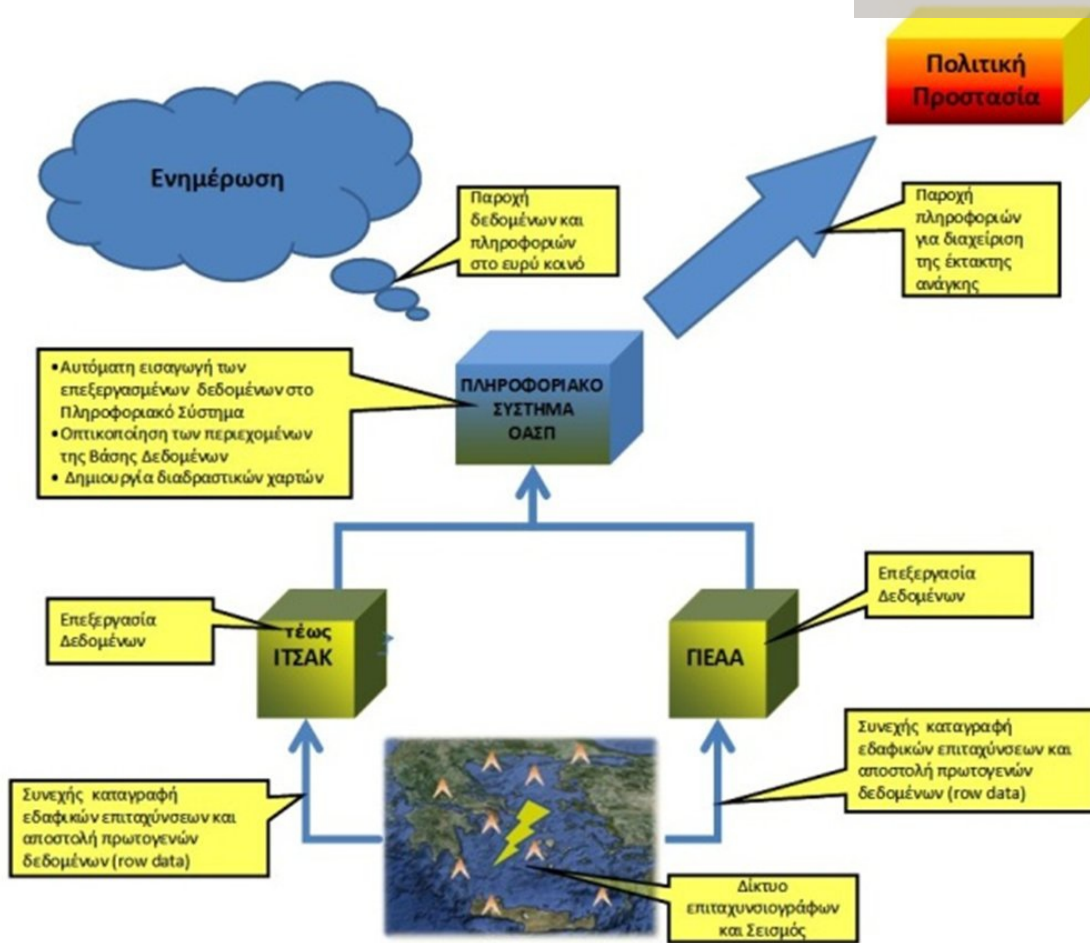
Το Σεπτέμβριο του 2008, ο Ο.Α.Σ.Π. χρηματοδότησε από ίδιους πόρους το τ. Ι.Τ.Σ.Α.Κ. και το Γ.Ι.-Ε.Α.Α. με 1.000.000 €, με σκοπό την αγορά και εγκατάσταση νέων ψηφιακών επιταχυνσιογράφων ώστε, σε συνδυασμό με την υπάρχουσα υποδομή να δημιουργηθεί ένα πυκνό και σύγχρονο δίκτυο καταγραφής ισχυρών εδαφικών κινήσεων. Βάσει της σύμβασης αυτής, οι παραπάνω δύο φορείς αναλαμβάνουν την υποχρέωση να τροφοδοτούν αδιαλείπτως το «Πληροφοριακό Σύστημα του Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων», η δημιουργία του οποίου είναι συμβατική υποχρέωση του Ο.Α.Σ.Π., με τα επεξεργασμένα δεδομένα σεισμικών συμβάντων, που θα δώσουν επιταχύνσεις πάνω από  $PGA \geq 0.05g$ .

Χάρτης με τις εγκαταστάσεις από το τ. Ι.Τ.Σ.Α.Κ. και το Γεωδυναμικό Ινστιτούτο στο πλαίσιο του Ε.Δ.Ε. το Σεπτέμβριο 2010.

- Κόκκινο: τ. Ι.Τ.Σ.Α.Κ.
- Πράσινο Γ.Ι.-Ε.Α.Α.







Διαχείριση των δεδομένων του Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων (Ε.Δ.Ε.)

Με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου τον Ιανουάριο του 2011, ο Ο.Α.Σ.Π. προέβη σε σύσταση Επιτροπής Διαχείρισης του Ε.Δ.Ε. ώστε να εξασφαλισθεί η καλή και ομαλή λειτουργία του καθώς και η μελλοντική ανάπτυξή του.

## 2.2 Ενίσχυση της Σεισμικής Ικανότητας των Κατασκευών

Η αντισεισμική κατασκευή των κτιρίων και των τεχνικών έργων υποδομής αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την προστασία της ζωής και της περιουσίας των πολιτών σε περίπτωση σεισμού. Στην κατεύθυνση αυτή ο Ο.Α.Σ.Π. αναθέτει τη σύνταξη και την αναμόρφωση των κανονισμών δόμησης της χώρας σε ειδικές επιστημονικές επιτροπές. Τα πεδία δραστηριοτήτων του Οργανισμού για την ενίσχυση της σεισμικής ικανότητας των κατασκευών κατά το 2011 ήταν τα εξής:

- Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός & Ελληνικός Κανονισμός Ωπλισμένου Σκυροδέματος
- Ευρωκώδικες



- Προσεισμικός Έλεγχος Κτιρίων Δημόσιας και Κοινωφελούς Χρήσης
- Κανονισμός Επεμβάσεων σε Κτίρια από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα (ΚΑΝ.ΕΠΕ.)
- Σύνταξη Κανονισμού για Αποτίμηση και Δομητικές Επεμβάσεις Τοιχοποιίας (Κ.Α.Δ.Ε.Τ.)
- Επεμβάσεις σε υφιστάμενα κτίρια γενικώς, ιδιαίτερα δε σε κτίρια με pilotis (θέματα νομικά, πολεοδομικά, οικονομικά κ.λπ.), εξαιρουμένου του τεχνικού μέρους
- Αυθαίρετα

### 2.2.1 Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (Ε.Α.Κ.-2000) & Ελληνικός Κανονισμός Ωπλισμένου Σκυροδέματος (Ε.Κ.Ω.Σ. – 2000)

Έγινε κωδικοποίηση των ερωτημάτων, που τέθηκαν από πολίτες και υπηρεσίες σχετικά με τον Ε.Α.Κ.-2000 και τον Ε.Κ.Ω.Σ.-2000 και των αντίστοιχων απαντήσεων που δόθηκαν από την Μόνιμη Επιστημονική Επιτροπή Υποστήριξης Αντισεισμικού Κανονισμού. Η κωδικοποίηση αυτή έγινε από τους Πολιτικούς Μηχανικούς του Ο.Α.Σ.Π. Δρ. Β. Μώκο και Κ. Μπάκα και αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του Οργανισμού ώστε να είναι στη διάθεση των μηχανικών.

### 2.2.2 Ευρωκώδικες

Για την επιμόρφωση των Μηχανικών ο Ο.Α.Σ.Π. σε συνεργασία με το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (Τ.Ε.Ε.) και το Σύλλογο Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδος (Σ.Π.Μ.Ε.) συμμετείχε στη διοργάνωση ημερίδων σε όλη τη χώρα με θέμα «Σχεδιασμός κτιρίων Σκυροδέματος με βάση τους Ευρωκώδικες 2 & 8».

Πίνακας 1. Επιμορφωτικά σεμινάρια μηχανικών με θέμα τους Ευρωκώδικες 2 & 8		
Πόλη	Φορείς Διοργάνωσης	Ημερομηνία
Καβάλα	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Ανατολικής Μακεδονίας	19 Μαρτίου
Βόλος	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Μαγνησίας	2 Απριλίου
Αγρίνιο	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Αιτωλοακαρνανίας	2 Απριλίου
Τρίπολη	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Πελοποννήσου	9 Απριλίου
Χαλκίδα	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Εύβοιας	4 Ιουνίου
Πάτρα	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Δυτικής Ελλάδας	18 κ 19 Ιουνίου
Κοζάνη	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Δυτικής Μακεδονίας	18 Ιουνίου
Κέρκυρα	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Κέρκυρας	24 Ιουνίου
Λιβαδειά	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	25 Ιουνίου



Οι Ευρωκώδικες απαρτίζονται από 10 κύρια Ευρωπαϊκά πρότυπα και υποδιαιρούνται σε 58 μέρη. Ειδικότερα ο Ευρωκώδικας 2 αφορά σε Σχεδιασμό κατασκευών από σκυρόδεμα και ο Ευρωκώδικας 8 στον Αντισεισμικό Σχεδιασμό των κατασκευών.

### 2.2.3 Προσεισμικός Έλεγχος κτιρίων Δημόσιας και Κοινωφελούς χρήσης

Ο Πρωτοβάθμιος Προσεισμικός Έλεγχος κτιρίων Δημόσιας και Κοινωφελούς χρήσης, που ξεκίνησε το 2001 αποσκοπεί στον εντοπισμό, καταγραφή και εκτίμηση της σεισμικής ικανότητας των κτιρίων. Τα δελτία του Προσεισμικού Ελέγχου συμπληρώνονται από τους τεχνικούς των φορέων που έχουν την ευθύνη λειτουργίας και ασφάλειας των κτιρίων και αποστέλλονται στον Ο.Α.Σ.Π.. Στον Οργανισμό γίνεται η βαθμονόμηση των δελτίων και τα αποτελέσματα διαβιβάζονται από τον Ο.Α.Σ.Π. στις Περιφέρειες στις οποίες βρίσκονται τα υπό εξέταση κτίρια.

Στη Συνεδρίαση του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π. στις 18/3/2011, όπου παρευρέθη ο Υφυπουργός Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων κ. Γ. Μαγκριώτης αποφασίστηκε να δοθεί έμφαση στη διαδικασία του Πρωτοβάθμιου Προσεισμικού Ελέγχου κτιρίων Δημόσιας και Κοινωφελούς χρήσης.



Ο Υφυπουργός Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων κ. Γ. Μαγκριώτης και ο Πρόεδρος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π. Καθηγητής κ. Κ. Στυλιανίδης στη συνεδρίαση του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π. στις 18/3/2011



### 2.2.4 Κανονισμός Επεμβάσεων σε κτίρια από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα (ΚΑΝ.ΕΠΕ.)

Η Ομάδα Μελέτης που συστάθηκε το 2010 με αντικείμενο την εναρμόνιση του ΚΑΝ.ΕΠΕ. με τους Ευρωκώδικες ολοκλήρωσε και παρέδωσε το τελικό κείμενο του εναρμονισμένου ΚΑΝ.ΕΠΕ., το οποίο και προωθήθηκε για θεσμοθέτηση στο τέλος του 2011.

Το τελικό κείμενο του ΚΑΝ.ΕΠΕ. μεταφράστηκε στην Αγγλική γλώσσα. Η μετάφραση έγινε σε δύο φάσεις από ομάδες μελέτης αποτελούμενες από τους Δρ. Τ. Παναγιωτάκο, Πολιτικό Μηχανικό, Α. Σέξτο, Επίκουρο Καθηγητή Α.Π.Θ. και Μ. Χρονόπουλο, Πολιτικό Μηχανικό. Η δράση αυτή χρηματοδοτήθηκε από τον Ο.Α.Σ.Π. και το Ε.Κ.Π.Π.Σ.

25



Για την επιμόρφωση των μηχανικών ο Ο.Α.Σ.Π. σε συνεργασία με το Τ.Ε.Ε. συμμετείχε στη διοργάνωση ημερίδων για την παρουσίαση του ΚΑΝ.ΕΠΕ..

Πίνακας 2. Επιμορφωτικά σεμινάρια μηχανικών με θέμα τον ΚΑΝ.ΕΠΕ		
Πόλη	Φορείς Διοργάνωσης	Ημερομηνία
Κόρινθος	Ο.Α.Σ.Π., Τ.Ε.Ε./Τμ. Πελοποννήσου	11 Νοεμβρίου
Ναύπλιο	Ο.Α.Σ.Π., Τ.Ε.Ε./Τμ. Πελοποννήσου	12 Νοεμβρίου
Καβάλα	Ο.Α.Σ.Π., Τ.Ε.Ε./Τμ. Ανατολικής Μακεδονίας	17 Δεκεμβρίου

Για την υποστήριξη του ΚΑΝ.ΕΠΕ. σε θέματα που θα ανακύπτουν κατά την εφαρμογή του καθώς και για την επεξεργασία νέων σχετικών δεδομένων, συστάθηκε Ομάδα Μελέτης η οποία συνεδρίασε μέσα στο 2011, δύο φορές.





Μέλη της Ομάδας Μελέτης είναι οι:

1. Τάσιος Θεοδόσιος, Ομότιμος Καθ. του Ε.Μ.Π.
2. Δρίτσος Στέφανος, Καθ. Παν/μιου Πατρών, Τμ. Πολ. Μηχ., μέλος Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π. (συντονιστής)
3. Κάππος Ανδρέας, Καθ. .Α.Π.Θ., Τμ. Πολ. Μηχ.
4. Φαρδής Μιχαήλ, Καθ. Παν/μιου Πατρών, Τμ. Πολ. Μηχ.
5. Χρονόπουλος Μιλτιάδης, Πολ. Μηχανικός, Επιστημονικός Συνεργάτης Ε.Μ.Π.
6. Θωμά Θέκλα, Πολ. Μηχανικός, MSc, υπάλληλος του Ο.Α.Σ.Π.

26

### 2.2.5 Σύνταξη Κανονισμού για Αποτίμηση και Δομητικές Επεμβάσεις Τοιχοποιίας (Κ.Α.Δ.Ε.Τ.)

Συστάθηκε Ομάδα Μελέτης με αντικείμενο τη σύνταξη Κανονισμού για Αποτίμηση και Δομητικές Επεμβάσεις Τοιχοποιίας (Κ.Α.Δ.Ε.Τ.) η οποία συνεδρίασε μέσα στο 2011, πέντε φορές.

Μέλη της Ομάδας Μελέτης είναι οι:

1. Τάσιος Θεοδόσιος, Ομότιμος Καθ. του Ε.Μ.Π.
2. Δρίτσος Στέφανος, Καθ. Παν/μιου Πατρών, Τμ. Πολ. Μηχ., μέλος Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π.. (συντονιστής)
3. Βιντζηλαίου Ελισάβετ, Καθ. Ε.Μ.Π., Τμ. Πολ. Μηχ., μέλος Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π.
4. Καραντώνη Τριανταφυλλιά, Λέκτωρ Παν/μίου Πατρών, Τμ. Πολ. Μηχ., αναπλ. μέλος Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π.
5. Στυλιανίδης Κοσμάς, Καθ. Α.Π.Θ., Τμ. Πολ. Μηχ., Πρόεδρος Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π.
6. Χρονόπουλος Μιλτιάδης, Πολ. Μηχ., Επιστημονικός Συνεργάτης Ε.Μ.Π.
7. Ιγνατάκης Χρήστος, Καθ. Α.Π.Θ., Τμ. Πολ. Μηχ.
8. Κωστίκας Χρήστος, Πολ. Μηχανικός
9. Πανταζοπούλου Σταυρούλα, Καθ. Δημοκριτείου Παν/μιου Θράκης, Τμ. Πολ. Μηχ.
10. Μιλτιάδου Ανδρονίκη, Δρ. Πολ. Μηχ., Προϊστ/νη Δ/νσης Μ.Μ.Π.Κ. / Υπ. Πολιτ., αναπληρωματικό μέλος Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π.
11. Πανουτσοπούλου Μαρία, Πολ. Μηχανικός MSc, υπάλληλος του Ο.Α.Σ.Π..



### 2.2.6 Επεμβάσεις σε υφιστάμενα κτίρια, ιδιαίτερα σε κτίρια με pilotis (θέματα νομικά, πολεοδομικά, οικονομικά κ.λ.π.), εξαιρουμένου του τεχνικού μέρους

Συστάθηκε Ομάδα Μελέτης η οποία ασχολείται με το θέμα των επεμβάσεων σε υφιστάμενα κτίρια γενικώς, ιδιαίτερα δε σε κτίρια με pilotis (θέματα νομικά, πολεοδομικά, οικονομικά κ.λ.π.), εξαιρουμένου του τεχνικού μέρους, η οποία συνεδρίασε μέσα στο 2011, δύο φορές.

Μέλη της Ομάδας Μελέτης είναι οι:

1. Ι. Βλάχος, Πολ. Μηχανικός, αναπλ. μέλος Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π. (συντονιστής)
2. Ν. Ζυγούρης, μελετητής Πολ. Μηχανικός, Πρόεδρος του Σ.Π.Μ.Ε.
3. Ο. Βαγγελάτου, μελετητής Πολ. Μηχανικός
4. Μ. Χρονόπουλος, Πολ. Μηχανικός, Επιστημονικός Συνεργάτης Ε.Μ.Π.
5. Ν. Παπαδόπουλος, Πολ. Μηχανικός, Γενικός Δ/ντής του Ο.Α.Σ.Π.
6. Κ. Μπάκας, Πολ. Μηχανικός, υπάλληλος του Ο.Α.Σ.Π.

### 2.2.7 Αυθαίρετα

Στο πλαίσιο συγκρότησης Επιτροπής του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.) με αντικείμενο τη διατύπωση διευκρινήσεων αναφορικά με την εφαρμογή των παραγράφων που αφορούν το φέροντα οργανισμό των αυθαίρετων κτισμάτων ορίστηκαν από τον Ο.Α.Σ.Π. ως εκπρόσωποι ο καθηγητής Κ. Στυλιανίδης, Πρόεδρος του Δ.Σ. του Οργανισμού και ο Δρ. Β. Μώκος, Πολιτικός Μηχανικός. Η επιτροπή παρέδωσε ήδη το έργο της.

## 2.3 Σχεδιασμός Μέτρων Ετοιμότητας

Ο Ο.Α.Σ.Π. στο πλαίσιο του σχεδιασμού της αντισεισμικής πολιτικής της χώρας καθώς και του συντονισμού των ενεργειών δημοσίου και ιδιωτικού δυναμικού για την εφαρμογή της πολιτικής αυτής, δραστηριοποιείται ως προς το σχεδιασμό ορθολογικών και αποτελεσματικών δράσεων και μέτρων πολιτικής προστασίας σε περίπτωση σεισμού. Για το σκοπό αυτό ο Ο.Α.Σ.Π.:



- Οργανώνει συναντήσεις εργασίας (workshops) με θέμα: «Πρόληψη και Ετοιμότητα για τη Διαχείριση Έκτακτης Ανάγκης σε Σεισμό», με στελέχη Πολιτικής Προστασίας της Τοπικής Αυτοδιοίκησης
- Συμμετέχει στη Μικτή Ελληνοτουρκική Εφεδρική Μονάδα Αντιμετώπισης Καταστροφών (Joint Hellenic Turkish – Standby Disaster Response Unit /JHET-SDRU)
- Συμμετέχει στην Εθνική Μονάδα Πολιτικής Προστασίας MUSAR-1 (Medium Urban Search and Rescue Team -1)
- Συμμετέχει σε Ασκήσεις Πολιτικής Προστασίας.

### 2.3.1 Συναντήσεις εργασίας (workshops) με θέμα: «Πρόληψη και Ετοιμότητα για τη Διαχείριση Έκτακτης Ανάγκης σε Σεισμό»

Στις συναντήσεις εργασίας (workshops) που οργανώνει ο Ο.Α.Σ.Π. με θέμα: «Πρόληψη και Ετοιμότητα για τη Διαχείριση Έκτακτης Ανάγκης σε Σεισμό», με στελέχη Πολιτικής Προστασίας της Τοπικής Αυτοδιοίκησης οι θεματικές ενότητες που αναπτύσσονται είναι: το θεσμικό πλαίσιο πολιτικής προστασίας, οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες των εμπλεκόμενων φορέων, η διαχείριση καταστροφών, οι προδιαγραφές χώρων συγκέντρωσης και καταυλισμών, ο προσεισμικός έλεγχος κτιρίων, η άμεση και προσωρινή στέγαση πληγέντων, η οργανωμένη απομάκρυνση πληθυσμού, κ.α..

Πιο συγκεκριμένα το πρόγραμμα των συναντήσεων, αναπτύσσεται σε δύο φάσεις:

**Α' φάση:** Συναντήσεις Εργασίας με τα στελέχη Πολιτικής Προστασίας των Αυτοτελών Δ/σων Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειών και των Τμημάτων Πολιτικής Προστασίας των οικείων Περιφερειακών Ενοτήτων, σε επίπεδο Περιφερειών και σε στενή συνεργασία με στις



Δ/σεις Πολιτικής Προστασίας της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Το 2011 πραγματοποιήθηκαν οι παρακάτω συναντήσεις εργασίας:

- Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (Πάτρα) – Σεπτέμβριος 2011
- Περιφέρεια Ηπείρου (Ιωάννινα) – Οκτώβριος 2011
- Περιφέρεια Κρήτης (Ηράκλειο) – Νοέμβριος 2011
- Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου (Μυτιλήνη) – Νοέμβριος 2011





**Β' φάση:** Συναντήσεις Εργασίας με τα στελέχη Πολιτικής Προστασίας των Δήμων (σύμφωνα με πρότυπα Οργανισμών Εσωτερικής Υπηρεσίας Δήμων) και με εκπροσώπους από εμπλεκόμενους φορείς, σε επίπεδο της οικείας Περιφερειακής Ενότητας και σε στενή συνεργασία με την οικεία Περιφέρεια. Το 2011 πραγματοποιήθηκαν οι παρακάτω συναντήσεις εργασίας:



- Περιφερειακή Ενότητα Λέσβου.– Νοέμβριος 2011
- Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας – Δεκέμβριος 2011

### 2.3.2 Μικτή Ελληνοτουρκική Εφεδρική Μονάδα Αντιμετώπισης Καταστροφών (Joint Hellenic Turkish – Standby Disaster Response Unit /JHET-SDRU)



Η Μικτή Ελληνοτουρκική Εφεδρική Μονάδα Αντιμετώπισης Καταστροφών (Joint Hellenic Turkish – Standby Disaster Response Unit /JHET-SDRU) έχει συσταθεί στο πλαίσιο υλοποίησης του σχετικού Πρωτοκόλλου που υπεγράφη τον Νοέμβριο του 2001, μεταξύ της Ελληνικής Δημοκρατίας και της

Δημοκρατίας της Τουρκίας και εν συνεχεία του Μνημονίου μεταξύ των Ηνωμένων Εθνών, της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Δημοκρατίας της Τουρκίας που υπεγράφη τον Σεπτέμβριο του 2002 για τη συνεργασία στην αντιμετώπιση εκτάκτων ανθρωπιστικών αναγκών.

Στις 6-4-2011 πραγματοποιήθηκε στην Σμύρνη της Τουρκίας, η 4<sup>η</sup> συνάντηση της Συντονιστικής Επιτροπής της Μικτής Ελληνο-Τουρκικής Εφεδρικής Μονάδας Αντιμετώπισης Καταστροφών (JHET-SDRU). Από Ελληνικής πλευράς συμμετείχαν στην Συντονιστική Επιτροπή η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, το Πυροσβεστικό Σώμα, το Υπουργείο Εξωτερικών, το Ε.Κ.Α.Β. και ο Ο.Α.Σ.Π..



Μετά τη λήξη της 4<sup>ης</sup> συνάντησης της Συντονιστικής Επιτροπής πραγματοποιήθηκε συνάντηση εργασίας (Workshop) με θέμα: «Παρουσίαση των δομών – των φορέων που συνθέτουν την JHET-SDRU». Στη συνάντηση της Συντονιστικής Επιτροπής και στη συνάντηση εργασίας (Workshop) τον Ο.Α.Σ.Π. εκπροσώπησε η κ. Χ. Γκουντρομίχου, Γεωλόγος MSc παρουσιάζοντας τη δομή και τον επιχειρησιακό ρόλο του Ο.Α.Σ.Π..

Στις 07-04-2011 έγινε κοινή Άσκηση των εθνικών σκελών της JHET-SDRU στις εγκαταστάσεις της Disaster and Emergency Management Presidency (AFAD) στη Σμύρνη της Τουρκίας. Η άσκηση περιλάμβανε επιχειρήσεις έρευνας και διάσωσης σε αστικό περιβάλλον μετά από σεισμό. Το ελληνικό σκέλος της JHET-SDRU για την άσκηση αυτή αποτελούνταν από μέλη της 1<sup>ης</sup> Ε.Μ.Α.Κ., μέλη του Ειδικού Τμήματος Ιατρικής Καταστροφών του Ε.Κ.Α.Β. (Ε.Τ.Ι.Κ.), ενώ τον Ο.Α.Σ.Π. εκπροσώπησε η κ. Θ. Θωμά Πολιτικός Μηχανικός MSc.

30



### 2.3.3 Εθνική Μονάδα Πολιτικής Προστασίας MUSAR-1 (Medium Urban Search and Rescue Team -1)

Πολιτικοί Μηχανικοί του Ο.Α.Σ.Π. στελεχώνουν την Εθνική Μονάδα Πολιτικής Προστασίας MUSAR-1 (Medium Urban Search and Rescue Team -1) του Πυροσβεστικού Σώματος με συμμετοχή της Ε.Μ.Α.Κ.-1 και του Ε.Κ.Α.Β., η οποία ενεργεί κατά το πρωτόκολλο INSARAG, και εν δυνάμει μπορεί να κινητοποιηθεί σε περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών εντός και εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



### 2.3.4 Άσκηση Πολιτικής Προστασίας EU-POSEIDON 2011 / Άσκηση Διοικητηρίου (Command Post Exercise) και Άσκηση Πεδίου (Full Scale Exercise)

Η άσκηση EU POSEIDON 2011 πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού προγράμματος EU POSEIDON 2011, το οποίο χρηματοδότησε η Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Πολιτικής Προστασίας (Ε.Μ.Π.Π). Είχε σενάριο τσουνάμι μετά από ισχυρό σεισμό στη Μεσόγειο. Ειδικότερα το σενάριο της άσκησης προσομοίωσε τον καταστροφικό σεισμό του 365 μ.Χ



Άσκηση Ποσειδών 2011

Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε από τη Δ/ση Πολιτικής Προστασίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης (Επικεφαλής Εταίρος) με τη συμμετοχή του Ο.Α.Σ.Π. ως φορέα –παρατηρητή, τόσο στην Άσκηση Διοικητηρίου (Command Post Exercise) – 4 Οκτωβρίου 2011 – όσο και στην Άσκηση Πεδίου (Full Scale Exercise) – 24/25 Οκτωβρίου 2011 - με εκπροσώπους την Χ. Γκουντρομίχου, Γεωλόγο MSc και τη Δρ. Α. Κούρου, Γεωλόγο. Αξίζει να σημειωθεί ότι εξαιτίας της πολυπλοκότητας της άσκησης από την 23η Οκτωβρίου 2011 ενεργοποιήθηκαν το Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Πολιτικής Προστασίας της Ελλάδας, της Κύπρου και της Γαλλίας, το Κέντρο Παρακολούθησης και Πληροφόρησης της Γενικής Δ/σης Ανθρωπιστικής Βοήθειας & Πολιτικής Προστασίας της Ε.Ε. (DG ECHO-MIC) καθώς και τα Εθνικά Κέντρα Επιχειρήσεων των Ελληνικών εμπλεκόμενων Φορέων (Π.Σ., Ε.Κ.Α.Β., Λ.Σ.).



## 2.4 Ενημέρωση – Εκπαίδευση του Πληθυσμού

Έχοντας ως στόχο την ελαχιστοποίηση των καταστροφικών επιπτώσεων του σεισμού ο Ο.Α.Σ.Π. συμβάλλει στην ανάπτυξη και εμπέδωση της αντισεισμικής συνείδησης και συμπεριφοράς του πληθυσμού:

- διοργανώνοντας επιμορφωτικά προγράμματα για εκπαιδευτικούς
- πραγματοποιώντας ενημερωτικές ομιλίες σε μαθητές
- διοργανώνοντας ασκήσεις ετοιμότητας σε σχολικά κτίρια και χώρους εργασίας
- μετέχοντας σε επιμορφωτικά προγράμματα για εθελοντές
- υλοποιώντας ενημερωτικά προγράμματα για διάφορες ομάδες του πληθυσμού
- δημιουργώντας και εκδίδοντας ενημερωτικό υλικό (φυλλάδια, αφίσες, βιβλία, CD-ROM, δικτυακός τόπος).





### 2.4.1 Επιμορφωτικό Πρόγραμμα για Εκπαιδευτικούς



Ένας από τους κύριους στόχους του Ο.Α.Σ.Π. είναι η επιμόρφωση της εκπαιδευτικής κοινότητας σε θέματα αντισεισμικής προστασίας.

Στην κατεύθυνση αυτή ο Ο.Α.Σ.Π. διοργανώνει ημερίδες ή διημερίδες με στόχο την επιμόρφωση των Διευθυντών των σχολικών μονάδων

Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και των εκπαιδευτικών που έχουν οριστεί ως υπεύθυνοι για τη σύνταξη των σχολικών σχεδίων έκτακτης ανάγκης για σεισμό.

Οι εκδηλώσεις διοργανώνονται ανά περιφερειακή ενότητα, σε συνεργασία με τους Υπευθύνους των Γραφείων Αγωγής Υγείας ή τους Υπευθύνους Σχολικών Δραστηριοτήτων της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειών και τα Τμήματα Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειακών Ενοτήτων ή των Δήμων.

Τα θέματα που αναπτύσσονται είναι σχετικά με το φυσικό φαινόμενο του σεισμού, τις επιπτώσεις του, τα μέτρα προστασίας σε ατομικό και οικογενειακό επίπεδο, τις επικινδυνότητες στα σχολικά κτίρια, τη σύνταξη σχεδίων έκτακτης ανάγκης και τη διοργάνωση ασκήσεων εκκένωσης σχολικών κτιρίων, ενώ διανέμεται και το αντίστοιχο ενημερωτικό υλικό του Ο.Α.Σ.Π. Οι εκπαιδευτικοί που έχουν επιμορφωθεί μπορούν στη συνέχεια να ενημερώσουν τους συναδέλφους τους και τους μαθητές τους και να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα προστασίας στο χώρο του σχολείου.





Πίνακας 3. Επιμορφωτικές Ημερίδες - Δημερίδες σε Εκπαιδευτικούς που πραγματοποιήθηκαν το 2011

Περιφέρεια ή Περιφερειακή Ενότητα	Πόλη-Περιοχή	Φορέας Συνδιοργάνωσης	Μήνας
Ηλείας	Πύργος	Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Ηλείας	Φεβρουάριος
Αττικής	Αθήνα	1 <sup>η</sup> Περιφέρεια Σχολικής Συμβούλου Προσχολικής Αγωγής Νομ. Αθηνών	Σεπτέμβριος
Ηρακλείου	Ηράκλειο	Δήμος Ηρακλείου Κρήτης	Οκτώβριος
Πέλλας	Έδεσσα	35 <sup>η</sup> Περιφέρεια Προσχολικής Αγωγής Ν. Πέλλας	Οκτώβριος
Έβρου	Αλεξανδρούπολη	Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Έβρου/ Τμήμα Σχολικών Δραστηριοτήτων	Οκτώβριος
Δυτ. Θεσσαλονίκης	Θεσσαλονίκη	Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Δυτ. Θεσσαλονίκης/ Τμήμα Σχολικών Δραστηριοτήτων	Οκτώβριος
Αττικής	Αθήνα	Δήμος Αθηναίων - Δημοτικό Βρεφοκομείο Αθηνών	Νοέμβριος
Κορινθίας	Κόρινθος	Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Κορινθίας/ Τμήμα Σχολικών Δραστηριοτήτων	Νοέμβριος
Πειραιάς	Πειραιάς	Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά/ Τμήμα Αγωγής Υγείας	Δεκέμβριος



### 2.4.2 Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα για Μαθητές

Η απόκτηση γνώσεων για τη σωστή αντιμετώπιση του φαινομένου του σεισμού, σε μία χώρα με συνεχή σεισμική δραστηριότητα όπως η Ελλάδα, πρέπει να ξεκινά από τα πρώτα σχολικά χρόνια. Για το λόγο αυτό, κλιμάκια με επιστήμονες του Ο.Α.Σ.Π. ενημερώνουν, μετά από σχετικό αίτημα των σχολείων, μαθητές της Πρωτοβάθμιας (νηπιαγωγεία, δημοτικά) και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (γυμνάσια, λύκεια, Τ.Ε.Λ., Τ.Ε.Ε.) όλης της χώρας, σε θέματα αντισεισμικής προστασίας.

Παράλληλα ο Ο.Α.Σ.Π. συνεργάζεται με Διευθυντές σχολικών μονάδων στη διοργάνωση ασκήσεων ετοιμότητας μεταφέροντας την εμπειρία και τη γνώση που διαθέτει το επιστημονικό προσωπικό του. Είναι άλλωστε γνωστό ότι για την εμπέδωση της αντισεισμικής συμπεριφοράς απαραίτητη είναι η εξάσκηση των μαθητών με τη συμμετοχή τους σε ασκήσεις ετοιμότητας και εκκένωσης των σχολικών κτιρίων.



Πίνακας 4. Ενημερωτικές Ομιλίες σε μαθητές που πραγματοποιήθηκαν το 2011

Περιφέρεια ή Περιφερειακή Ενότητα	Σχολείο	Μήνας
Αττικής	Γ' Δημοτικό Σχολείο Αρσάκειο Ψυχικού	Ιανουάριος
Αττικής	Ευπαλίνειο Επαγγελματικό Λύκειο Αλίμου	Φεβρουάριος
Αττικής	1ο Επαγγελματικό Λύκειο Υμηττού	Φεβρουάριος
Αττικής	Βρεφονηπιακός σταθμός - Τσιμπρικίδου Σιμέλα	Φεβρουάριος
Αττικής	2ο Δημοτικό Σχολείο Χαλανδρίου	Μάρτιος
Αττικής	Πρότυπο Κέντρο Προσχολικής Αγωγής «Ναννώς»	Μάρτιος
Αττικής	2ο Σ.Ε.Κ. Αργυρούπολης	Απρίλιος
Ευρυτανίας	1ο, 2ο, 3ο & 4ο Δημοτικά Σχολεία Καρπενησίου	Απρίλιος
Αττικής	6ο Δημοτικό Σχολείο Κηφισιάς	Απρίλιος
Αττικής	2ο Γυμνάσιο Ν. Φιλαδέλφειας	Μάιος
Αττικής	6ο Γυμνάσιο Ν.Ιωνίας	Μάιος
Αττικής	71ο & 84ο Δημοτικά Σχολεία Αθηνών	Μάιος
Αττικής	7ο Νηπιαγωγείο Αγ. Παρασκευής	Ιούνιος
Βοιωτίας	Δημοτικό Σχολείο Οινόφυτων	Σεπτέμβριος
Καρδίτσας	Πειραματικό Γυμνάσιο Φαναρίου Καρδίτσας	Σεπτέμβριος
Βοιωτίας	Βρεφονηπιακός Σταθμός Προβελγγίου Μαρία Σχηματάρι Βοιωτίας	Σεπτέμβριος
Πέλλας	Γενικό Λύκειο Εξαπλάτανου	Οκτώβριος
Θεσσαλονίκης	4ο Δημοτικό Σχολείο Μενεμένης	Νοέμβριος
Αττικής	135ο Δημοτικό Σχολείο Αθηνών	Νοέμβριος
Αττικής	3ο Δημοτικό Σχολείο Χαλανδρίου	Νοέμβριος
Αττικής	1ο & 4ο Δημοτικά Σχολεία Ν. Φιλαδέλφειας	Νοέμβριος
Λάρισας	10ο, 6ο, 29ο, 5ο, 36ο, 39ο Δημοτικά Σχολεία Λάρισας	Νοέμβριος
Κορινθίας	1ο & 2ο Δημοτικό Σχολείο Ζευγολατιού, 1ο, 2ο, 3ο Νηπιαγωγείο & Παιδικός Σταθμός Ζευγολατιού, Γυμνάσιο & Λύκειο Ζευγολατιού, 1ο Δημοτικό Σχολείο Βέλου, Γυμνάσιο & Λύκειο Βέλου	Νοέμβριος
Αττικής	2ο Δημοτικό Σχολείο Παλλήνης	Δεκέμβριος
Αττικής	Γυμνάσιο Ψυχικού	Δεκέμβριος
Αττικής	3ο Γενικό Λύκειο Αιγάλεω	Δεκέμβριος
Αττικής	6ο Γυμνάσιο Ν. Ιωνίας	Δεκέμβριος
Ευβοίας	1ο, 2ο & 3ο Δημοτικό Σχολείο Αλιβερίου, 3ο Νηπιαγωγείο Αλιβερίου, Νηπιαγωγείο & Δημοτικό Σχολείο Αγ. Ιωάννη, Νηπιαγωγείο & Δημοτικό Σχολείο Αγ. Λουκά	Δεκέμβριος







### 2.4.3 Επιμορφωτικά Προγράμματα για Εθελοντές

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Προστατεύω τον Εαυτό μου και τους Άλλους» έχει σχεδιαστεί και οργανωθεί από τη Γενική Γραμματεία Δια Βίου Μάθησης (Γ.Γ.Δ.Β.Μ.) του Υπουργείου Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων και υλοποιείται από το 2001 έως σήμερα.

Στο πρόγραμμα μετέχουν εκτός από τη Γενική Γραμματεία Δια Βίου Μάθησης, τα Υπουργεία: Προστασίας του Πολίτη (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας - Γ.Γ.Π.Π., Πυροσβεστικό Σώμα, Λιμενικό Σώμα), Εθνικής Άμυνας (Κινητή Ομάδα Αντιμετώπισης Καταστροφών - Κ.Ο.Μ.Α.Κ.), Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων (Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας - Ο.Α.Σ.Π.), καθώς και ο Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός - Σαμαρείτες και η PRAKSIS.

Το πρόγραμμα, διάρκειας 100 ωρών, αναπτύσσεται σε διάστημα 2,5 μηνών, εκπαιδύοντας πολίτες - εθελοντές στην απόκτηση δεξιοτήτων διαχείρισης κινδύνου. Διεξάγεται σε συνεργασία με την Τοπική Αυτοδιοίκηση και άλλους φορείς.



Οι εθελοντές εκπαιδεύονται στις παρακάτω διδακτικές ενότητες:

- Λύση προβλήματος – Λήψη απόφασης – Διαχείριση πληροφορίας – Διαχείριση πανικού – Λειτουργία σε ομάδες
- Πυρκαγιές – Πλημμύρες
- Σεισμοί και Μέτρα Προστασίας
- Ναυτικά Ατυχήματα – Προστασία θαλάσσιου περιβάλλοντος
- Πρώτες βοήθειες – Διαχείριση καταυλισμών
- Ασύμμετρες Απειλές.

Το πρόγραμμα οδηγεί σε πιστοποίηση των εθελοντών και ένταξή τους στο Μητρώο Εθελοντικών Οργανώσεων και Ειδικευμένων Εθελοντών της Γ.Γ.Π.Π.

Το επιστημονικό προσωπικό του Ο.Α.Σ.Π. συμμετείχε ως εκπαιδευτής στο πρόγραμμα σε θέματα σχετικά με το φυσικό φαινόμενο του σεισμού, τις επιπτώσεις, τα μέτρα προστασίας, τους χώρους συγκέντρωσης – καταφυγής του πληθυσμού κ.λ.π.

Πίνακας 5. Επιμορφωτικά σεμινάρια εθελοντών που πραγματοποιήθηκαν το 2011		
Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Μήνας
Κεντρ. Τομέας Αθηνών	Αθήνας (ΔΥΒ/ΔΙΣΧΕΑ)	Φεβρουάριος
Κορινθίας	Κορίνθου	Μάιος
Άνδρου	Άνδρου	Μάιος
Αιτωλοακαρνανίας	Μεσολογγίου	Μάιος
Ανατ. Αττικής	Σαρωνικού	Ιούνιος
Κεντρ. Τομέας Αθηνών	Αθήνας (7ο Δημ. Διαμερ.)	Ιούνιος
Ηρακλείου	Ηρακλείου	Οκτώβριος
Ηρακλείου	Μαλεβιζίου	Οκτώβριος
Ηρακλείου	Μοιρών	Οκτώβριος
Κεντρ. Τομέας Αθηνών	Αθήνας (1ο & 3ο Δημ. Διαμερ.)	Οκτώβριος
Ανατ. Αττικής	Αχαρνών	Νοέμβριος



Στο δικτυακό τόπο του προγράμματος «Προστατεύω τον Εαυτό μου και τους Άλλους» ([www.ethelontismos.gr](http://www.ethelontismos.gr)) έχει αναρτηθεί το ενημερωτικό υλικό του Ο.Α.Σ.Π. με τίτλο: «Σεισμός, η Γνώση είναι Προστασία» και είναι διαθέσιμο σε όλους τους πολίτες. Το υλικό αυτό περιλαμβάνει θέματα σχετικά με το σεισμό, τα μέτρα προστασίας, τα μέτρα αποκατάστασης – ανασυγκρότησης σε μία σεισμόπληκτη περιοχή, καθώς και σχετικές εργαστηριακές ασκήσεις.

#### 2.4.4 Ενημερωτικά Προγράμματα για Ομάδες του Πληθυσμού

Ο Ο.Α.Σ.Π. πραγματοποίησε ενημερωτικές ομιλίες ή επιμορφωτικά σεμινάρια σε θέματα αντισεισμικής προστασίας, για το γενικό πληθυσμό, το προσωπικό Ιδρυμάτων και τα στελέχη Δημοσίων Υπηρεσιών – Υπουργείων – Δήμων – Εταιριών, σε συνεργασία με τους φορείς που είχαν απευθύνει σχετικό αίτημα (Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας, τοπικοί φορείς, κ.λπ.). Παράλληλα ο Ο.Α.Σ.Π. συμμετείχε στην εκπαιδευτική δραστηριότητα της Σχολής Πολιτικής Σχεδίασης Έκτακτης Ανάγκης (Π.Σ.Ε.Α.) της Γενικής Γραμματείας Δημόσιας Τάξης του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη επιμορφώνοντας σε έξι εκπαιδευτικές σειρές στελέχη του Δημοσίου Τομέα, των Ενόπλων Δυνάμεων καθώς και Πολιτικό Προσωπικό κρίσιμων Δημοσίων Υπηρεσιών.



Πίνακας 6. Ενημερωτικές Ομιλίες σε Ομάδες του Πληθυσμού που πραγματοποιήθηκαν το 2011

Περιφέρεια ή Περιφερειακή Ενότητα	Πόλη - Περιοχή	Φορέας Διοργάνωσης	Μήνας
Αττικής	Αθήνα	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α. (εκπαίδευση αξιωματικών)	Ιανουάριος
Αττικής	Αθήνα	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α. (εκπαίδευση αξιωματικών)	Φεβρουάριος
Αττικής	Πειραιάς	Γενικό Νοσοκομείο Τζάννειο «Σχολή Βοηθών Νοσηλευτών»	Φεβρουάριος
Αττικής	Αθήνα	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α. (εκπαίδευση αξιωματικών)	Μάρτιος
Αιτωλοακαρνανίας	Μεσολόγγι	ΠΡΟ.Τ.Ε.Κ.Τ.Α. Μεσολογγίου	Μάρτιος
Αττικής	Αθήνα	Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών - Δημόκριτος	Απρίλιος
Αττικής	Αθήνα	Ανωτέρα Σχολή Νοσηλευτριών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού	Απρίλιος
Αττικής	Αθήνα	Πρεσβεία Μεγ. Βρετανίας	Μάιος
Αττικής	Αθήνα	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α. (εκπαίδευση αξιωματικών)	Μάιος
Αττικής	Αθήνα	Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών	Ιούνιος
Αττικής	Αθήνα	Δήμος Αγ. Παρασκευής / Διεύθυνση Περιβάλλοντος	Ιούνιος
Αττικής	Αθήνα	Πρεσβεία Ισραήλ	Ιούνιος
Αττικής	Αθήνα	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α. (εκπαίδευση αξιωματικών)	Οκτώβριος
Αττικής	Αθήνα	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α. (εκπαίδευση αξιωματικών)	Νοέμβριος
Αττικής	Αθήνα	Γ.Γ.Δ.Ε/ Τμήμα Διαρκούς Επιμόρφωσης Τεχνικών Παραγωγής Δημοσίων Έργων	Νοέμβριος
Ρεθύμνης	Ρέθυμνο	Τμήμα Πολιτικής Προστασίας	Νοέμβριος

#### 2.4.5 Πρακτικές Ασκήσεις και Διπλωματικές Εργασίες φοιτητών - σπουδαστών

Την πρακτική τους άσκηση στον Ο.Α.Σ.Π. πραγματοποίησαν:

Δύο σπουδαστές της Δ΄ Εκπαιδευτικής Σειράς της Εθνικής Σχολής Τοπικής Αυτοδιοίκησης του Τμήματος εξειδίκευσης «Πολιτική Προστασία», από την 1/12/2010 έως τις 28/02/2011. Υπεύθυνοι εκπαιδευτές των σπουδαστών από τον Ο.Α.Σ.Π. ήταν οι: Α. Ιωακειμίδου, Τοπογράφος Μηχανικός, MSc και Δρ Β. Μώκος, Πολιτικός Μηχανικός.





Μία φοιτήτρια του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης από την 1/7/2011 έως τις 31/8/2011 και ένας φοιτητής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών από την 1/7/2011 έως τις 31/12/2011. Υπεύθυνοι εκπαιδευτές των φοιτητών από τον Ο.Α.Σ.Π. ήταν οι: Δ. Παναγιωτοπούλου, Πολιτικός Μηχανικός, MSc και Κ. Ταρναβά, Πολιτικός Μηχανικός, Msc.

Τέσσερις φοιτητές του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου από την 1/5/2011 έως τις 31/7/2011 συνεργάστηκαν με στελέχη του Οργανισμού για την εκπόνηση των Διπλωματικών Εργασιών τους.

41

#### 2.4.6 Ενημερωτικό - Εκπαιδευτικό Υλικό

Ο Ο.Α.Σ.Π. έχοντας ως στόχο την ενημέρωση του γενικού πληθυσμού, των φορέων και υπηρεσιών αλλά και της επιστημονικής κοινότητας:

- έχει εκδώσει βιβλία, φυλλάδια, αφίσες και CD-ROM που εμπεριέχουν θέματα σχετικά με το φυσικό φαινόμενο του σεισμού, τις επιπτώσεις, τα μέτρα προστασίας κ.λ.π., τα οποία διανέμονται δωρεάν
- συμμετέχει σε εκδόσεις άλλων φορέων για θέματα που άπτονται του αντικειμένου του
- έχει δημιουργήσει και επικαιροποιεί το δικτυακό του τόπο ([www.oasp.gr](http://www.oasp.gr)).

Το ενημερωτικό υλικό του Ο.Α.Σ.Π. (αφίσες, φυλλάδια, βιβλία κ.ά.) απευθύνεται σε διάφορες ομάδες στόχους (μαθητές δημοτικού, μαθητές γυμνασίου - λυκείου, εκπαιδευτικούς, γενικό πληθυσμό, ΑμεΑ, τουρίστες). Έχει δημιουργηθεί από το επιστημονικό προσωπικό του Ο.Α.Σ.Π. και επικαιροποιείται όταν κριθεί απαραίτητο.

Οι αφίσες, τα φυλλάδια, τα βιβλία και τα τεχνικά εγχειρίδια είναι διαθέσιμα στο δικτυακό τόπο του Οργανισμού ([www.oasp.gr](http://www.oasp.gr)), από όπου ο κάθε πολίτης μπορεί να τα μελετήσει ή να τα εκτυπώσει.

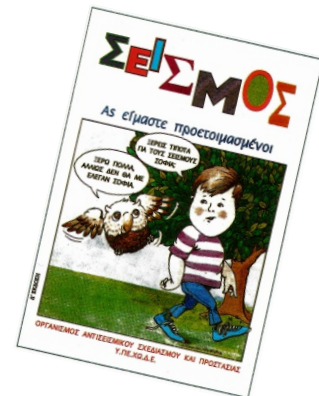
Στις ενημερωτικές ομιλίες, τις ημερίδες, τις διημερίδες και τα επιμορφωτικά σεμινάρια που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του 2011 δόθηκε το κατάλληλο υλικό για κάθε ομάδα πληθυσμού.



**Για Μαθητές Δημοτικού Σχολείου**

- «Σεισμός - ας είμαστε προετοιμασμένοι»

Το φυλλάδιο αυτό απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 6 έως 12 ετών και μοιράστηκε στους μαθητές των δημοτικών σχολείων κατά τη διάρκεια των ενημερωτικών ομιλιών.



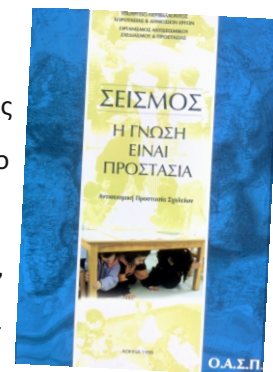
- «Προστατευθείτε από τους σεισμούς»  
Αφίσα που απευθύνεται σε μαθητές δημοτικού σχολείου.

**Για Εκπαιδευτικούς**

- «Σεισμός - Η Γνώση είναι Προστασία».

Το βιβλίο αυτό απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς, σε μαθητές Δευτεροβάθμιας και Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης αλλά και στο γενικό πληθυσμό.

Δόθηκε σε κάθε σχολείο στο οποίο έγινε ενημερωτική ομιλία, στους εκπαιδευτικούς που παρακολούθησαν επιμορφωτικά σεμινάρια, σε εκπροσώπους φορέων – υπηρεσιών, κ.ά.



- «Μνημόνιο ενεργειών για την προστασία από το σεισμό στα σχολεία»

Τετράπτυχο που ενημερώνει τους εκπαιδευτικούς για τα μέτρα προστασίας πριν, κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά το σεισμό στο χώρο των σχολικών μονάδων. Το έντυπο αυτό αποτελούσε μέρος του εκπαιδευτικού υλικού που δόθηκε στους εκπαιδευτικούς κατά τη διάρκεια των επιμορφωτικών σεμιναρίων.





**Για Γενικό Πληθυσμό**

- «*Διαβάστε το τώρα. Προστατευτείτε από τους σεισμούς*»

Το τετράπτυχο αυτό απευθύνεται σε ενήλικες και ενημερώνει για τα μέτρα αντισεισμικής προστασίας, σε ατομικό και οικογενειακό επίπεδο.

Μοιράστηκε σε όσους παρακολούθησαν εκδηλώσεις σχετικές με το σεισμό και τα μέτρα προστασίας.



- «*Προληπτικά μέτρα αντισεισμικής προστασίας στο σπίτι μας*»  
Αφίσα που αναφέρεται στην άρση επικινδυνότητας στο χώρο κατοικίας και απευθύνεται σε ενήλικες.

- «*Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας – Το έργο και οι Δράσεις του*»

Το τρίπτυχο αυτό που εμπεριέχει στοιχεία για τον Οργανισμό και το έργο του διανέμεται σε υπηρεσίες, φορείς αλλά και στο γενικό πληθυσμό. Υπάρχει και αντίστοιχη έκδοση στα αγγλικά με τίτλο: «Earthquake Planning and Protection Organization - Objectives and Activities».



- «*Ο.Α.Σ.Π. – Δραστηριότητες 2010*»

Τον Ιανουάριο του 2011 εκδόθηκε το τεύχος «Ο.Α.Σ.Π. – Δραστηριότητες 2010» που περιλάμβανε όλες τις δραστηριότητες του Οργανισμού κατά τη διάρκεια της προηγούμενης χρονιάς.

Το τεύχος αυτό διανεμήθηκε σε υπηρεσίες, φορείς αλλά και στο γενικό πληθυσμό.



**Για Τουρίστες**

- «Μάθε για το Σεισμό και τα Μέτρα Προστασίας: Οδηγίες για Τουρίστες».

Το φυλλάδιο αυτό που απευθύνεται στους τουρίστες και στους επισκέπτες της χώρας, ώστε να ενημερωθούν για θέματα αντισεισμικής προστασίας, μεταφράστηκε σε αγγλικά, γαλλικά, γερμανικά, ιταλικά, ισπανικά και ρώσικα και εκδόθηκαν τα αγγλικά αντίτυπα.

Τόσο η ελληνική έκδοση όσο αυτές των άλλων γλωσσών αναρτήθηκαν στο δικτυακό τόπο του Ο.Α.Σ.Π., ώστε να είναι στη διάθεση των τουριστών, των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων κ.ά.



44

**Για ΑμεΑ**

- «Μαθαίνοντας για το σεισμό και τα μέτρα προστασίας – Οδηγίες για Άτομα με Αναπηρία».

Το εγχειρίδιο αυτό του Ο.Α.Σ.Π. απευθύνεται σε ΑμεΑ με προβλήματα κινητικά, νοητικής υστέρησης, τύφλωσης και κώφωσης, στα μέλη της οικογένειάς τους, στους συναδέλφους τους και στους εκπαιδευτές τους, ώστε να ενημερωθούν για τα μέτρα προστασίας πριν, κατά τη διάρκεια, καθώς και μετά από έναν καταστροφικό σεισμό.

Διανεμήθηκε σε εκπαιδευτικούς ειδικών σχολείων, εκπροσώπους υπηρεσιών –φορέων και σε γενικό πληθυσμό που παρακολούθησαν εκδηλώσεις σχετικές με το σεισμό και την προστασία.

Η ελληνική και η αγγλική έκδοσή του έχουν αναρτηθεί στο δικτυακό τόπο του Οργανισμού.



• **Για εμπλεκόμενους σε επιχειρήσεις έκτακτης ανάγκης**

Τα τέσσερα τεχνικά εγχειρίδια που έχουν εκδοθεί στην ελληνική και αγγλική γλώσσα και αναφέρονται σε ειδικά θέματα και τομείς διαχείρισης έκτακτης ανάγκης λόγω σεισμού, διανέμονται σε εμπλεκόμενους φορείς, υπηρεσίες κ.λ.π.

Τα εγχειρίδια αυτά είναι τα ακόλουθα:

- «Διάσωση Εγκλωβισμένων σε Ερείπια από Σεισμό» (No 1).  
[Search & Rescue Operations in Earthquakes \(No 1\).](#)
- «Άρση Επικινδυνότητων - Προσωρινές Υποστυλώσεις – Αντιστηρίξεις» (No 2).  
[Risk elements removal temporal support and propping \(No 2\).](#)
- «Εκκένωση Κτιρίων και Καταφυγή του Πληθυσμού σε Ασφαλείς Χώρους μετά από Σεισμό» (No 3).  
*Emergency Evaluation of the Population in Case of an Earthquake (No 3).*
- «Πρόληψη και Αντιμετώπιση των Ψυχοκοινωνικών Επιπτώσεων των Σεισμών» (No 4).  
*Prevention and Mitigation of the Psychosocial Consequences of Earthquakes (No 4).*



### 2.4.7 Δικτυακός τόπος Ο.Α.Σ.Π.

Η ενότητα «Για Μικρούς και Μεγάλους» (<http://kids.oasp.gr>) του δικτυακού τόπου του Ο.Α.Σ.Π. απέσπασε το γ' εθνικό βραβείο του Ευρωπαϊκού Διαγωνισμού Award 2011 «Best Children's Online Content». Η ενότητα αυτή δίνει τη δυνατότητα σε όλους τους πολίτες να ενημερωθούν με ελκυστικό



και προσιτό τρόπο για το σεισμό και τα μέτρα προστασίας, μέσω ηρώων, ιστοριών, διαδραστικών ενοτήτων και παιχνιδιών. Ο διαγωνισμός διοργανώθηκε από το Ελληνικό Κέντρο Ασφαλούς Διαδικτύου (Saferinternet.gr) σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. Η βράβευση έλαβε χώρα στις 8 Φεβρουαρίου 2011 στο Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων στο πλαίσιο εκδήλωσης για τον εορτασμό της ημέρας Ασφαλούς Διαδικτύου.



Το 2011 επικαιροποιήθηκε, ο δικτυακός τόπος του Ο.Α.Σ.Π., ως προς την παρουσίαση των πληροφοριών, τη γραφική αναπαράσταση, τη δομή, και το περιεχόμενό του, ώστε το περιβάλλον του να γίνει πιο ελκυστικό, εύχρηστο και λειτουργικό για τον επισκέπτη. Ο δικτυακός τόπος του Οργανισμού απευθύνεται σε πολίτες που θέλουν να ενημερωθούν για θέματα σχετικά με το σεισμό, τα

μέτρα προστασίας, τις εκδόσεις ή τις εκδηλώσεις του Οργανισμού, αλλά και στους ειδικούς επιστήμονες (γεωλόγους, μηχανικούς κ.α.), φορείς και υπηρεσίες που θέλουν να πληροφορηθούν σε θέματα που εμπίπτουν στο αντικείμενο του Ο.Α.Σ.Π.





Πιο συγκεκριμένα:

- καταχωρήθηκαν στο δικτυακό τόπο του Οργανισμού ([www.oasp.gr](http://www.oasp.gr)) πληροφορίες σχετικά με το επιμορφωτικό – εκπαιδευτικό έργο του Ο.Α.Σ.Π., τις επιστημονικές εκδηλώσεις, τους τελευταίους σεισμούς που έπληξαν τον ελληνικό χώρο, τις νέες εκδόσεις, τις εξελίξεις σε διάφορα επιστημονικά θέματα κ.ά.
- τροποποιήθηκε η ενότητα «Ελλάδα και Σεισμοί», η οποία εμπεριέχει στοιχεία (κείμενα, φωτογραφίες) που αφορούν σε πρόσφατους ή παλαιότερους σεισμούς. Με τη χρήση χαρτών Google (googlemaps) ο χρήστης μπορεί να πλοηγηθεί στο χάρτη της Ελλάδας και να αναζητήσει χρήσιμες πληροφορίες και οπτικό υλικό για τους ισχυρούς σεισμούς που έχουν εκδηλωθεί στη χώρα μας από το 550π.Χ. έως σήμερα. Παράλληλα στην ενότητα αυτή προστέθηκε χρονολογικό διάγραμμα σεισμών, μέσω του οποίου δίνεται η δυνατότητα της χρονολογικής πλοήγησης του επισκέπτη του δικτυακού τόπου στα σεισμικά συμβάντα.
- τροποποιήθηκε η ενότητα «Δελτίο Σεισμού» και απεικονίζονται πλέον γεωγραφικά οι πιο πρόσφατοι ανακοινώσιμοι σεισμοί του ελληνικού χώρου. Με αυτό τον τρόπο ο χρήστης μπορεί να ενημερωθεί για όλες τις παραμέτρους και τις επιπτώσεις των σεισμών καθώς και να αναζητήσει σεισμούς από το 2000 έως σήμερα.
- αναρτήθηκαν στο δικτυακό τόπο του Οργανισμού πρότυπες εισηγήσεις, τις οποίες μπορούν να αξιοποιήσουν εκπαιδευτικοί για την ενημέρωση των συναδέλφων τους και των μαθητών τους. Οι εισηγήσεις αυτές αναφέρονται στα ακόλουθα θέματα:

- Μέτρα Προστασίας σε περίπτωση Σεισμού (για μαθητές δημοτικού)
- Μέτρα Προστασίας σε περίπτωση Σεισμού (για μαθητές γυμνασίου - λυκείου, γενικό πληθυσμό)
- Ο Σεισμός ως φυσικό φαινόμενο
- Επιπτώσεις των Σεισμών
- Σύνταξη Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης Σχολικών Κτιρίων (για εκπαιδευτικούς)



## 2.5 Ενίσχυση της Εφαρμοσμένης Έρευνας

Η ενίσχυση της εφαρμοσμένης έρευνας στην Ελλάδα στους τομείς που σχετίζονται με τον αντισεισμικό σχεδιασμό και την προστασία, αποτελεί βασικό άξονα της πολιτικής του Ο.Α.Σ.Π. με στόχο την παραγωγή σύγχρονης γνώσης και την αξιοποίησή της για τη μείωση του σεισμικού κινδύνου.

Στην κατεύθυνση αυτήν ο Ο.Α.Σ.Π.:

- προκηρύσσει προγράμματα ή μελέτες στους τομείς της αντισεισμικής τεχνολογίας, της σεισμοτεκτονικής και της κοινωνικής αντισεισμικής άμυνας
- αναθέτει εξειδικευμένες μελέτες ή ερευνητικά προγράμματα σε θέματα σχετικά με την αντιμετώπιση των συνεπειών σεισμών που έχουν πλήξει περιοχές του ελληνικού χώρου
- συμμετέχει στην εκπόνηση ερευνητικών προγραμμάτων που χρηματοδοτούνται εξ ολοκλήρου ή εν μέρει από την Ευρωπαϊκή Ένωση ή άλλους φορείς.

### 2.5.1 Ερευνητικά προγράμματα σχετικά με τον Κανονισμό Επεμβάσεων και την ενίσχυση κτιρίων με πιλοτή

Μετά από σχετική πρόσκληση ενδιαφέροντος το 2010 ανατέθηκαν 10 ερευνητικά προγράμματα εφαρμοσμένης έρευνας με θέματα:

- α) Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή του ΚΑΝ.ΕΠΕ. (Κανονισμός Επεμβάσεων)
- β) Διερεύνηση πρακτικά εφαρμόσιμων μεθόδων ενίσχυσης για τη βελτίωση της σεισμικής συμπεριφοράς υφισταμένων κτιρίων με πιλοτή, συμπεριλαμβανομένης και της θεμελίωσης καθώς και της τυχόν αναγκαίας ενίσχυσης σεισμικώς επικινδύνων εδαφών (κατηγορίας Χ κατά Ε.Α.Κ. –2000).

Μέσα στο 2011 τα περισσότερα από αυτά ολοκληρώθηκαν και βρίσκονται στο στάδιο της αξιολόγησης.





α/α	Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος	Ερευνητικός Φορέας	Επιστημονικός υπεύθυνος	Ποσό σύμβασης(€)	Διάρκεια (μήνες)
1	Πειραματική διερεύνηση 4-όροφων πλαισίων Ο/Σ ενισχυμένων με εμφατούμενα τοιχώματα Ο/Σ -Προτάσεις για τον ΚΑΝΕΠΕ“	Πανεπιστήμιο Πατρών	καθ. Μ. Φαρδής	30.000	12
2	Διατμητική ενίσχυση με χαλύβδινα ινοπλισμένα πολυμερή (ΧΙΟΠ) τμήματος συνεχούς δοκού στη περιοχή στήριξης της κάτω από ανακυκλιζόμενη σεισμικού τύπου φόρτιση	Α.Π.Θ.	καθ. Γ. Μάνος	30.000	12
3	Διερεύνηση της συμπεριφοράς υποστυλωμάτων Ο/Σ μετά από επεμβάσεις στις περιοχές ανεπαρκών αναμονών	Α.Π.Θ.	Α. Δ. Τσώνος	30.000	12
4	Διερεύνηση της συμπεριφοράς πλαισίων Ο/Σ ενισχυμένων με εμφατούμενα τοιχώματα Ο/Σ	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας	καθ. Φ. Περδικάρης	30.000	12
5	Διερεύνηση της συμπεριφοράς παλαιού τύπου υποστυλωμάτων Ο/Σ που ενισχύονται με μανδύες Ο/Σ	Α.Π.Θ.	Α. Κάππος	30.000	12
6	“ Ανάλυση της Σεισμικής Συμπεριφοράς Θεμελιώσεως και της Επίδρασής της στον Σχεδιασμό Τοιχωμάτων Ενισχύσεως Πυλωτής”	Ε.Μ.Π.	καθ. Γ. Γκαζέτας	30.000	12
7	“ Διερεύνηση της συμπεριφοράς εμφανωμένων πλαισίων Ο/Σ στην πυλωτή κτιριακών κατασκευών σε ανακυκλιζόμενες σεισμικού τύπου φορτίσεις – Εξέταση των συνδέσεων των εμφανωμάτων με τα δομικά στοιχεία των πλαισίων Ο/Σ ενισχυμένα με μανδύα έγχυτου σκυροδέματος ”	Α.Π.Θ.	καθ. Γ. Μάνος	30.000	12
8	“ Θεωρητική – Παραμετρική Διερεύνηση και Βελτιστοποίηση της Σεισμικής Ενίσχυσης συμβατικών Κτιριακών Κατασκευών με Φέροντα Οργανισμό από Οπλισμένο Σκυρόδεμα με Πυλωτή μέσω μη έκκεντρων Χαλύβδινων Χιαστών Συνδέσμων Δυσκαμψίας (concentric –X- braces) ”	Παν. Θεσσαλίας	Επικ.καθ. Δ. Σοφιανόπουλος	30.000	12
9	“ Ενίσχυση Υφισταμένων Κτιρίων Οπλισμένου Σκυροδέματος με πιλοτή μέσω μεταλλικών διατάξεων υψηλής απόσβεσης”	Α.Π.Θ.	καθ. Κ. Α. Στυλιανίδης	30.000	12
10	“ Απλοί και οικονομικοί τρόποι αντισεισμικής ενίσχυσης κτιρίων με ανοιχτά ισόγεια (PILOTIS) για γενικευμένη εφαρμογή”	—	κ. Φ.Ν. Τσίρλης	23.000	12



### 2.5.2 Ενίσχυση της Σεισμολογικής Έρευνας

Ο Ο.Α.Σ.Π. χρηματοδότησε το 2011 την ενίσχυση της παρακολούθησης της σεισμικότητας της ευρύτερης περιοχής της Σαντορίνης. Συγκεκριμένα, χρηματοδότησε την εγκατάσταση και λειτουργία σειсмоγράφων του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Ε.Α.Α., του Τομέα Γεωφυσικής-Γεωθερμίας του Παν/μιου Αθηνών και του Εργαστηρίου Γεωφυσικής του Α.Π.Θ. καθώς και την εγκατάσταση και λειτουργία δεκτών GPS του Εργαστηρίου Γεωδαισίας του Παν/μιου Πατρών. Το συνολικό ύψος της χρηματοδότησης ανήλθε στο ποσό των 24.600€.

50

### 2.5.3 Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα

- «IDIRA: Interoperability of data and procedures in large-scale multinational disaster response actions»

Ο Ο.Α.Σ.Π. συμμετέχει στην εκτέλεση του έργου: «IDIRA: Interoperability of data and procedures in large-scale multinational disaster response actions», από το Μάιο του 2011, το οποίο εγκρίθηκε και χρηματοδοτείται στο πλαίσιο του 7<sup>ου</sup> προγράμματος πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (FP7). Η διάρκεια του έργου είναι 48 μήνες.

Συντονιστής του προγράμματος στο οποίο μετέχουν 17 φορείς, είναι το [Fraunhofer-Gesellschaft Zur Foerderung Der Angewandten Forschung E.V.](#) (Γερμανία).

Υπεύθυνος του Ο.Α.Σ.Π. για το IDIRA σε θέματα οικονομικής και νομικής διαχείρισης είναι ο Νικήτας Παπαδόπουλος, Γενικός Διευθυντής του Οργανισμού και επιστημονικός υπεύθυνος στο έργο η Δρ Ασημίνα Κούρου, Γεωλόγος. Στο έργο συμμετέχει και η κ. Ευαγγελία Πέλλη, Προϊσταμένη Δ/σης Αντισεισμικού Σχεδιασμού.

Η συμβολή του Ο.Α.Σ.Π. στο έργο αφορά στην καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης σε θέματα διαχείρισης σεισμικού κινδύνου και πολιτικής προστασίας στον ελληνικό χώρο, στη σύνταξη οδηγιών για την ασφαλή εκκένωση κτιρίων σε περίπτωση σεισμικής δόνησης και στη διοργάνωση σχετικών ασκήσεων ετοιμότητας.



- «**RACCE: Raising Earthquake Awareness and Coping Children's Emotions**»

Ο Ο.Α.Σ.Π. συμμετέχει στο εκπαιδευτικό ευρωπαϊκό έργο με το ακρωνύμιο «RACCE», από τον Ιανουάριο του 2011, το οποίο εγκρίθηκε και χρηματοδοτείται στο πλαίσιο του 7<sup>ου</sup> προγράμματος πλαισίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (FP7). Η διάρκεια του έργου είναι 24 μήνες.

Συντονιστής του έργου είναι το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης στο Ηράκλειο. Οι υπόλοιποι φορείς, εκτός από τον Ο.Α.Σ.Π., που συμμετέχουν στο έργο είναι: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου, Centro Studi e Formazione Villa Montesca – Ιταλία, Centre for Educational Initiatives – Βουλγαρία, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - sezione di Napoli Osservatorio Vesuviano - Ιταλία και Association pour la gestion de la Réserve Naturelle Géologique de Haute Provence - Γαλλία.



Από τον Ο.Α.Σ.Π. στο έργο συμμετέχουν: η Δρ. Ασημίνα Κούρου, Γεωλόγος, ως επιστημονικός υπεύθυνος του έργου, η Χρύσα Γκουντρομίχου, Γεωλόγος MSc, ο Δρ. Σπυρίδων Λαλεχός, Γεωλόγος, η Διονυσία Παναγιωτοπούλου, Πολιτικός Μηχανικός MSc, η Μαρία Πανουτσοπούλου, Πολιτικός Μηχανικός MSc, ως μέλη της επιστημονικής ομάδας και η Ελισάβετ Βεντούρα, για διοικητική υποστήριξη.

Το έργο στοχεύει στην ενημέρωση κυρίως των παιδιών αλλά και άλλων ομάδων του πληθυσμού για το σεισμικό και ηφαιστειακό κίνδυνο. Στο έργο θα αναπτυχθούν καινοτόμες μεθοδολογίες και εκπαιδευτικό υλικό, με στόχο τη μείωση των ψυχολογικών και άλλων επιπτώσεων των σεισμών στα παιδιά

Ο δικτυακός τόπος του έργου είναι: <http://racce.nhmc.uoc.gr>.



Στο πλαίσιο του προγράμματος ο Αντιπρόεδρος του Ο.Α.Σ.Π. κ. Ευθύμιος Λέκκας, Καθηγητής του Τομέα Δυναμικής Τεκτονικής και Εφαρμοσμένης Γεωλογίας του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αθηνών, με μεγάλη εμπειρία σε θέματα διαχείρισης καταστροφικών σεισμών σε Ελλάδα, Ιαπωνία, Κίνα, Νέα Ζηλανδία, Αϊτή κ.λπ., έδωσε βιντεοσκοπημένη συνέντευξη με θέμα: «Εμπειρίες Σεισμικών Καταστροφών». Το βίντεο της συνέντευξης έχει αναρτηθεί στο δικτυακό τόπο του Ο.Α.Σ.Π. και στο δικτυακό τόπο του έργου «RACCE».



52



- «Terrafirma»

Κατά τη διάρκεια του 2011 ολοκληρώθηκε το έργο «Terrafirma», που είχε ως αντικείμενο τη χρήση της Διαφορικής Συμβολομετρίας (InSAR) στην μελέτη τεκτονικά ενεργών περιοχών της Ελλάδας.

Το έργο στον ελληνικό χώρο εφαρμόστηκε στα νησιά του Κεντρικού Ιονίου (Ζάκυνθο, Κεφαλληνία, Ιθάκη, Λευκάδα) και στην Λεκάνη της Θεσσαλίας και χρηματοδοτήθηκε από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος.

Εμπλεκόμενοι ελληνικοί φορείς εκτός από τον Ο.Α.Σ.Π. (φορέας χρήστης) ήταν το Γεωδυναμικό Ινστιτούτο του Ε.Α.Α., ο Τομέας Γεωφυσικής – Γεωθερμίας του Ε.Κ.Π.Α. και η εταιρία «Σταματόπουλος και Συνεργάτες».



## 2.6 Προγράμματα Ε.Σ.Π.Α.

Ο Ο.Α.Σ.Π. το 2011 εξασφάλισε για πρώτη φορά την ένταξη ενεργειών του σε Επιχειρησιακό Πρόγραμμα μετά από την απόκτηση Διαχειριστικής επάρκειας για εκτέλεση έργων Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (Ε.Σ.Π.Α.).

### 2.6.1 Επιβεβαίωση Διαχειριστικής επάρκειας τύπου Β

Μετά από αίτηση του Ο.Α.Σ.Π. (10-5-2011), επιβεβαιώθηκε από την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος «Διοικητική Μεταρρύθμιση 2007-2013» του Υπουργείου Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, ότι ο Οργανισμός ικανοποιεί ως δικαιούχος τις απαιτήσεις διαχειριστικής επάρκειας για την περίοδο 2007-2013. Η διαχειριστική επάρκεια αφορά στις κατηγορίες πράξεων που σχετίζονται με τον Β τύπο επιβεβαίωσης, σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται στην Υ.Α. με αριθμ. 22867/ΕΥΘΥ984/28-5-2010 (Φ.Ε.Κ. 792/β/8-6-2010).

Συγκεκριμένα, όσον αφορά στην κατηγορία Β, ο φορέας θα μπορεί να εκτελεί πράξεις δημοσίων συμβάσεων, προμηθειών ή υπηρεσιών, όπως έργα / δράσεις προμήθειας και εγκατάστασης εξοπλισμού, δημιουργίας και εγκατάστασης συστημάτων πληροφορικής, προμήθειας και εγκατάστασης εξοπλισμού πληροφορικής, ανάθεσης υπηρεσιών συμβούλων και λοιπών υπηρεσιών που δεν σχετίζονται με την υλοποίηση τεχνικών έργων κ.α.

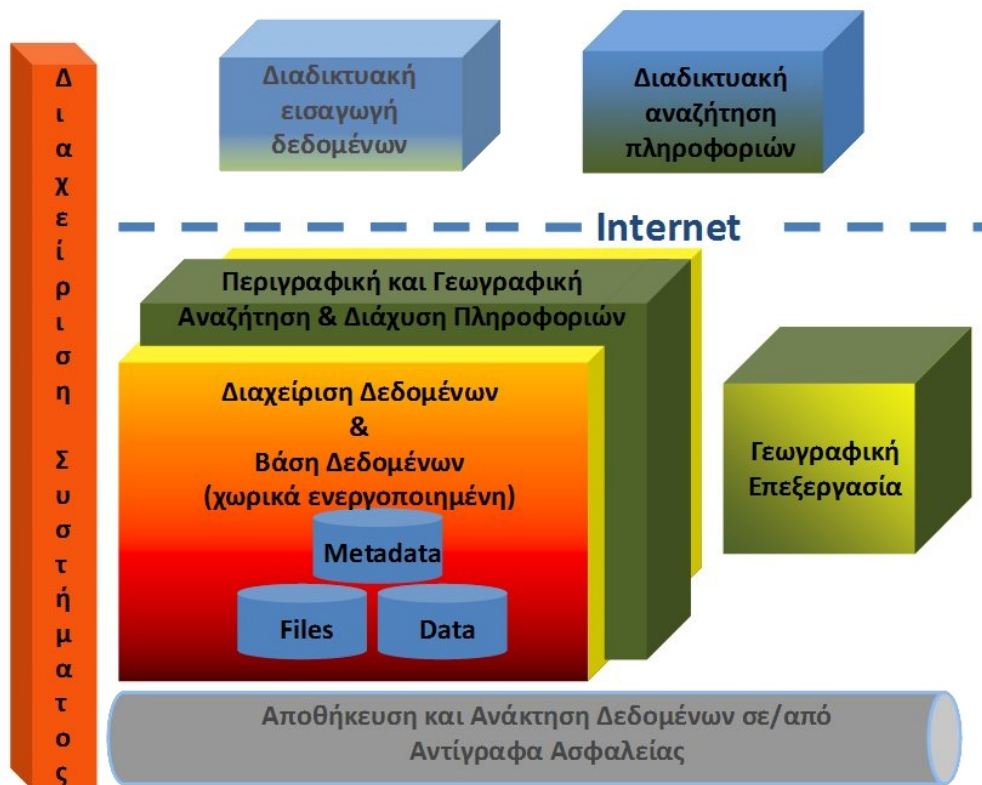
### 2.6.2 Πληροφοριακό Σύστημα Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων (Π.Σ.Ε.Δ.Ε.)

Ο Ο.Α.Σ.Π. το 2011 εξασφάλισε χρηματοδότηση 165.000 € από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση», για τη δημιουργία του Πληροφοριακού Συστήματος του Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων (Ε.Δ.Ε.). Το έργο θα δημοπρατηθεί στις αρχές του 2012 με σκοπό να τεθεί σε δοκιμαστική λειτουργία πριν από το τέλος του έτους.





Ο στόχος του Πληροφοριακού Συστήματος του Ε.Δ.Ε. είναι η ανάπτυξη διαδικτυακής ενημερωτικής πύλης (portal) που θα επιτρέπει την πρόσβαση για κάθε ενδιαφερόμενο χρήστη στις πληροφορίες που συλλέγονται από το δίκτυο επιταχυνσιογράφων τόσο σε επίπεδο ενημέρωσης όσο και σε επίπεδο αξιοποίησης τους, επιτρέποντας τη λήψη (download) των πληροφοριών αυτών για περαιτέρω επεξεργασία.



Σχηματική δομή του Πληροφοριακού Συστήματος του Ε.Δ.Ε.

Παράλληλα, ιδιαίτερης σημασίας για την παροχή ολοκληρωμένων πληροφοριών που σχετίζονται με σεισμικά γεγονότα είναι η δυνατότητα επέκτασης και κλιμάκωσης του περιεχομένου του συστήματος με επιπλέον πληροφορίες, όπως χάρτες μέγιστων παρατηρούμενων εδαφικών επιταχύνσεων (shake maps), σεισμοτεκτονικούς χάρτες κλπ.





## 2.7 Αντιμετώπιση Σεισμικών Συμβάντων

Σε περιπτώσεις που ισχυροί σεισμοί πλήττουν περιοχές της χώρας ή συμβαίνουν άλλα γεγονότα που συνδέονται με το σεισμό και την προστασία ο Ο.Α.Σ.Π. με το επιστημονικό προσωπικό του -γεωλόγους, σεισμολόγους, μηχανικούς- κινητοποιείται άμεσα και συμβάλλει στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων

Πιο συγκεκριμένα μετά από κάθε ισχυρό σεισμό:

- μεταβαίνουν κλιμάκια του Οργανισμού στην πληγείσα περιοχή για να εκτιμήσουν την κατάσταση και να ενημερώσουν σχετικά την πολιτική ηγεσία του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, αλλά και για να συνεργαστούν με τις άλλες υπηρεσίες και τους τοπικούς φορείς για την αντιμετώπιση της έκτακτης ανάγκης.
- γίνεται εγκατάσταση -εάν κριθεί αναγκαίο- φορητού δικτύου σειсмоγράφων στην πλειόσειστη περιοχή για την καταγραφή της μετασεισμικής ακολουθίας.

### 2.7.1 Σεισμική δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή του Πατραϊκού κόλπου

Η Μόνιμη Επιστημονική Επιτροπή Εκτίμησης Βραχυπρόθεσμης Εξέλιξης Σεισμικότητας του Ο.Α.Σ.Π. βρισκόταν σε συνεχή επαφή με τους σεισμολογικούς φορείς της χώρας οι οποίοι με τα σεισμολογικά δίκτυά τους παρακολουθούσαν επί 24ώρου βάσεως την εξέλιξη της σεισμικής ακολουθίας της ευρύτερης περιοχής του Πατραϊκού κόλπου την περίοδο Ιουλίου, Αυγούστου 2011 (σεισμός μεγέθους 4.2R στο Ρίο-Πάτρα στις 28/7/11, σεισμός μεγέθους 4.7R στη Ναύπακτο στις 7/8/11 κ.λ.π.).

Ο Πρόεδρος της ανωτέρω Επιτροπής κ. Κ. Μακρόπουλος Καθηγητής Σεισμολογίας του Ε.Κ.Π.Α. και Διευθυντής του Γ.Ι.- Ε.Α.Α. ενημέρωσε τον Γενικό Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου-Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου κ. Τάσο Αποστολόπουλο και τον Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας κ. Απόστολο Κατσιφάρα σχετικά με την εξέλιξη της σεισμικής δραστηριότητας στην ευρύτερη περιοχή του Πατραϊκού κόλπου.



### 2.7.2 Σεισμική δραστηριότητα στην Οιχαλία (Άνω Μεσσηνία)

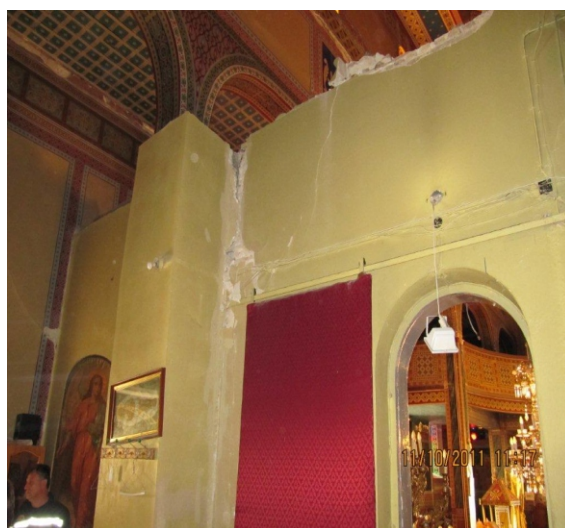
Λόγω της συνεχιζόμενης επί μακρό διάστημα σεισμικής δραστηριότητας η οποία κορυφώθηκε με το σεισμό μεγέθους 4.5R την 10.10.2011, και των πληροφοριών για ζημιές σε κτίρια στην περιοχή της Οιχαλίας (Άνω Μεσσηνία), επισκέφτηκε την περιοχή ο Πολιτικός Μηχανικός του Ο.Α.Σ.Π. κ. Κωνσταντίνος Παπαζάχος την 11/10/2011, με εντολή του Προέδρου του Οργανισμού. Σκοπός της επίσκεψης ήταν:

- μια γενική εκτίμηση των επιπτώσεων στο δομικό απόθεμα της πληγείσας περιοχής και την άμεση ενημέρωση της πολιτικής ηγεσίας.
- τη συνεργασία με την Τοπική Αυτοδιοίκηση και τις αρμόδιες Υπηρεσίες σε διάφορα ζητήματα που προέκυψαν από το σεισμό.

Πιο συγκεκριμένα:

Έγινε συνάντηση (11/10/2011) στη πληγείσα περιοχή με την αρμόδια Αντιπεριφερειάρχη κ. Κ. Νικολάκου και αυτοψία στα κτίρια για τα οποία υπήρχαν πληροφορίες για ζημιές.

Από τις αυτοψίες που έγιναν διαπιστώθηκε ότι η μεγάλη πλειοψηφία των ζημιών έγιναν σε κτίσματα στην ευρύτερη περιοχή του χωριού Κατσαρού (περιοχή 4 - 5 χωριών με 1000 περίπου κατοίκους και 400 σπίτια).



Οι ζημιές δημιουργήθηκαν σε παλαιά πλινθόκτιστα και λιθόκτιστα κτίσματα. Σε κτίρια σύγχρονης τεχνολογίας παρουσιάστηκαν περιορισμένες σε έκταση και δευτερεύουσες βλάβες. Σοβαρές βλάβες υπέστη η κεντρική εκκλησία του χωριού Κατσαρού.

Το απόγευμα της ίδιας μέρας 11/10/2011 οργανώθηκε σύσκεψη στο Διοικητήριο της Τρίπολης κατά τη διάρκεια της οποίας ενημερώθηκε σχετικά ο Περιφερειάρχης κ. Π. Τατούλης από διάφορους αρμόδιους παράγοντες και από τον εκπρόσωπο του Ο.Α.Σ.Π..



### 3 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Ο Ο.Α.Σ.Π. στο πλαίσιο των δράσεων του:

- διοργανώνει ημερίδες ή διημερίδες σε θέματα σχετικά με το σεισμό και συμμετέχει σε επιστημονικές εκδηλώσεις άλλων φορέων (ημερίδες, διημερίδες, συνέδρια, συμπόσια, συναντήσεις) με θεματολογία σχετική με το αντικείμενό του
- επιχορηγεί άλλους φορείς για επιστημονικές εκδηλώσεις σχετικά με το σεισμό
- συμμετέχει με επιστημονικές ανακοινώσεις των μελών του σε συνέδρια ή με δημοσιεύσεις εργασιών τους σε περιοδικά.

58

#### 3.1 Συμμετοχή σε επιστημονικές εκδηλώσεις - σεμινάρια

Κατά τη διάρκεια του 2011 ο Ο.Α.Σ.Π. συμμετείχε με εκπροσώπους του στις ακόλουθες ημερίδες, διημερίδες, συνέδρια, σεμινάρια και σε άλλες επιστημονικές εκδηλώσεις.

- **Εκδήλωση με θέμα: “Mega Tsunami – Japan 2011. Διερεύνηση της καταστροφής με συνδυασμό έρευνας πεδίου, οπτικού υλικού και δορυφορικών εικόνων**  
Η Εκδήλωση διοργανώθηκε από το Εργαστήριο Μελέτης & Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, την Ελληνική Γεωλογική Εταιρία, το Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας και τον Οργανισμό Αντισεισμικού Σχεδιασμού & Προστασίας, τον Μάιο 2011. Κύριος ομιλητής της εκδήλωσης ήταν ο Αντιπρόεδρος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π. Καθηγητής κ. Ε. Λέκκας.
- **Διεθνές Σεμινάριο: «Προκατασκευασμένα έργα υπό σεισμικές δράσεις»**  
Το Σεμινάριο διοργανώθηκε από το «Ελληνικό Τμήμα Σκυροδέματος» του Τ.Ε.Ε. μαζί με την επιτροπή της fib, Commission 6: Prefabrication και πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα στις 29 και 30 Σεπτεμβρίου 2011. Σκοπός του Σεμιναρίου ήταν η ενημέρωση του τεχνικού κόσμου σε θέματα ειδικής φύσεως, που αφορούν στη συμπεριφορά προκατασκευασμένων έργων υπό σεισμικές δράσεις. Τον Ο.Α.Σ.Π. εκπροσώπησε ο Καθηγητής Κοσμάς Στυλιανίδης, Πρόεδρος του Δ.Σ. του Οργανισμού.





- **Σεμινάριο Τεχνικών Εμπειρογνομόνων**

Πρόκειται για το Σεμινάριο Τεχνικών Εμπειρογνομόνων, που διοργανώνει η Swedish Civil Contingencies Agency (MSB), στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού προγράμματος του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Πολιτικής Προστασίας. Σκοπός του Σεμιναρίου είναι η εκπαίδευση στελεχών φορέων Πολιτικής Προστασίας των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής



Ένωσης, οι οποίοι δύναται να συμμετέχουν σε αποστολές του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Πολιτικής Προστασίας εντός και εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το 2011 στον 8<sup>ο</sup> και 9<sup>ο</sup> Κύκλο των Σεμιναρίων, που πραγματοποιήθηκαν στο Revinge της Σουηδίας, η Ελλάδα συμμετείχε με έναν εκπρόσωπο, από τον Ο.Α.Σ.Π., σε κάθε Κύκλο. Στον 8<sup>ο</sup> Κύκλο (12-18 Μαρτίου), συμμετείχε με τον Π. Κέρπελη, Πολιτικό Μηχανικό MSc, Προϊστ. Δ/σης Κοινωνικής Αντισεισμικής Άμυνας και στον 9<sup>ο</sup> (21-27 Μαΐου) με τη Δρ. Α. Κούρου, Γεωλόγο.

Οι θεματικές ενότητες του σεμιναρίου ήταν: δημιουργία και οργάνωση ομάδας, περιβάλλον έκτακτης ανάγκης και ανθρωπιστικά θέματα, Μηχανισμός Πολιτικής Προστασίας Ευρωπαϊκής Ένωσης, διεθνείς οργανισμοί και άλλοι φορείς, επικοινωνίες και τεχνολογία πληροφοριών, προφύλαξη και ασφάλεια, πολιτισμική ευαισθητοποίηση και κώδικες επικοινωνίας, ανταλλαγή εμπειριών μεταξύ εμπειρογνομόνων, άσκηση πεδίου και δυναμική ομάδας.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον είχε η άσκηση πεδίου που διήρκεσε 2 ημέρες.



- **Ημερίδα "Διαχείριση Κρίσεων - Φυσικές Καταστροφές - Σεισμοί"**

Η Ημερίδα διοργανώθηκε από τη Διεύθυνση Διαμόρφωσης Αρχών και Κανόνων Διασφάλισης Ποιότητας Δημοσίων Έργων και Εξειδίκευσης Ανθρώπινου Δυναμικού (ΔΙ.Π.Α.Δ.) της Γ.Γ.Δ.Ε. στις 29 Νοεμβρίου του 2011 στην Αθήνα.



Από τον Ο.Α.Σ.Π. μετείχαν ως εισηγητές οι:

Γκουντρομίχου Χρύσα, Γεωλόγος MSc, με εισήγηση που είχε θέμα: "Βασικές Έννοιες Διαχείρισης Καταστροφών. Αρχές Σχεδιασμού"

Δρ Μώκος Βασίλειος, Πολιτικός Μηχανικός με τις δύο ακόλουθες εισηγήσεις: "Προσεισμικός Έλεγχος Κτιρίων" και "Κανονισμός Επεμβάσεων σε Κτίρια από Οπλισμένο Σκυρόδεμα (ΚΑΝ.ΕΠΕ.)"

Δρ Κούρου Ασημίνα, Γεωλόγος, με εισήγηση που είχε θέμα: "Μέτρα Αντισεισμικής Προστασίας. Σύνταξη Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης σε χώρους εργασίας".

Τις εργασίες της ημερίδας παρακολούθησαν τεχνικοί της Γ.Γ.Δ.Ε. του Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων.

### 3.2 Επιχορηγήσεις επιστημονικών εκδηλώσεων – συνεδρίων

Ο Ο.Α.Σ.Π. επιχορηγεί – στο πλαίσιο των δυνατοτήτων του – και υποστηρίζει συνέδρια και επιστημονικές εκδηλώσεις, που διοργανώνονται από άλλους φορείς και αφορούν σε θέματα σχετικά με τις φυσικές καταστροφές, την αντισεισμική προστασία, την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών κ.λ.π..

Κατά τη διάρκεια του 2011 έδωσε τις ακόλουθες επιχορηγήσεις:

- 500€ στο Πανεπιστήμιο Πατρών για την διοργάνωση του 17<sup>ου</sup> φοιτητικού Συνεδρίου με τίτλο «Επισκευές κατασκευών 2011», που πραγματοποιήθηκε στο Συνεδριακό Κέντρο του Πανεπιστημίου Πατρών 22-23 Φεβρουαρίου 2011.



- 1000€ στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών για την διοργάνωση του 7<sup>ου</sup> International Workshop on Statistical Seismology (StatSei7), που πραγματοποιήθηκε στη Σαντορίνη στις 25-27 Μαΐου 2011.
- 1000€ στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο για την διοργάνωση του Συνεδρίου με τίτλο "COMPDYN 2011- Computational methods in Structural Dynamics and earthquake engineering", που πραγματοποιήθηκε στην Κέρκυρα 26-28 Μαΐου 2011.
- 1000€ στο Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών για την διοργάνωση του Διεθνούς Workshop με τίτλο "Active Tectonics, Earthquake Geology, Archaeology and Engineering", που πραγματοποιήθηκε στην Κόρινθο 19-24 Σεπτεμβρίου 2011.
- 1000€ στο Πανεπιστήμιο Πατρών για την διοργάνωση του Διεθνούς Συνεδρίου με τίτλο "New Trends and Challenges in Civil Engineering Education", που πραγματοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο Πατρών 24-25 Νοεμβρίου 2011.
- 5000€ στο Σύλλογο Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδος (Σ.Π.Μ.Ε.) για την διεξαγωγή Σεμιναρίων για τους Ευρωκώδικες.
- 6000€ στο Πανεπιστήμιο Πατρών για την διεξαγωγή Σεμιναρίων για τον Κανονισμό Επεμβάσεων (ΚΑΝ.ΕΠΕ.).

### 3.3 Ανακοινώσεις σε συνέδρια – Δημοσιεύσεις

- Κούρου Α., Γκουντρομίχου Χ., Κέρπελης Π., Πανουτσοπούλου Μ. και Καθ. Μακρόπουλος Κ. (2011). «Αξιολόγηση της ετοιμότητας και της κατάρτισης των εκπαιδευτικών σε θέματα αντισεισμικής προστασίας», 4<sup>ο</sup> Περιβαλλοντικό Συνέδριο Μακεδονίας, 18-20/3/2011, Θεσσαλονίκη.
- Fassoulas C., Zouros N., Boldrini F., Kourou A., Tzvetanski T., Nave R. and Martini G. (2011). "Involvement of geoparks in raising children earthquake awareness: RACCE project", 10th European Geoparks Conference 2011, 16-18/9/2011, Langesund Norway.
- Baskoutas I., Papadopoulos G., Chingtham P. (2011). "Temporal variation of seismic parameters in the western part of the India-Eurasia plate". Research in Geophysics, v.1:e3, p.8-12.



## 4 ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ (Ε.Κ.Π.Π.Σ.)



62

Νέα Ιστοσελίδα του Ε.Κ.Π.Π.Σ. <http://ecpfe.oasp.gr>

Το Ε.Κ.Π.Π.Σ. λειτουργεί στο πλαίσιο της Ανοικτής Μερικής Συμφωνίας (Α.Μ.Σ.) του Συμβουλίου της Ευρώπης για την αντιμετώπιση Μεγάλων Κινδύνων και εντάσσεται στο δίκτυο των 27 εξειδικευμένων Ευρω-Μεσογειακών Κέντρων. Συστάθηκε το 1987 και από τότε λειτουργεί με διοικητική και οικονομική υποστήριξη από το Συμβούλιο της Ευρώπης και τον Ο.Α.Σ.Π.

Οι δραστηριότητες του Ε.Κ.Π.Π.Σ. έχουν διευρωπαϊκό χαρακτήρα και είναι σε συμφωνία με τους άξονες και τους τομείς ενδιαφέροντος που καθορίζει το Συμβούλιο της Ευρώπης.

Στην κατεύθυνση αυτή συμβάλλει στην ανάπτυξη πρακτικών και μεθόδων για τη διαχείριση της σεισμικής καταστροφής, διοργανώνει ενημερωτικές εκδηλώσεις, εκδίδει ενημερωτικό υλικό και προωθεί συνεργασίες και πολιτικές σε ζητήματα σχετικά με το αντικείμενο του, τόσο με τα Ευρωπαϊκά Κέντρα της Ανοικτής Μερικής Συμφωνίας, όσο και με Διεθνείς Οργανισμούς.





#### 4.1 Γενικά για την Ανοικτή Μερική Συμφωνία ( Α.Μ.Σ. ) του Συμβουλίου της Ευρώπης

Η Α.Μ.Σ. είναι μια Διακυβερνητική Συμφωνία, για την αντιμετώπιση μεγάλων καταστροφών και λειτουργεί στο πλαίσιο του Συμβουλίου της Ευρώπης. Στην Ελλάδα κυρώθηκε με το Νόμο 2031/92 και περιλαμβάνει 27 κράτη - μέλη.

Κύριος στόχος της Α.Μ.Σ. είναι η προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των κρατών μελών για πρόληψη, προστασία και οργάνωση βοήθειας σε περίπτωση φυσικής και τεχνολογικής καταστροφής, η ανταλλαγή εμπειριών και πληροφοριών καθώς και η ενθάρρυνση για δημιουργία Ε.Κ.

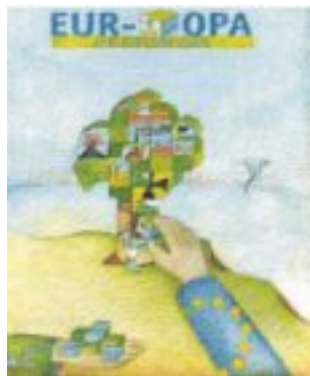
Η Α.Μ.Σ. έχει πολιτικό και επιστημονικό χαρακτήρα:

- Σε πολιτικό επίπεδο υποστηρίζεται από τις Υπουργικές Συναντήσεις των χωρών μελών της Α.Μ.Σ., οι οποίες λαμβάνουν χώρα κάθε πέντε χρόνια και οργανώνονται από την Επιτροπή των Μονίμων Εκπροσώπων των χωρών - μελών της Α.Μ.Σ. Επίσης υποστηρίζεται από την Επιτροπή των Μονίμων Εθνικών Εκπροσώπων των χωρών μελών της Α.Μ.Σ., η οποία συνεδριάζει δύο φορές το χρόνο. Κάθε κράτος μέλος συμμετέχει μ' έναν εκπρόσωπο ο οποίος λειτουργεί ως σύνδεσμος μεταξύ των εθνικών αρχών και της Ανοικτής Μερικής Συμφωνίας.
- Σε επιστημονικό επίπεδο υποστηρίζεται από τις Συναντήσεις των Διευθυντών των Ευρωπαϊκών Κέντρων που συνεδριάζουν μία φορά το χρόνο.

Στη χώρα μας λειτουργούν δύο Ευρωπαϊκά Κέντρα:

- 1) Το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Πρόγνωσης των Σεισμών (Ε.Κ.Π.Π.Σ.) υπό την αιγίδα του Ο.Α.Σ.Π./ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ.
- 2) Το Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Πρόληψη των Δασικών Πυρκαγιών (Ε.Κ.Δ.Π.) υπό την αιγίδα του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη.

Ο Μόνιμος Εθνικός Εκπρόσωπος της Α.Μ.Σ. στο Συμβούλιο της Ευρώπης είναι ο Γενικός Γραμματέας Πολιτικής Προστασίας και ο Αναπληρωτής Μόνιμος Εθνικός Εκπρόσωπος της Α.Μ.Σ. είναι ο Πρόεδρος του Ο.Α.Σ.Π. και του Ε.Κ.Π.Π.Σ.



Ο.Α.Σ.Π.

Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας



## 4.2 Οργάνωση – Λειτουργία

Το Κέντρο διοικείται από Διοικούσα Επιτροπή (Δ.Ε.), ενώ υποστηρίζεται από Επιστημονική Επιτροπή (Ε.Ε.) και υπαλλήλους του Ο.Α.Σ.Π.

Οι επιτροπές αυτές ορίζονται από την ελληνική κυβέρνηση μετά από συνεννόηση με τη Γραμματεία της Ανοικτής Μερικής Συμφωνίας του Συμβουλίου της Ευρώπης. Η παρούσα διοίκηση του Ε.Κ.Π.Π.Σ. ορίστηκε με βάση την υπ' αρ. Δ16γ/131/5/143Γ/22-3-11 απόφαση του Υπουργείου ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ.

Με απόφαση του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π., ορίστηκε Δ/ντής του Ε.Κ.Π.Π.Σ. ο Νικήτας Παπαδόπουλος, Γεν. Δ/ντής του Ο.Α.Σ.Π., με αναπληρώτρια την Ευαγγελία Πέλλη, Προϊσταμένη Δ/νσης Αντισεισμικού Σχεδιασμού του Ο.Α.Σ.Π. και μέλος της Ε.Ε. του Ε.Κ.Π.Π.Σ.

### 4.2.1 Διοικούσα Επιτροπή

Τακτικά Μέλη

1. Στυλιανίδης Κοσμάς, Καθηγητής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ., Πρόεδρος
2. Λέκκας Ευθύμιος, Καθηγητής του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Ε.Κ.Π.Α., Αντιπρόεδρος
3. Χανακούλας Αθανάσιος, Δημοτικός Σύμβουλος Φιλοθέης/Ψυχικού, εκπρόσωπος της Κεντρικής Ένωσης Δήμων Ελλάδας (Κ.Ε.Δ.Ε.)
4. Βλάχος Ιωάννης, Πολιτικός Μηχανικός, εκπρόσωπος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.)
5. Κυρατζή Αναστασία, Καθηγήτρια Σεισμολογίας του Τμήματος Γεωλογίας του Α.Π.Θ.
6. Βιντζηλαίου Ελισάβετ, Καθηγήτρια της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών του Ε.Μ.Π.
7. Γκανάς Αθανάσιος, Δρ Γεωλόγος, Κύριος Ερευνητής του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών
8. Δρίτσος Στέφανος, Καθηγητής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών



Αναπληρωματικά μέλη

1. Χανακούλας Αθανάσιος, Δημοτικός Σύμβουλος Ν. Ψυχικού Αττικής,
2. Βλάχος Ιωάννης, Πολιτικός Μηχανικός,
3. Καραντώνη Τριανταφυλλιά, Λέκτωρ Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών,
4. Μαλακάτας Νικόλαος, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, Προϊστάμενος Διευθυντής ΔΜΕΟ/ΓΓΔΕ/Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων,
5. Μιλτιάδου Ανδρονίκη, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, Προϊσταμένη Δ/σης Υπουργείου Πολιτισμού,
6. Ματαράγκα Μυρσίνη, Δρ. Γεωλόγος, Γενική Γραμματέας Συλλόγου Ελλήνων Γεωλόγων.

4.2.2 Επιστημονική Επιτροπή

Τακτικά Μέλη

1. Δρίτσος Στέφανος, Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών, μέλος του Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π., ως Πρόεδρος,
2. Αναγνωστόπουλος Σταύρος, Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών, Πανεπιστημίου Πατρών,
3. Ανδριανάκης Βασίλειος, Πολιτικός Μηχανικός,
4. Βιντζηλαίου Ελισσάβετ, Καθηγήτρια Σχολής Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.,
5. Γκανάς Αθανάσιος, Δρ. Γεωλόγος-Σεισμολόγος, Κύριος Ερευνητής Γ.Ι.-Ε.Α.Α.,
6. Δρακάτος Γεώργιος, Δρ. Σεισμολόγος, Δ/ντής Ερευνών Γ.Ι.-Ε.Α.Α.,
7. Ζυγούρης Νικόλαος, Πολιτικός Μηχανικός, Πρόεδρος Σ.Π.Μ.Ε.,
8. Κάππος Ανδρέας, Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Α.Π.Θ.,
9. Καραντώνη Τριανταφυλλιά, Λέκτωρ Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών,
10. Καρύδης Παναγιώτης, Ομότιμος Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.,





11. Μακρόπουλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής Σεισμολογίας Ε.Κ.Π.Α.,
12. Μιλτιάδου Ανδρονίκη, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, Προϊσταμένη Δ/νσης Υπουργείου Πολιτισμού,
13. Παπαδημητρίου Ελευθερία, Καθηγήτρια Σεισμολογίας Α.Π.Θ.,
14. Πέλλη Ευαγγελία, Πολιτικός Μηχανικός Msc, Δ/ντρια Αντισεισμικού Σχεδιασμού Ο.Α.Σ.Π.,
15. Τάσιος Θεοδόσιος, Ομότιμος Καθηγητής Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.,
16. Τουλιάτος Παναγιώτης, Αρχιτέκτων Μηχανικός, Ομότιμος Καθηγητής Ε.Μ.Π.,
17. Χαρκιολάκης Νικόλος, Αρχιτέκτων Μηχανικός, Προϊστάμενος Δ/νσης Υπουργείου Πολιτισμού,
18. Χολέβας Κων/νος, Πολιτικός Μηχανικός,
19. Ο Διευθυντής του Ευρωπαϊκού Κέντρου Κύπρου, για την Ενημέρωση μέσω του Διαδικτύου στην Αντιμετώπιση Καταστροφών,
20. Ferrigni Ferruccio, Δ/ντής του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ραβέλλο Ιταλίας CUEBC, για την Προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς,
21. Eladio Fernandez-Galiano, Εκτελ. Γραμματέας της Ανοιχτής Μερικής Συμφωνίας του Συμβουλίου της Ευρώπης,
22. Jean-Pierre Massue, Δρ. Πυρηνικής Φυσικής, Διευθυντής στην Ευρωμεσογειακή Ακαδημία Επιστημών στον Τομέα των φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών,
23. Pla Fransesc, υπεύθυνος της Επιτροπής Εθνικών Εκπροσώπων της Α.Μ.Σ.,
24. Badaoni Rouhban, Διευθυντής Τμήματος Πρόληψης Καταστροφών της UNESCO.

#### Αναπληρωματικά μέλη

1. Ζησιάδης Αναστάσιος, Πολιτικός Μηχανικός,
2. Χρονόπουλος Μιλτιάδης, Πολιτικός Μηχανικός,
3. Καλογεράς Ιωάννης, Δρ. Σεισμολόγος, Δ/ντης Ερευνών Γεωδυναμικού Ινστιτούτου Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών,
4. Παπαγεωργίου Απόστολος, Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών,



5. Παπαντωνόπουλος Κωνσταντίνος, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός,
6. Μπουκουβάλας Γεώργιος, Καθηγητής Σχολής Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.,
7. Σώκος Ευθύμιος, Επίκουρος Καθηγητής Γεωλογίας Πανεπιστημίου Πατρών,
8. Ψυχάρης Ιωάννης, Αν. Καθηγητής Ε.Μ.Π.,
9. Ιγνατάκης Χρήστος, Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Α.Π.Θ.,
10. Μακρής Νικόλαος, Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών,
11. Μουζάκης Χαράλαμπος, Επίκουρος Καθηγητής Σχολής Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.,
12. Παπαγιάννη Ιωάννα, Καθηγήτρια Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών, Α.Π.Θ.,
13. Συρμακέζης Κωνσταντίνος, Καθηγητής Σχολής Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.,
14. Πιτιλάκης Κυριαζής, Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Α.Π.Θ.,
15. Μάνος Γεώργιος, Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Α.Π.Θ.,
16. Γκαζέτας Γεώργιος, Καθηγητής Σχολής Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.,
17. Σπυράκος Κωνσταντίνος, Καθηγητής Σχολής Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.,
18. Bossy Remy, Σεισμολόγος, Γεν. Γραμματέας Ευρω-Μεσογειακού Σεισμολογικού Κέντρου Γαλλίας (CSEM),
19. Benouar Djillali, Πολιτικός Μηχανικός, Καθηγητής Πανεπιστημίου Beb Ezzouar Αλγερίας,
20. Sergio Lagomarsino, Καθηγητής Πανεπιστημίου Γένοβας, Ιταλία.

### 4.3 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ Ε.Κ.Π.Π.Σ

Οι δραστηριότητες του Ε.Κ.Π.Π.Σ. εντάσσονται τόσο στο πλαίσιο της ετήσιας επιχορήγησης όσο και στο πλαίσιο του συντονισμένου προγράμματος 2011. Αναλυτικότερα:



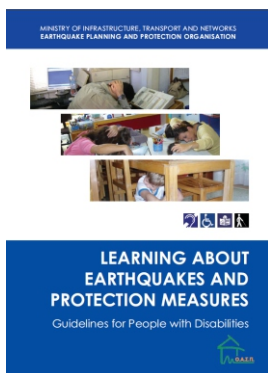
### Α. Στο πλαίσιο της ετήσιας επιχορήγησης

1) Η Δράση «Εφαρμογή μεθόδων ηλεκτρονικής εκπαίδευσης με αντικείμενο την αντισεισμική προστασία προσαρμοσμένες σε ανθρώπους με ειδικές ανάγκες» ξεκίνησε το 2010, ολοκληρώθηκε κατά τη διάρκεια του 2011 και υλοποιήθηκαν τα παρακάτω:

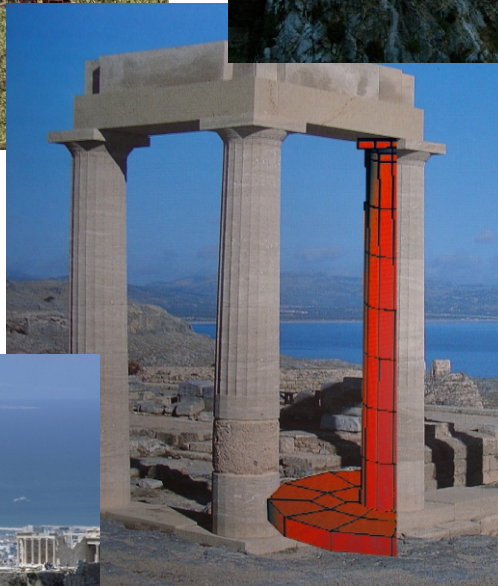
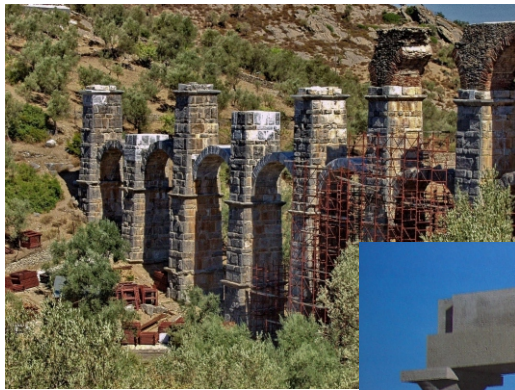
- Η μετάφραση και η έκδοση τεχνικού εγχειριδίου στα Αγγλικά, με τίτλο «Learning about earthquakes and protection measures» (Μαθαίνοντας για τους σεισμούς και τα μέτρα προστασίας).
- Ο σχεδιασμός ηλεκτρονικής πλατφόρμας για την υποδοχή του εκπαιδευτικού υλικού.
- Η σύνταξη σχετικού ερωτηματολογίου με απαντήσεις πολλαπλής επιλογής στα Ελληνικά και στα Αγγλικά, από τον Καθηγητή Ευθύμιο Λέκκα, Αντιπρόεδρο του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π. και την Δρ. Μυρσίνη Ματαράγκα, Γεωλόγο, αναπληρωματικό μέλος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π.
- Ο σχεδιασμός και η αναβάθμιση της ιστοσελίδας του Ευρωπαϊκού Κέντρου.

2) Η Δράση «Η προστασία της ακεραιότητας των μνημείων υπό σεισμικές δράσεις», στο πλαίσιο της οποίας υλοποιήθηκαν τα παρακάτω:

- Διοργάνωση σεμιναρίου από το Ε.Κ.Π.Π.Σ. και τον Ο.Α.Σ.Π. με τίτλο «Σεισμική επάρκεια μνημείων», στη Θεσσαλονίκη από τις 3 έως τις 5 Νοεμβρίου 2011. Στο Σεμινάριο συμμετείχαν διακεκριμένοι επιστήμονες και παρουσίασαν τις εργασίες τους σχετικές με την παρακάτω θεματολογία: εκτίμηση τρωτότητας και σεισμικής επικινδυνότητας στα μνημεία, εκτίμηση κινδύνου στα μνημεία και πραγματικά περιστατικά. Στο Σεμινάριο συμμετείχαν 170 Πολιτικοί Μηχανικοί, Αρχιτέκτονες και Γεωεπιστήμονες. Μετά το σεμινάριο έλαβαν χώρα εκπαιδευτικές επισκέψεις σε τρία μνημεία της Θεσσαλονίκης, στα οποία είχαν πραγματοποιηθεί επεμβάσεις αποκατάστασής τους. Οι συμμετέχοντες επισκέφθηκαν τη Ροτόντα, το Ναό της Αχειροποιήτου και το Ναό του Αγίου Παντελεήμονα.



- Σύσταση επιστημονικής ομάδας μελέτης, αποτελούμενης από τις Ε. Βιντζηλαίου, Καθηγήτρια Ε.Μ.Π., Τ. Καραντώνη, Λέκτορα Πανεπιστημίου Πατρών και Δρ. Α. Μιλτιάδου, Πολιτικό Μηχανικό, Προϊσταμένη Δ/σης Υπουργείου Πολιτισμού, με αντικείμενο τη σύνταξη και μετάφραση στα Αγγλικά έκθεσης με τίτλο «Draft Framework regulatory document for structural interventions and seismic protection of monuments» (Προσχέδιο ρυθμιστικού πλαισίου για τις δομητικές επεμβάσεις και την αντισεισμική προστασία των Μνημείων). Στην έκθεση αυτή συνοψίζονται όλες οι υπάρχουσες γνώσεις σχετικά με την προστασία της ακεραιότητας των μνημείων υπό σεισμικές δράσεις καθώς και με την προστασία της ανθρώπινης ζωής κατά τη διάρκεια επίσκεψης ή διαμονής στα μνημεία.



#### **Β. Στο πλαίσιο του συντονισμένου προγράμματος 2011**

Η Δράση «Εφαρμογή του ΕΚ 8 - Μέρος 3 για αποτίμηση και ενίσχυση υφιστάμενων κτιρίων» στο πλαίσιο της οποίας συστάθηκε επιστημονική ομάδα μελέτης από το Ε.Κ.Π.Π.Σ. σε συνεργασία με τον Ο.Α.Σ.Π., αποτελούμενη από τους Δρ. Τ. Παναγιωτάκο, Πολιτικό Μηχανικό, Α. Σέξτο, Επίκουρο Καθηγητή Α.Π.Θ. και Μ. Χρονόπουλο, Πολιτικό Μηχανικό, με αντικείμενο τη μετάφραση των πέντε πρώτων κεφαλαίων του εναρμονισμένου με τον ΕΚ 8 Κανονισμού Επεμβάσεων (ΚΑΝ.ΕΠΕ.).

Σημειώνεται ότι η επιστημονική ομάδα μελέτης αποτελούμενη από τους Δρ. Τ. Παναγιωτάκο, Πολιτικό Μηχανικό και Α. Σέξτο, Επίκουρο Καθηγητή Α.Π.Θ. μετέφρασε τα υπόλοιπα κεφάλαια ΚΑΝ.ΕΠΕ. με χρηματοδότηση από τον Ο.Α.Σ.Π.

#### **Γ. Συναντήσεις**

Στις 21-22 Σεπτεμβρίου 2011, μετέβη στο Στρασβούργο ο Πρόεδρος της Επιστημονικής Επιτροπής Καθ. Στέφανος Δρίτσος, όπου και συναντήθηκε με τον Αναπληρωτή Εκτελεστικό Γραμματέα της Α.Μ.Σ. του Συμβουλίου της Ευρώπης κ. Francesc Pla. Στη συνάντηση αυτή συζητήθηκαν οι άξονες ενδιαφερόντων της Α.Μ.Σ που αφορούν τις Δράσεις του Ευρωπαϊκού Κέντρου Πρόληψης και Πρόγνωσης των Σεισμών 2012-2013. Στην προσεχή διετία οι δράσεις θα εκπονούνται σε συνεργασία με άλλα Ευρωπαϊκά Κέντρα με ομοειδή ενδιαφέροντα.





## 5 ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ «Ι.Τ.Σ.Α.Κ.» (ΤΗΣ ΥΠΟ ΣΥΣΤΑΣΗ Δ/ΝΣΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΤΟΥ Ο.Α.Σ.Π.)

Το Ι.Τ.Σ.Α.Κ. ιδρύθηκε με το Ν.1349/83 (άρθρο 12), όπου καθοριζόταν ότι ο σκοπός του είναι «η εφαρμοσμένη έρευνα στους τομείς της Τεχνικής Σεισμολογίας και των Αντισεισμικών Κατασκευών και η ανάπτυξη τεχνολογίας για την ελαχιστοποίηση των συνεπειών των σεισμών». Αργότερα, με το Π.Δ.77/1989, δημοσιεύεται ο «Οργανισμός του Ι.Τ.Σ.Α.Κ.». Με το Ν.2919/2001 περί «Σύνδεσης Έρευνας και Τεχνολογίας με την παραγωγή και άλλες Διατάξεις», κατέστη «Ερευνητικό και Τεχνολογικό Κέντρο» (άρθρο 10, παρ. 4α). Με το Ν. 3044/2002 (άρθρο 21) και με τη Διυπουργική Απόφαση Δ16γ/1017/5/475/Γ/2-12-2004 συστάθηκε Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ) του Ι.Τ.Σ.Α.Κ., σε αναγνώριση του ερευνητικού του χαρακτήρα.

Με βάση το Ν.4002/2011 (άρθρο 57) το Ι.Τ.Σ.Α.Κ. συγχωνεύθηκε με τον Ο.Α.Σ.Π. και με τις Διαπιστωτικές Πράξεις (Απ. Αριθ. Δ16γ/04/378/Γ, Απ. Αριθ. Δ16γ/05/378/Γ 13/10/2011) πραγματοποιήθηκε η αυτοδίκαιη μετάταξη-μεταφορά του μονίμου και με σύμβαση αορίστου χρόνου προσωπικού του στον Ο.Α.Σ.Π., με την ίδια σχέση εργασίας. Με την Υπουργική Απόφαση (Αριθ. Δ16γ/597/9/497/Γ/1-12-2011) ρυθμίστηκαν όλα τα ειδικότερα, λεπτομερειακά και τεχνικά θέματα της συγχώνευσης, όπως:

- (1) Μετάταξη ή μεταφορά προσωπικού του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. στον Ο.Α.Σ.Π..
- (2) Μεταβίβαση περιουσίας του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. στον Ο.Α.Σ.Π..
- (3) Μεταφορά συμβάσεων του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. στον Ο.Α.Σ.Π..
- (4) Προϋπολογισμός και μεταφορά ταμειακών υπολοίπων.
- (5) Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. (συνέχιση λειτουργίας του ΕΛΚΕ).
- (6) Μίσθωση κτιρίων.
- (7) Συνέχιση λειτουργίας ως Ερευνητικού και τεχνολογικού κέντρου του Ν.2919/2001 (υπό σύσταση Διεύθυνση Έρευνας του Ο.Α.Σ.Π. ).



Σκοπός της υπό σύσταση Διεύθυνσης Έρευνας του Ο.Α.Σ.Π. είναι η εφαρμοσμένη έρευνα στους τομείς της Τεχνικής Σεισμολογίας, της Εδαφοδυναμικής, των Αντισεισμικών Κατασκευών και η ανάπτυξη τεχνολογίας για την ελαχιστοποίηση των συνεπειών των σεισμών. Στις δραστηριότητές του μπορεί να περιλαμβάνονται επίσης η εκπαίδευση και κατάρτιση νέων επιστημόνων, η διάδοση και εφαρμογή των αποτελεσμάτων της έρευνας καθώς και η οικονομική τους εκμετάλλευση.

Η υπό σύσταση Διεύθυνση Έρευνας του Ο.Α.Σ.Π. προβλέπεται να περιλαμβάνει τρεις ερευνητικούς τομείς (τέως ερευνητικές Διευθύνσεις) με συγκεκριμένες αρμοδιότητες όπως δίνονται παρακάτω:

(1) Ερευνητικός Τομέας Τεχνικής Σεισμολογίας.

Στις αρμοδιότητες του Ερ. Τομέα Τεχνικής Σεισμολογίας, περιλαμβάνεται η εφαρμοσμένη έρευνα και τεκμηρίωση στην Τεχνική Σεισμολογία και ιδίως:

- Η συλλογή, επεξεργασία, ερμηνεία και αξιοποίηση σεισμολογικών, γεωλογικών, γεωφυσικών και γεωδαιτικών δεδομένων για την ποσοτική εκτίμηση του σεισμικού κινδύνου σ' όλη την Επικράτεια.
- Η συγκέντρωση γεωτεκτονικών στοιχείων για τη σύνταξη γεωτεκτονικών χαρτών υπό κατάλληλη κλίμακα και μελετών σχετικών με τις δραστηριότητες του Τομέα.
- Η εγκατάσταση, μέριμνα λειτουργίας και συντήρησης πυκνού δικτύου επιταχυνσιογράφων σε κατάλληλες θέσεις σ' όλο τον Ελλαδικό χώρο και σε τεχνικά έργα και η συλλογή, επεξεργασία και αξιοποίηση των καταγραφών.
- Η σύνταξη ειδικών μελετών σεισμικής επικινδυνότητας και η παρακολούθηση παραμορφώσεων του γήινου φλοιού για έργα ειδικής σημασίας.
- Η έρευνα της επίδρασης των ιδιοτήτων των σεισμικών εστιών και του μέσου διάδοσης των σεισμικών κυμάτων στα χαρακτηριστικά των σεισμικών κινήσεων.
- Η δημιουργία τράπεζας προγραμμάτων – δεδομένων εδαφικής σεισμικής κίνησης σχετικών με τα αντικείμενα του Τομέα.



### (2) Ερευνητικός Τομέας Εδαφοδυναμικής.

Στις αρμοδιότητες του Ερ. Τομέα Εδαφοδυναμικής περιλαμβάνεται η εφαρμοσμένη έρευνα και τεκμηρίωση στην Εδαφοδυναμική και ιδίως:

- Η έρευνα και τεκμηρίωση της επίδρασης του εδάφους στη διαμόρφωση των σεισμικών διεγέρσεων και η έρευνα και μελέτη φαινομένων αλληλεπίδρασης εδάφους - κατασκευών, σε συνεργασία με τους άλλους Ερ. Τομείς.
- Η εκπόνηση μικροζωνικών μελετών και η συμμετοχή σε μελέτες ανάλυσης σεισμικού κινδύνου, σε συνεργασία με τον Ερ. Τομέα Τεχνικής Σεισμολογίας.
- Η μελέτη και τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων των σεισμών στο έδαφος και τις θεμελιώσεις, σε συνεργασία με τους άλλους Ερ. Τομείς.
- Η αντισεισμική μελέτη έργων, όπως λ.χ. χωμάτινα φράγματα, σήραγγες, ειδικές θεμελιώσεις, τοίχοι αντιστήριξης, σε συνεργασία με τους άλλους Ερ. Τομείς.
- Η δημιουργία τράπεζας προγραμμάτων – δεδομένων σχετικών με τα αντικείμενα του Ερ. Τομέα.

### (3) Ερευνητικός Τομέας Αντισεισμικών Κατασκευών.

Στις αρμοδιότητες του Ερ. Τομέα Αντισεισμικών Κατασκευών περιλαμβάνεται η εφαρμοσμένη έρευνα και τεκμηρίωση για τη μείωση των συνεπειών των σεισμών στις κατασκευές και ιδίως:

- Η έρευνα της δυναμικής συμπεριφοράς των κατασκευών, στοιχείων κατασκευών, υλικών και εγκαταστάσεων υπό την επίδραση σεισμικών φορτίων.
- Η μελέτη των χαρακτηριστικών των σεισμικών διεγέρσεων σε ό,τι αφορά την επίδρασή τους στην απόκριση των κατασκευών.
- Η έρευνα και επεξεργασία προτάσεων για τη βελτίωση των συστημάτων δόμησης από πλευράς σεισμικής απόκρισης και αντοχής.
- Η μελέτη και τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων των σεισμών σε υπάρχουσες κατασκευές.
- Η έρευνα μεθόδων εκτίμησης σεισμικής αντοχής, επισκευών και ενίσχυσης κατασκευών που έχουν βλαφθεί από σεισμούς.



- Η αναλυτική και πειραματική μελέτη ως και ο έλεγχος μελετών έργων ιδιαίτερης σημασίας είτε λόγω πολλαπλότητας επανάληψης του έργου (π.χ. συγκροτήματα ομοίων κατοικιών) είτε λόγω του ειδικού χαρακτήρα του έργου (π.χ. υψηλά κτίρια, γέφυρες, δεξαμενές, πυρηνικοί σταθμοί, εξέδρες πετρελαίου, αγωγοί), όταν οι κατασκευές αυτές βρίσκονται σε σεισμικά επικίνδυνες περιοχές.
- Η επεξεργασία προτάσεων και η εν γένει συμβολή στη σύνταξη αντισεισμικών κανονισμών και σχετικών προδιαγραφών.
- Η συμβολή στην επεξεργασία σχεδίων γενικότερης αντισεισμικής προστασίας οικισμών πόλεων ή και ευρύτερων περιοχών, από πλευράς αντοχής και τρωτότητας των κατασκευών.
- Η δημιουργία τράπεζας προγραμμάτων – δεδομένων εδαφικής σεισμικής κίνησης σχετικών με τα αντικείμενα του Τομέα.

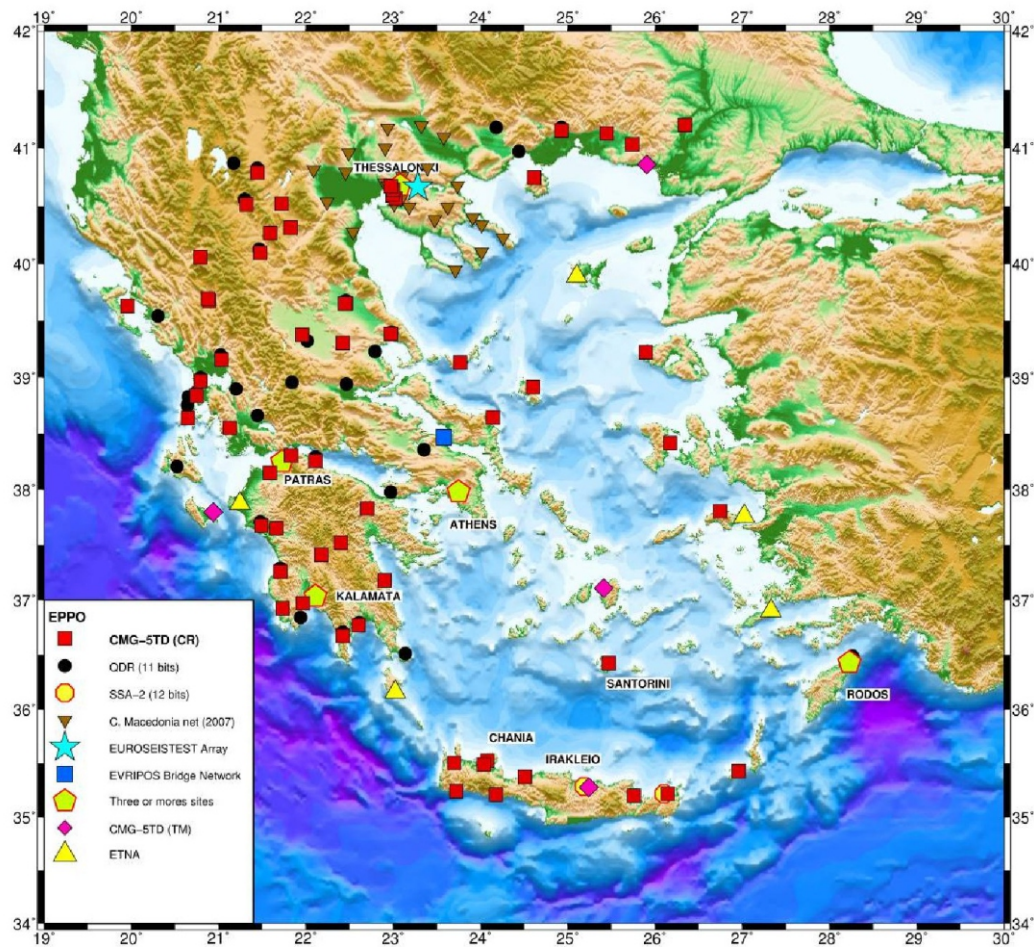
Πέραν των ερευνητικών τομέων και προκειμένου να υποστηριχθεί ουσιαστικά η εφαρμοσμένη έρευνα, λειτουργούν παράλληλα:

- (1) Εργαστήριο (σε επίπεδο τμήματος)
- (2) Μηχανογραφικό Κέντρο (σε επίπεδο τμήματος)
- (3) Διοικητική & Οικονομική υπηρεσιακή μονάδα (τμήμα υποστήριξης έρευνας)
- (4) Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ)

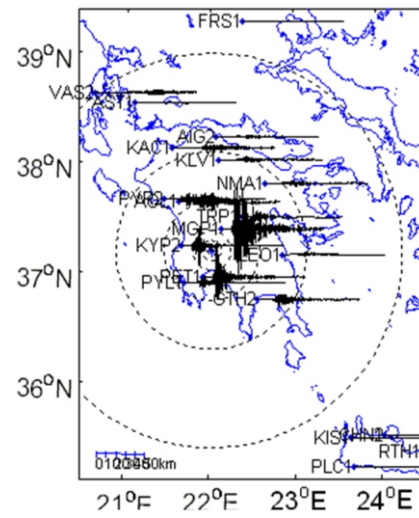
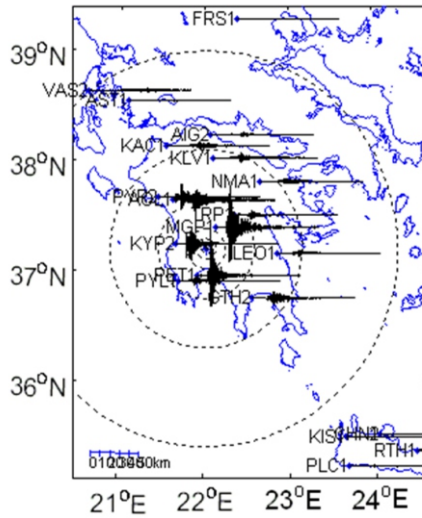


## 5.1 Ερευνητικά και Τεχνολογικά Προγράμματα

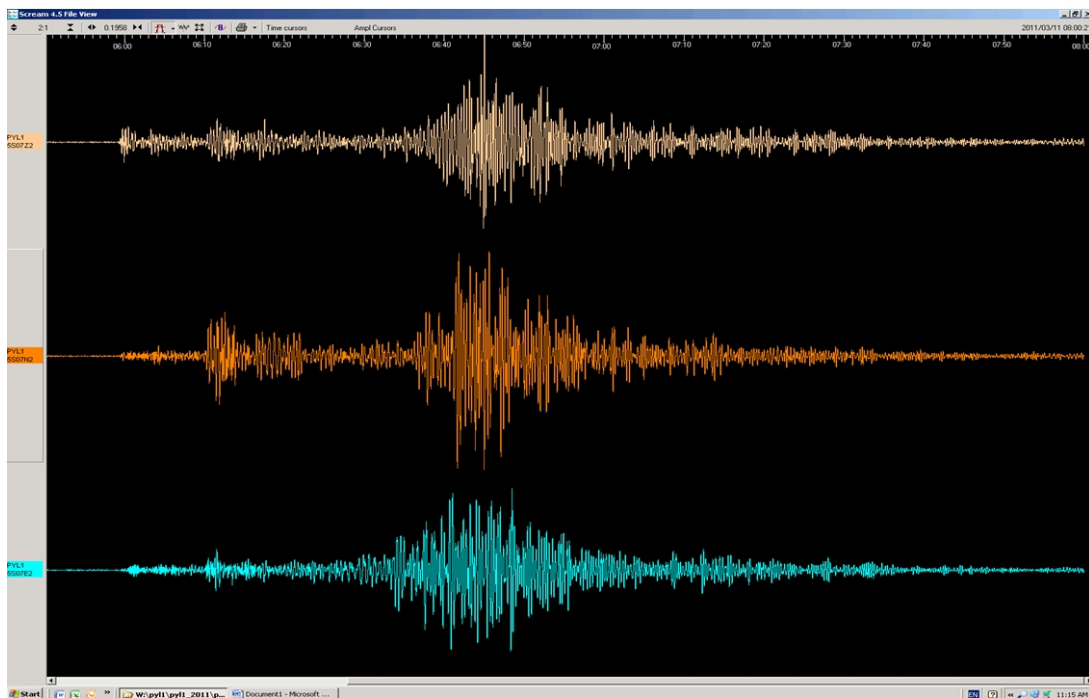
1. Ίδρυση και Αρχική Λειτουργία Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων [ΕΔΕ] χρηματοδοτούμενου από τον Ο.Α.Σ.Π. ([www.itsak.gr](http://www.itsak.gr))



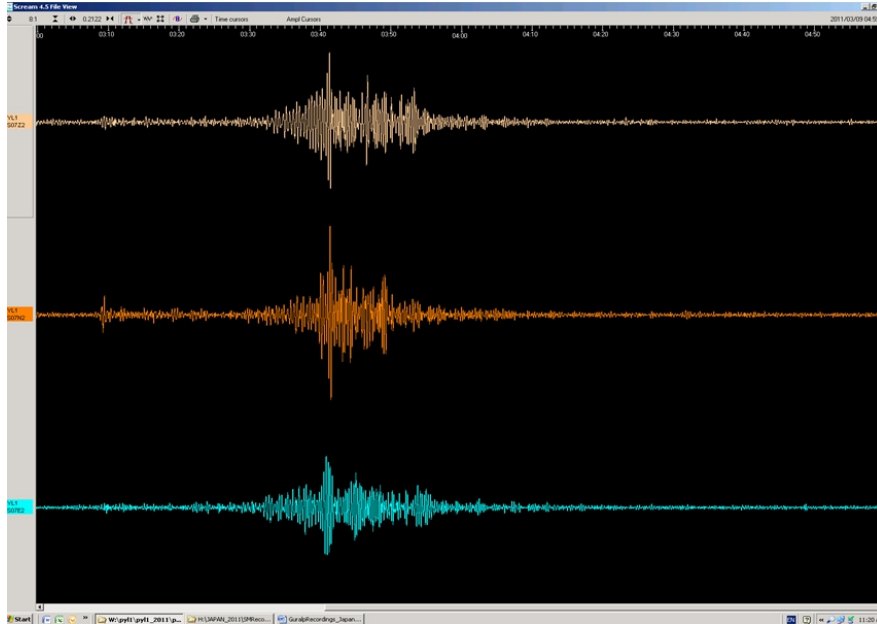




Χωρική κατανομή των επιταχύνσεων (αριστερά) και των ταχυτήτων (δεξιά) από τον σεισμό της 10<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2010 μεγέθους  $M=4.6$ .



Καταγραφή στη Πύλο από τον κύριο σεισμό της Ιαπωνίας (2011/03/11 Mw-9.1).

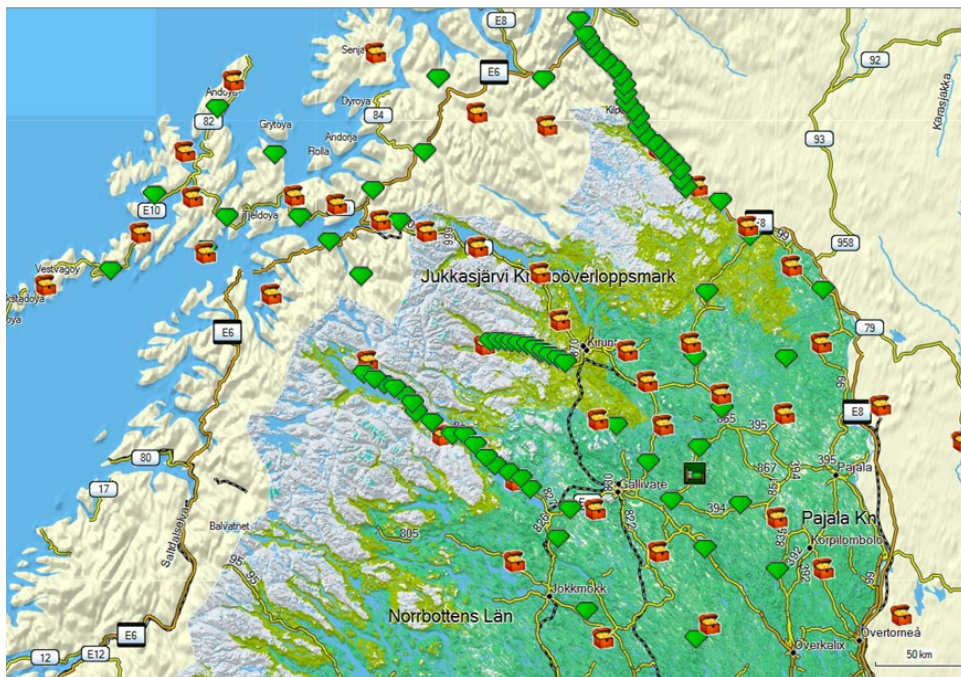


Καταγραφή στη Πύλο από τον προ-σεισμό του σεισμού της Ιαπωνίας (2011/03/09 Mw-7.5).

2. Network of Research Infrastructures for European Seismology [NERIES], χρηματοδοτούμενο από EU-FP6/Research Infrastructures (<http://www.neries-eu.org/>).
3. Network of European Research infrastructures for Earthquake Risk Assessment and Mitigation [NERA] χρηματοδοτούμενο από EU- FP7/Research Infrastructures. (<http://www.nera-eu.org/>).
4. INspired GEOdata CLOUD Services [InGeoCLOUDS] χρηματοδοτούμενο από EU-FP7/ICT-PSP. [<http://www.ingeoclouds.eu/>].
5. Τεκμηρίωση εδάφους για σεισμολογικούς σκοπούς με την χρήση τομογραφίας επιφανειακών κυμάτων υψηλών συχνοτήτων, χρηματοδοτούμενο από ΙΚΥ [IKYDA2011 - ΕλληνοΓερμανική Συνεργασία].
6. European Plate Observing System [EPOS] χρηματοδοτούμενο από EU-FP7 / Research Infrastructures. [<http://www.epos-eu.org/>].

7. Integrated non-seismic geophysical studies to assess the site effect of the EUROSEISTEST area in Northern Greece [IGSEA] χρηματοδοτούμενο από EU-FP7/Marie Curie Actions – European Reintegration Grant.
8. Εκπόνηση ειδικής μελέτης εκτίμησης των ενεργών ρηγμάτων και της σεισμικής επικινδυνότητας αυτών και καθορισμού των παραμέτρων ορθολογικού αντισεισμικού σχεδιασμού τεχνικών έργων σε κρίσιμες θέσεις της εξωτερικής περιφερειακής οδού Θεσσαλονίκης - σύνδεσης με την Εγνατία Οδό και τον Αερολιμένα Μακεδονία (Αξονας 59), χρηματοδοτούμενο από την Ε.Ο.Α.Ε.
9. Three-dimensional structure and properties of the Fennoscandian lithosphere from electromagnetic magnetotelluric measurements. Multivariate analysis and three-dimensional inversion of synchronous electromagnetic array data [MaSca].

78



Με πράσινα τρίγωνα δίνονται οι θέσεις των μετρήσεων για ρηχές δομές ενώ με τα καφέ σύμβολα παρουσιάζονται οι μετρήσεις των μετρήσεων που δίνουν πληροφορίες για βαθιές δομές.





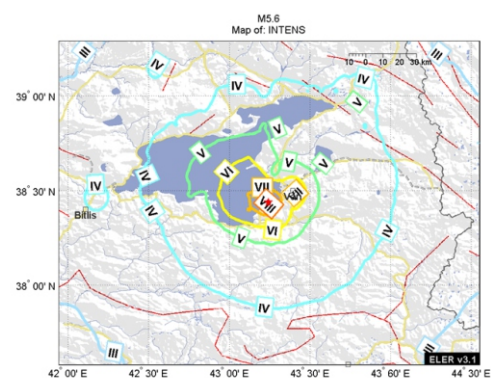
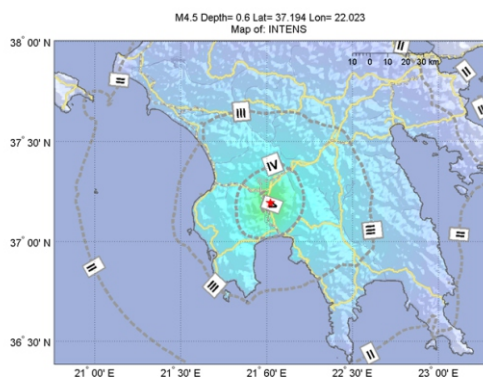


Σύστημα καταγραφής  
Μαγνητοτελλουρικών Δεδομένων



Εγκατάσταση σταθμού καταγραφής  
Μαγνητοτελλουρικών Δεδομένων  
μεγάλης διάρκειας

10. “Εκπόνηση σε πραγματικό χρόνο χάρτη εδαφικού κραδασμού, βλαβών και απωλειών για τη Θεσσαλονίκη και τη Κωνσταντινούπολη” (:Real-time information of earthquake Shake Map, Damage and Loss Maps for target cities of Thessaloniki and Istanbul) στα πλαίσια του επιχειρησιακού προγράμματος “ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ” του ΕΣΠΑ 2007-2013 και συγκεκριμένα στη ΠΡΑΞΗ “ΔΙΜΕΡΗΣ Ε&Τ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ–ΤΟΥΡΚΙΑΣ 2010-2011” με χρηματοδότηση από τη ΓΓΕΤ.



Δύο παραδείγματα από Ελλάδα (Καλαμάτα) και Τουρκία (Βαν) τα οποία εκπονήθηκαν στο πλαίσιο δοκιμαστικών εφαρμογών του ερευνητικού Έργου.



11. "Evaluation Report on the Expert Reports of Prof. P. Marinou for the Evaluation of Active Faults Related to Infrastructures Along the Corinthos-Patras Highway" με χρηματοδότηση από την εταιρεία SETECTPI S.A.
12. "Seismic Hazard Harmonization in Europe - SHARE", με χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης στα πλαίσια του 7<sup>ου</sup> προγράμματος.
13. DREBUS II: Investigation of the seismic behaviour of shallow rectangular underground structures in soft soils using centrifuge experiments. Transnational Access Project - SERIES Research Program. Έγκριση ερευνητικής πρότασης συνεργασίας μεταξύ Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. και IFSTTAR (Institut Français des Sciences et Technologie des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux – Nantes, France) για την διενέργεια πειραμάτων σεισμικής απόκρισης συστήματος εδάφους – σήραγγας σε διάταξη φυγοκεντριστή. (<http://www.series.upatras.gr/ITSAK>).
14. SERIES: Seismic Engineering Research Infrastructures for European Synergies (Grant Agreement No: 227887), JRA3: Testing Techniques for Soil Structure Interaction (SSI) and Wave Propagation (<http://www.series.upatras.gr/>).
15. Ενίσχυση υφισταμένων κτιρίων οπλισμένου σκυροδέματος με πιλοτή μέσω μεταλλικών διατάξεων υψηλής απόσβεσης". Διάρκεια 1 έτος, Ιούλιος 2010 – Ιούνιος 2011. Χρηματοδότηση από Ο.Α.Σ.Π..
16. Πειραματική διερεύνηση νέας μεταλλικής διάταξης τριβής, μεταβλητής συμπεριφοράς για την αντισεισμική ενίσχυση κατασκευών από Οπλισμένο Σκυρόδεμα και Χάλυβα". Διάρκεια 1 έτος, Ιανουάριος 2011 – Ιανουάριος 2012. Χρηματοδότηση Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Α.Π.Θ. Επιστημονικά Υπεύθυνος Πανίκος Παπαδόπουλος. Συμμετοχή σε όλο το πειραματικό και αναλυτικό μέρος του ερευνητικού προγράμματος.
17. Mapping Seismic Vulnerability and Risk of Cities (MASSIVE)» Χρηματοδότηση ΓΓΕΤ.
18. Προσωρινή Ενοργάνωση του Νέου Μουσείου Ακροπόλεως με Χρηματοδότηση από τον Οργανισμό Ανέγερσης Νέου Μουσείου Ακροπόλεως (ΟΑΝΜΑ).
19. «Διερεύνηση της Σεισμικής Ικανότητας του Διοικητηρίου Καλαμάτας Λόγω Νέας Αρχιτεκτονικής Διαρρύθμισης» με χρηματοδότηση από την Περιφερειακή ενότητα Καλαμάτας της Περιφέρειας Δυτικής Πελοποννήσου. Το πρόγραμμα εκτελέστηκε σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Πατρών (εργαστήριο αντισεισμικής τεχνολογίας).



## 5.2 Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Περιοδικά και Συνέδρια (Διεθνή & Εθνικά)

- Athanasiadou, C.J., Karakostas C. Z., Margaris B.N. and Kappos A.J. (2011). Displacement spectra and displacement modification factors, based on records from Greece, *Soil Dyn. Earthq. Eng.*, 31, 1640-1653.
- Αβραμίδης Ι., Μυστακίδης Ε. και Μορφίδης Κ. (2011). Αντισεισμική ενίσχυση κτιρίου Αγρονόμων και τοπογράφων μηχανικών του Α.Π.Θ. με εξωτερική μεταλλική κατασκευή, Πρακτικά 7ο Εθνικό Συνέδριο Μεταλλικών Κατασκευών, Βόλος, 29-30/9/2011.
- Bastani, M., Savvaidis, A., Pedersen L., and Kalscheuer T., (2011). CSRMT measurements in the frequency range of 1-250 kHz to map a fault in the Volvi basin, Greece, *Journal of Applied Geophysics*, 75, 180-195.
- Cadet, H., and Savvaidis, A., (2011). Comparative application of dispersion curve inversion strategies. Case study of noise arrays in the Euroseistest site, Greece, *Near Surface Geophysics*, 9, 571-583 [doi: 10.3997/1873-0604.2011043].
- Carydis P., Lekkas E., Papaioannou Ch., Tsokos A. and Delakouridis J. (2011). The October 23 [Mw = 7.2] and November 9 [Mw = 5.7], 2011 Van, Turkey earthquakes. A Geoscientific and Engineering Report, *Ingegn. Sismica* [in press].
- Delavaud E., Cotton F., Akkar, S., Scherbaum, F., Danciu L., Beauval C., Drouet S., Douglas J., Basili R., Sandikkaya A., Segou M., Faccioli E., Theodoulidis N., (2011). Towards a ground motion logic tree for probabilistic seismic hazard assessment in Europe, *Journal of Seismology* [in press].
- Di Giulio, G., Savvaidis, A., Ohrnberger, M., Wathelet, M., Cornou, C., Knapmeyer-Endrun, B., Renalier, F., Theodoulidis, N., and Bard., P-Y., (2011). Exploring the model space and ranking a best class of models in surface-wave dispersion inversion: application at European strong-motion sites, *Geophysics*, [in press].



- Hobiger M., Cornou C., Wathelet M., Di Giulio G., Knapmeyer-Endrun B., Renalier F., Bard P.-Y., Savvaidis A., Hailemikael S., Le Bihan N., Ohrnberger M., Theodoulidis N. (2011). Ground structure imaging by inversions of Rayleigh wave ellipticity: sensitivity analysis and application to European strong-motion sites, *Geophysical Journal International* [in press].
- Karakostas C., Sextos A., Lekidis V., and Papadopoulos S. (2011). Investigation of the dynamic response of the Evripos cable-stayed bridge in Greece under asynchronous ground motion records, *Proceedings of Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN2011)*, Corfu, Greece, 25-28 May 2011, paper No. #486.
- Karalis A.A., Georgiadi-Stefanidi K.A., Salonikios T.N., Stylianidis K.C., Mistakidis E.S. (2011). Experimental and Numerical study of the behavior of high dissipation metallic devices for the strengthening of existing structures. *Proceedings of Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN2011)*, Corfu, Greece, 26-28 May 2011, Paper # 600.
- Λεκίδης Β. και Ομάδα Διαχείρισης Σηράγγων της ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΥ ΑΕ (2011). Αξιοποίηση της αλληλουχίας Σηράγγων σε σήραγγες της ΕΓΝΑΤΙΑΣ για μελέτες επικινδυνότητας και κυρίως για διέλευση επικινδύνων φορτίων, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες ασφαλείας σηράγγων". Πρακτικά Ελληνικού Συνεδρίου Σηράγγων [υποβλήθηκε για δημοσίευση].
- Makarios T. (2011). Identification of the mode shapes of spatial tall multi-storey buildings due to earthquakes. The new "modal time-histories" method. *Journal of the Structural Design of Tall & Special Buildings*, DOI: 10.1002/tal.630, [in press].
- Makarios T. (2011). Seismic non-linear static new method of spatial asymmetric multi-storey r/c buildings. *Journal of the Structural Design of Tall & Special Buildings*, DOI: 10.1002/tal.640, [in press].



- Makarios T & Asteris P. (2011). Numerical investigation of seismic behavior of spatial asymmetric multi-storey reinforced concrete buildings with masonry infill walls" Special Issue on "Advances in Infilled Framed structures: Experimental & Modelling Aspects, The Open Construction & Building technology Journal. [in press].
- Makarios T. [2011]. Evaluation of maximum spectral magnification factor for known reliability index. Structural Engineering Mechanics Journal [in press].
- Margaris B., Skarlatoudis A., Savvaidis A., Theodoulidis N., Kalogeras I. and Koutrakis S., (2011). Strong-Motion Networks in Greece and their efficient use in the derivation of regional ground-motion prediction models, Geotechnical, Geological, and Earthquake Engineering Book Series, 71-80, ([http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-0152-6\\_11](http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-0152-6_11)).
- Mitolidis G., Salonikios T., Kappos A.. (2011). Test results and strength estimation of R/C beams strengthened against flexural or shear failure by the use of SRP and CFRP. Composites: Part B, Elsevier Journal, doi:10.1016/j.compositesb.2011.11.034.
- Mylonakis G.E, Rovithis Em., Paraschakis H. (2011). 1D seismic response of soil: Continuously inhomogeneous vs equivalent inhomogeneous soil. Proceedings of Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPdyn2011), Corfu, Greece, 26-28 May 2011, Paper # 204.
- Pitilakis K., Raptakis D., Makra K., Manakou M., Chavez-Garcia F.J.(2011). EUROSEISTEST 3D Array for the Study of Complex Site Effects. Invited Lecture in 2nd Euro-Mediterranean Accelerometric Data Exchange and Archiving workshop, November 10-12, 2009, Ankara, Geotechnical, Geological, and Earthquake Engineering Book Series, pp 145-166 ([http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-0152-6\\_11](http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-0152-6_11)).
- Roca A., Gueguen P., Godey S., Goula X., Susagna T., Pequegnant C., Oliveira C.S., Clinton J., Papaioannou Ch., Zulfikar C. (2011). The European\_Mediterranean Distributed Accelerometric Data-Base. In Akkar et al. (eds) Earthq. Data in Eng. Seismology, Geotechnical, Geological, and Earthquake Engineering Book Series, 14, 115-128. ([http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-0152-6\\_9](http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-0152-6_9)).



- Rovithis Emm. and Pitilakis K. (2011). Seismic performance and rehabilitation of old stone bridges in earthquake-prone areas: The case of DeBosset in Greece. Proceedings of the International Conference on "Innovations on Bridges and Soil-Bridge Interaction (IBSBI) G. Michaltsios and G. Gazetas (eds), pp. 311-318.
- Rovithis Em. Pitilakis K. and Mylonakis G. (2011). A note on a pseudo-Natural SSI frequency for coupled soil-pile-structure systems. Soil Dyn. and Earth. Eng., Vol. 31, No. 7, pp. 873- 878.
- Rovithis Em. Pitilakis K. , Mylonakis G. (2011). Pseudo-Natural SSI frequency of coupled soil-pile-structure systems. Proceedings of the 21st European Young Geotechnical Engineers' Conference, F. Barends et al. (eds.), Rotterdam, the Netherlands, pp. 150-155.
- Rovithis Em, Parashakis H. and Mylonakis G. (2011). 1D harmonic response of layered inhomogeneous soil: analytical investigation. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, Vol. 31, No. 7, pp. 879 - 890.
- Salonikios T., K., Antoniadou, A. Kappos (2011). Experimental Evaluation of Eurocode 4 Provisions on Standard Tests of Composite Slabs for the Determination of m-k Values, Proceedings 6th European Conference on Steel and Composite Structures, August 2011, Budapest, Hungary, paper #A-0499.
- Salonikios T., A, Sextos. A. Kappos (2011). Tests on composite slabs for the evaluation of Eurocode 4 provisions for m-k factors, and associated design issues. Intern. Journal "Steel & Composite Structures", [in press].
- Savvaidis, A., Smirnov, M., Tranos, M., Pedersen, L., and Chouliaras, G., (2011). The seismically active Atalanti fault in Central Greece: a steeply dipping fault zone imaged from magnetotelluric data, Tectonophysics, [submitted for publication].



- Skarlatoudis A., Papazachos C. and Theodoulidis N. (2011). Site response study of the city of Thessaloniki [N. Greece], for the 4/7/1978 [M5.1] aftershock, using 3D Finite Difference wave propagation method. Bull. of Seism. Soc. Am., [in print].
- Skarlatoudis A., Papazachos C. and Theodoulidis N. (2011). Spatial distribution of site-effects and wave propagation properties in Thessaloniki [N. Greece] using 3D Finite Difference method. Geoph. Journal Intern., [accepted for publication].
- Stucchi, M. Rovida A., Gomez Capera, Tatevossian R., Musson R.M.W., Alexandre, T. Camelbeeck, D., Baumont A.A., Scotti O., Radulian M., Kouskouna V., Papaioannou Ch., Sesetyan K., Demircioglu M.B., Gasperini P., Batllo J., Martinez Solares J.M., Fonseca J., Vilanova S., Locati M., Albini P., Vigan? D., Meletti C., and Giardini D.. (2011). The SHARE European Earthquake Catalogue (SHEEC) 1000-1900, [Submitted to J. of Seismology].
- Tegos I., Tegou S., Spanou A., Salonikios T., (2011). Use the Bridge Approach Embankments as Seismic Restrainers, Proceedings Intern. Conf., Innovations on Bridge and Soil-Bridge Interaction, IBSBI 2011, Athens, Greece, Oct. 2011, paper # AB 068.
- Tegou S., Tegos I., Salonikios T.N. (2011). Segmentation of Piers and Abutments into Vertical Layers with Expanded Polystyrene Insertions, Proceedings Intern. Conf., Innovations on Bridge and Soil-Bridge Interaction, IBSBI 2011, Athens, Greece, Oktober 2011, paper # AB 054.





### 5.3 Συμμετοχή σε Ερευνητικές/Επιστημονικές Ομάδες

1. Συμμετοχή στην ομάδα εργασίας με σκοπό τον «Καθορισμό Συντελεστών Ενίσχυσης Τοπικών Εδαφικών Συνθηκών του δικτύου Επιταχυνσιογραφών του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ.» σε συνεργασία με το Εργαστήριο Γεωφυσικής του ΑΠΘ, Γεωδυναμικό Ινστιτούτο ΕΑΑ, το Δημοκρίτειο Παν. Θράκης- Πολυτεχν. Σχολή, το Παν. Πατρών - Πολυτεχν. Σχολή και το University California L.A. Συνέχιση της αντίστοιχης δράσης του Ερευνητικού Προγράμματος MARIE CURIE RESEARCH FELLOWSHIPS Project TOK-DEV [<http://itsak-gr.projects.itsak.gr/>] «International Transfer of Seismological Advanced Knowledge and Geophysical Research [ITSAK-GR]». Αυτό-χρηματοδοτούμενη Έρευνα.
2. Συμμετοχή στην ομάδα εργασίας με σκοπό τον «Καθορισμό Εμπειρικών Σχέσεων Εδαφικής Κίνησης (GMPE) του Ελληνικού χώρου» σε συνεργασία με το Εργαστήριο Γεωφυσικής του ΑΠΘ, Γεωδυναμικό Ινστιτούτο ΕΑΑ και U.S. Geological Survey. Συνέχιση της αντίστοιχης δράσης του Ερευνητικού Προγράμματος MARIE CURIE RESEARCH FELLOWSHIPS Project TOK-DEV «International Transfer of Seismological Advanced Knowledge and Geophysical Research [ITSAK-GR]». Αυτό-χρηματοδοτούμενη Έρευνα.
3. Συμμετοχή σε ομάδα εργασίας με σκοπό «Mapping Lineaments of large or small scale faults using Satellite information» σε συνεργασία με το ΑΠΘ, ΕΚΕΤΑ/ΙΠΤΗΛ και GEOSYSTEMS-HELLAS. Υποβλήθηκε πρόταση χρηματοδότησης στη ESA.
4. Συμμετοχή σε ομάδα εργασίας με σκοπό «Multimodal imagery; a dynamic tool for fault trace automatic detection, displacement monitoring, and mitigation of earthquake disasters to enhance public safety» σε συνεργασία με το ΑΠΘ, ΕΚΕΤΑ/ΙΠΤΗΛ, GEOSYSTEMS-HELLAS και GEOMATICS. Υποβλήθηκε πρόταση χρηματοδότησης στα πλαίσια της δράσης «Συνεργασία» της ΓΓΕΤ/ΥΠΔΒΜΘ.



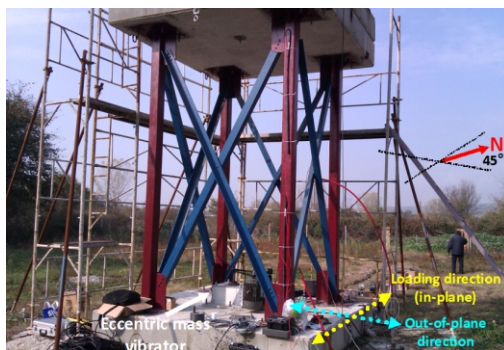
5. Συμμετοχή σε ομάδα εργασίας με σκοπό «European Union REduction of Flood and Earthquake Risk [EU-REFER]» σε συνεργασία με Περιφέρεια ΚΜ, ΑΠΘ, INGV(IT), TU Berlin (DE), Province of Rome (IT), Disaster Management Directorate of Somogy County (HU), Danube Delta National Institute for Research and Development (RO), French Institute of Science and Technology for Transport, Development and Networks (IFSTTAR), District Administration Varna (BG), και National Hydrometeorological and Flood Forecasting Centre (SCHAPI) (FR). Υποβλήθηκε πρόταση χρηματοδότησης στο πλαίσιο του INTERREG IVC.
6. Συμμετοχή σε ομάδα εργασίας με σκοπό «South East Europe Strong Motion data and Applications [SEESMA]» σε συνεργασία με INGV(IT), Marche Region, Security Integrated Policies and Civil Protection Department (SCPD/IT), National Institute for Earth Physics (NIEP/RO), NOA/GEIN (GR), Montenegro Seismological Observatory (MSO/CS), Seismological Survey of Serbia (RSZ/CS), Institute of Geosciences, Energy, Water and Environment of the Polytechnic University of Tirana (IGEWE/AL), και Ss. Cyril and Methodius University in Skopje (UKIM/FYRoM). Υποβλήθηκε πρόταση χρηματοδότησης στο πλαίσιο του South East Europe / Transnational Cooperation Programme.
7. Συμμετοχή σε ομάδα εργασίας με σκοπό «Advanced GMES products to support earthquake risk assessment and post-earthquake recovery [ASPERA]» σε συνεργασία με INGV(IT), University of Leeds (UK), NOA/GEIN (GR), Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (IREA/IT), SARMAP s.a. (CH), Delft Technical University (DTU/NL), Italian Space Agency (ASI/IT), China Earthquake Organisation (CEA/CN), NORSAR (NO), Kandili Observatory and Earthquake Research Institute (TR), και University of Glasgow (UK). Υποβλήθηκε πρόταση χρηματοδότησης στο πλαίσιο της προκήρυξης του 7ου Προγράμματος Πλαισίου SPACE 2012.
8. Συμμετοχή στην «Ειδική Επιστημονική Επιτροπή Παρακολούθησης Ηφαιστείου Σαντορίνης», σε συνεργασία με το Εργαστήριο Γεωφυσικής του ΑΠΘ, το Αστεροσκοπείο Αθηνών, το Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο, το Πανεπιστήμιο Πατρών, την Πολυτεχνική Σχολή του Α.Π.Θ., το Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη και το ΥΠΟΜΕΔΙ.



9. Συμμετοχή στην ομάδα εργασίας με σκοπό «Innovative Scientific and Technological Advancements for geophysical Monitoring of Supersites [ISTAMS]», σε συνεργασία με ΑΠΘ, Πολυτεχνείο Κρήτης, Guralp Systems Ltd (GSL/UK), Fugro NPA Limited (FNPA/UK), German Research Centre for Geosciences (GFZ/DE), Ecole Normale Supérieure, CNRS (ENS/FR), IMoSS AG (ImoSS/CH), gempa GmbH (GEMPA/DE), European Space Agency (ESA/FR), Georgia Institute of Technology (GATECH/USA). Υποβλήθηκε πρόταση χρηματοδότησης στα πλαίσια της προκήρυξης του 7ου Προγράμματος Πλαισίου ENV.2012.6.4-2. Η πρόταση πέρασε το κατώτατο όριο επιλογής για την πρώτη φάση επιλογής και υποβλήθηκε αναλυτική πρόταση για την δεύτερη φάση επιλογής.
10. Συμμετοχή σε ομάδας εργασίας για την υποβολή πρότασης με τίτλο “Συνδυασμός πιθανολογικών και αιτιοκρατικών μεθόδων για τον καθορισμό της σεισμικής επικινδυνότητας σε ευρεία και τοπική κλίμακα - Combination of probabilistic and deterministic approaches for seismic hazard assessment at regional and local scales” στα πλαίσια της πρόσκλησης υποβολής προτάσεων από τη ΓΓΕΤ Ελληνο-Σλοβακικής συνεργασίας. Η Πρόταση υποβλήθηκε από το Εργαστήριο Γεωφυσικής (καθ. Κ. Παπαζάχος επιστ. Υπεύθυνος) σε συνεργασία με τον Ο.Α.Σ.Π. και το τμήμα Physics of the Earth and Planets του Πανεπιστημίου Copernicus της Bratislava.
11. Συμμετοχή σε ομάδα εργασίας με σκοπό “A Scientific Network for Earthquake, Landslide and Flood Hazard Prevention - SciNetNatHazPrev” σε συνεργασία με το ΤΕΙ Σερρών Κεντρ. Μακεδονία, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, BOGAZICI university, Kandilli Burgas observatory and earthquake research institute (koeri), Istanbul, Turkey, burgas assen zlatarov university, Bulgaria, YUGOSTOCHEN, OVIDIUS university of constanta, Romania, SUD-EST, INSTITUTE OF ELECTRONIC ENGINEERING AND NANOTECHNOLOGIES “D.GHITU” OF ACADEMY OF SCIENCES OF MOLDOVA, Moldova, environmental academy of sciences, black sea branch, odessa, Ukraine, στο πλαίσιο του «Joint Operational Programme Black Sea Basin 2007-2013». Υποβλήθηκε πρόταση χρηματοδότησης.



12. Συμμετοχή στην εγκατάσταση επιταχυνσιογράφων στο πλαίσιο του ΕΔΕ και σύνταξη αντίστοιχων φύλλων τεκμηρίωσης των σταθμών. Υλοποίηση εγκαταστάσεων σε 3 φάσεις εντός του 2011. Συντήρηση, έλεγχος καλής λειτουργίας και ανάκτηση δεδομένων από το δίκτυο των εντός γεωτρήσεων επιταχυνσιογράφων του πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης. Τήρηση αρχείου επισκέψεων και αρχείου καταγραφών της σεισμικής κίνησης, καταγραφή και επίλυση προβλημάτων λειτουργίας.
13. Συμμετοχή στην διενέργεια πειραμάτων αλληλεπίδρασης εδάφους – κατασκευής στο πειραματικό πεδίο δοκιμών EUROSEISTEST στη Βόλβη στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος SERIES: Seismic Engineering Research Infrastructures for European Synergies (Grant Agreement No: 227887) και σε συνεργασία με το Εργαστήριο Εδαφομηχανικής, Θεμελιώσεων και Γεωτεχνικής Σεισμικής Μηχανικής του Τμ. Πολιτικών Μηχανικών του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Φώτο 1-2). Σχεδιασμός και κατασκευή ομοιώματος κατασκευής. Ελεύθερη και εξαναγκασμένη ταλάντωση του μοντέλου με χρήση του διεγέρτη UM500K και πυκνή ενοργάνωση εδάφους και κατασκευής με δίκτυο επιταχυνσιογράφων και σεισμογράφων.



Πείραμα δυναμικής αλληλεπίδρασης εδάφους-κατασκευής στο πειραματικό πεδίο δοκιμών EUROSEISTEST στη Βόλβη



Ενοργάνωση εδάφους θεμελίωσης με σεισμογράφους CMG-5TD

14. Συμμετοχή στην εγκατάσταση προσωρινού δικτύου σειсмоγράφων και επιταχυνσιογράφων στην περιοχή του Αργοστολίου (αποτελούμενο από πλέον των 60 οργάνων) σε συνεργασία με άλλα ευρωπαϊκά ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια με στόχο την καταγραφή της σεισμικής κίνησης, την αποτίμηση των χαρακτηριστικών της (πλάτος, διάρκεια, συχνοτικό περιεχόμενο) και συσχέτιση αυτών με τις γεωμορφολογικές και εδαφικές συνθήκες της περιοχής ενοργάνωσης προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με την επιρροή ιζηματογενών λεκανών στη διαμόρφωση του κυματικού πεδίου.
15. Αριθμητική προσομοίωση της απόκρισης ιζηματογενών λεκανών (παραμετρική ανάλυση ως προς τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της λεκάνης και τη δυσκαμψία του εδάφους) χρησιμοποιώντας 3 καταστατικούς νόμους που περιγράφουν την ανακυκλική συμπεριφορά των εδαφικών σχηματισμών (γραμμικώς ανελαστική, ισοδύναμη γραμμική και μη γραμμική) και σύγκριση αποτελεσμάτων μεταξύ των διαφορετικών μεθόδων με στόχο τη διαμόρφωση κριτηρίων, συσχετίσεων και προτάσεων για την καθιέρωση της επιρροής των ιζηματογενών λεκανών στη σεισμική κίνηση ως παράγοντα που συμβάλλει στη διαμόρφωση των σεισμικών δράσεων σχεδιασμού τόσο σε επίπεδο αντισεισμικών κανονισμών, μικροζωνικών μελετών κ.α.
16. Συνεργασία με το Instituto de Ingenieria του Πανεπιστημίου του Μεξικό (UNAM), σε θέματα προσομοίωσης της σεισμικής κίνησης σε περίπλοκες εδαφικές δομές με δισδιάστατες και τρισδιάστατες αριθμητικές αναλύσεις τόσο σε ιδεατές γεωμετρίες όσο και σε πραγματικές συνθήκες όπως στην ιζηματογενή λεκάνη της Μυγδονίας (Euroseistest).
17. Επίσκεψη στις εργαστηριακές υποδομές του Institut Français des Sciences et Technologie des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux – Nantes, France και διενέργεια δοκιμαστικών πειραμάτων σεισμικής απόκρισης σηράγγων σε συσκευή φυγόκεντρου επιτάχυνσης (Φώτο 3-4-5). Συμμετοχή κατά τα στάδια προετοιμασίας και ενοργάνωσης της πειραματικής διάταξης φυγόκεντριστή και παρακολούθηση πειράματος υπό κλίμακα και αξιολόγηση των πειραματικών αποτελεσμάτων.

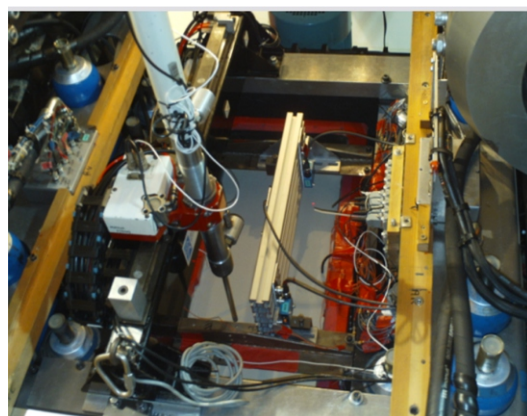




Διάταξη γεωτεχνικού φυγόκεντριστή στο εργαστήριο IFSTAR, Nantes.



Προετοιμασία μοντέλου εδάφους – σήραγγας.



Τοποθέτηση μοντέλου στην συσκευή φυγόκεντρου και ενεργοποίηση

18. Συνεργασία με το Εργαστήριο Εδαφομηχανικής, Θεμελιώσεων και Γεωτεχνικής Σεισμικής Μηχανικής του Τμ. Πολιτικών Μηχανικών του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης σε θέματα κοινού ενδιαφέροντος όπως την προσομοίωση της δυναμικής συμπεριφοράς εδαφικών σχηματισμών, τη μελέτη της επιρροής των τοπικών εδαφικών συνθηκών, στη διαμόρφωση της σεισμικής κίνησης, την ανάλυση και προσομοίωση της διάδοσης της σεισμικής κίνησης σε ετερογενή μέσα, τη μελέτη φαινομένων αλληλεπίδρασης εδάφους – θεμελίωσης σε στατικές και δυναμικές φορτίσεις, τη σεισμική απόκριση βαθιών θεμελιώσεων, τη μελέτη συμβατικών και νεωτεριστικών μεθόδων επέμβασης στο υπέδαφος και της επιρροής τους στην σεισμική απόκριση κατασκευών, την αποκατάσταση και ενίσχυση ιστορικών μνημείων και κτισμάτων σε προβληματικές εδαφικές συνθήκες, τις μικροζωνικές μελέτες και τις μελέτες σεισμικής διακινδύνευσης.
19. Συνεργασία με το Εργαστήριο Γεωτεχνικής Μηχανικής του Τμ. Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών σε επιστημονικά θέματα κοινού ενδιαφέροντος όπως η αλληλεπίδραση εδάφους-κατασκευής, η κινηματική απόκριση πασσαλοθεμελιώσεων υπό σεισμική φόρτιση και η σεισμική απόκριση ανομοιογενών εδαφών.
20. Συμμετοχή σε ομάδα εργασίας για την υποβολή πρότασης με θέμα “Μικροζωνική Μελέτη στην ελεύθερη περιοχή Αμμοχώστου” με συντονιστή τον Δρ Μίλτων Δημοσθένους. Η πρόταση αποτελούσε σύμπραξη με το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ) και με επιστημονικό υπεύθυνο εκ μέρους του ΑΠΘ τον καθηγητή Κυριαζή Πιτιλάκη. Υποβλήθηκε, κατόπιν προκήρυξης, προς το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης της Κύπρου. Απορρίφθηκε για τυπικούς λόγους. Η πρόταση θα υποβληθεί εκ νέου σε επικείμενη νέα προκήρυξη, δεδομένου ότι κατά το διαγωνισμό κανένας από τους υποψήφιους δεν ανακηρύχθηκε ανάδοχος.



21. Αναβάθμιση συστήματος ενοργάνωσης γέφυρας Χαλκίδας. Το Ι.Τ.Σ.Α.Κ. παρακολουθεί από το 1994 την Υψηλή Καλωδιωτή Γέφυρα της Χαλκίδας (Σχ. Χ.1) με ένα ειδικό δίκτυο επιταχυσιογράφων.



Η υψηλή καλωδιωτή γέφυρα του Ευρίπου

Λόγω της παλαιότητας, κρίθηκε αναγκαία η αναβάθμιση του συστήματος ενοργάνωσης με νέα καταγραφική μονάδα υψηλής διακριτότητας (24-bits, έναντι 12-bits του παλαιού συστήματος), ενώ λόγω οικονομικών περιορισμών θα διατηρηθούν προς το παρόν τα υφιστάμενα μονοαξονικά αισθητήρια και η καλωδίωση, με παράλληλο έλεγχο της λειτουργικότητάς τους. Σημειώνεται ότι το τελευταίο χρονικό διάστημα δεν λειτουργούν αρκετά αισθητήρια λόγω συσσωρευμένων βλαβών που οφείλονται σε παλαιότητα και περιβαλλοντική επιβάρυνση. Πέραν της κατά πολύ υψηλότερης διακριτότητας του, το νέο σύστημα θα παρέχει και τη δυνατότητα τηλεμετρικής παρακολούθησης των καταγραφών σε πραγματικό χρόνο. Κατόπιν σχετικής μελέτης και ενεργειών των ερευνητών του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. επιτεύχθηκε η ενσωμάτωση κονδυλίου ύψους 65000 € στο πρόγραμμα συντήρησης της γέφυρας το οποίο διενεργείται από την εταιρεία ΑΚΤΩΡ ΑΕ. Η εγκατάσταση του νέου συστήματος στη γέφυρα και η λειτουργία του υπό την επίβλεψη των ερευνητών του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. αναμένεται εντός του πρώτου τετραμήνου του 2012.



22. Ανέγερση κτιρίου Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. στην περιοχή Ελαιώνων Θεσσαλονίκης. Μετά από πολυετείς προσπάθειες του επιστημονικού, τεχνικού και διοικητικού προσωπικού του Ι.Τ.Σ.Α.Κ., και με την ενεργό υποστήριξη του Δ.Σ., επιτεύχθηκε τελικά εντός του πρώτου εξαμήνου 2011 η έγκριση χρηματοδότησης από κονδύλια του ΕΣΠΑ (επιχειρησιακό πρόγραμμα Μακεδονίας-Θράκης 2007-2013) του έργου «Κτίριο και Εργαστηριακές Εγκαταστάσεις Ινστιτούτου Τεχνικής σεισμολογίας και Αντισεισμικών Κατασκευών (Φάση Α'-Κτίριο Α')». Η σχετική προγραμματική σύμβαση υπεγράφη τον Φεβρουάριο του 2011 και ακολούθησε εγγραφή σε σχετική ΣΑΕ του Υ.Π.Υ.Με.Δι. ποσού 3.650.000 € . Η όλη προσπάθεια οργανώθηκε, σχεδιάσθηκε και υλοποιήθηκε από την ομάδα του τομέα Αντισεισμικών Κατασκευών με συντονιστή το αν. μέλος του ΔΣ του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. Β. Λεκίδη. Χρειάσθηκε σειρά Υπουργικών αποφάσεων, ορισμού τεχνικής Υπηρεσίας για την εκτέλεση τόσο της ανάθεσης της μελέτης όσο και της επίβλεψης της κατασκευής. Το κτίριο εκτείνεται σε τρεις ορόφους (υπόγειο, ισόγειο και πρώτος όροφος), για χρήση εργαστηρίου, ερευνητικών δραστηριοτήτων, καθώς και τεχνικής και διοικητικής υποστήριξης. Μετά την επιτυχή δημοπράτηση του έργου (επιβλέπουσα αρχή ΕΥΔΕ Αεροδομίων), άρχισαν οι εργασίες κατασκευής των εγκαταστάσεων από την ανάδοχο εταιρεία σε οικόπεδο ιδιοκτησίας του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. στην περιοχή Ελαιώνων Θεσσαλονίκης. Την 11/11/2011 έγιναν τα εγκαίνια των εργασιών, κατά τα οποία παρευρέθησαν ο Υφυπουργός Υ.Π.Υ.Με.Δι. κ. Μαγκριώτης Ι., ο πρόεδρος του Ο.Α.Σ.Π. κ. Στυλιανίδης Κ., ο πρόεδρος του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. (2010- 8/2011) καθ. Α.Π.Θ. κ. Κάππος Α., οι πρώην πρόεδροι του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. καθ. Α.Π.Θ. κ.κ. Παπαζάχος Β. και Μάνος Γ., μέλη του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. καθώς και παλαιότερων Δ.Σ. του Ι.Τ.Σ.Α.Κ., το προσωπικό του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ., και πολλοί συνεργάτες.





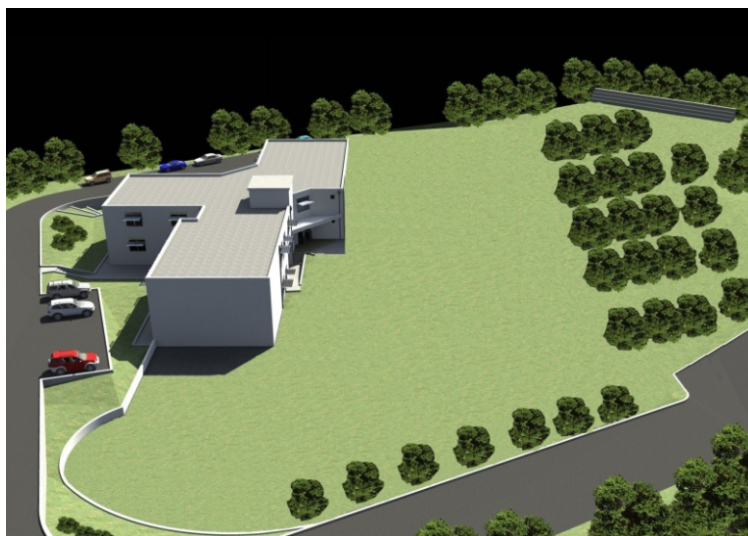


Εγκαίνια εργασιών κτιρίου Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ.



Εργοτάξιο κτιρίου Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ.





Φωτορεαλιστική απόδοση κτιρίου Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ.

Για τη σημασία του έργου για τον Ελλαδικό χώρο σημειώνει χαρακτηριστικά σε σχετική επιστολή του προς την Περιφέρεια Κ.Μ., ο Γενικός Διευθυντής του Ο.Α.Σ.Π. κ. Παπαδόπουλος Ν., Πολιτικός Μηχ. :

« ... εξακολουθεί να διατηρείται στο ακέραιο η ανάγκη ανέγερσης νέου κτιρίου, καθώς όλες οι υπηρεσιακές μονάδες του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. συνεχίζουν τη λειτουργία τους στη Θεσσαλονίκη διατηρώντας πλήρως τις ερευνητικές τους δραστηριότητες και στο διάδοχο οργανισμό. Ταυτόχρονα μέσω της συγκεκριμένης χρηματοδότησης (ΕΣΠΑ) του κτιρίου σε ένα χώρο κατάλληλο για τον σκοπό αυτό, ο ενιαίος φορέας θα αναβαθμίσει σημαντικά τις υπάρχουσες ερευνητικές υποδομές της Π.Κ. Μακεδονίας στον κρίσιμο Τομέα για την χώρα μας, της Αντισεισμικής Τεχνολογίας. Με την ολοκλήρωση του κτιρίου θα δημιουργηθεί η κατάλληλη υποδομή για την δημιουργία κέντρου έρευνας στον ευαίσθητο χώρο της αντισεισμικής θωράκισης όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά και στον ευρύτερο βαλκανικό χώρο με προεκτάσεις στο ευρωπαϊκό γίγνεσθαι στα αντίστοιχα επιστημονικά πεδία έρευνας.»



23. Συμμετοχή (μετά από έγκριση του ΔΣ του Ο.Α.Σ.Π.) σε Επιτροπή Εργασίας με αντικείμενο “Αξιολόγηση των συνεπειών στο δομημένο περιβάλλον από την έκρηξη στη Ναυτική Βάση στο Μαρί – Κύπρος, στις 11 Ιουλίου 2011” η οποία συστάθηκε από το Επιστημονικό και Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου.
24. Συμμετοχή σε θέματα μελέτης της σεισμικής συμπεριφοράς των γεφυρών της ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΥ Α.Ε. τόσο με αναλυτική μεθοδολογία όσο και από ενόργανες παρατηρήσεις από τα επί τόπου μετρητικά δίκτυα που λειτουργούν με μέριμνα του τομέα συντήρησης της εταιρείας.
25. Συμμετοχή στην ομάδα της ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ για την σύνταξη στρατηγικού σχεδίου υποδομών των μεταφορών στην μητροπολιτική περιοχή της Θεσσαλονίκης και σε πολλές δημόσιες διαβουλεύσεις για επίλυση θεμάτων απαλλοτριώσεων και σύνδεσης με το λοιπό οδικό δίκτυο της Περιφερειακής ενότητας Θεσσαλονίκης.

## 5.4 Εκπαιδευτικό και Ενημερωτικό Έργο

### 5.4.1 Παρουσιάσεις - Διαλέξεις

- Ισχυρή Σεισμική Κίνηση, Ομάδα Εθελοντών Δήμου Θερμαϊκού (12 Οκτωβρίου 2011).
- Εκπαιδευτικές διαλέξεις στα πλαίσια των μαθημάτων «Τεχνική σεισμολογία και εδαφοδυναμική» και «Αντισεισμικός σχεδιασμός θεμελιώσεων, αντιστηρίξεων και γεωκατασκευών» του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Ειδίκευσης «Αντισεισμικός Σχεδιασμός Τεχνικών Έργων» του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Α.Π.Θ.
- Σε ημερίδα με τίτλο "ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑ 8 ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ" που διοργάνωσε το Ελληνικό Τμήμα σε συνεργασία με το ΤΕΕ-ΤΚΜ και το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών ΑΠΘ στην Αθήνα 2/12/2011, και Θεσσαλονίκη 9/12/2011.
- Σε σεμινάριο με τίτλο "Σεισμική Επάρκεια Μνημείων" που διοργάνωσε ο Ο.Α.Σ.Π. και το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Πρόγνωσης των Σεισμών (Ε.Κ.Π.Π.Σ) στην Θεσσαλονίκη, 3 – 5 Νοεμβρίου 2011.
- Στο πλαίσιο σεμιναρίων του Εθνικού Κέντρου Δημόσιας Διοίκησης, 07-Απριλίου-2011 Ιωάννινα, 14-Απριλίου-2011 Θεσσαλονίκη, 09-Ιουνίου-2011 Θεσσαλονίκη, 19-Οκτωβρίου-2011 Θεσσαλονίκη και 09-Δεκεμβρίου-2011 Θεσσαλονίκη.
- Στο πλαίσιο σεμιναρίων του Εθνικού Κέντρου Δημόσιας Διοίκησης, 01-Ιουνίου-2011, Θεσσαλονίκη και 01-Ιουλίου-2011, ΑΤΤΙΚΗ.
- Εκπαιδευτικά σεμινάρια εθελοντών διασωστών στους δήμους Πυλαίας και Θερμαϊκού.

- Ενημερωτικά video εγκατάστασης νέων επιταχυνσιογράφων του Εθνικού Δικτύου. Στο πλαίσιο της γενικότερης ενημέρωσης του κοινού για τις εργασίες εγκατάστασης των νέων επιταχυνσιογράφων του Εθνικού Δικτύου, δημιουργήθηκε από το Ι.Τ.Σ.Α.Κ. video με τις εργασίες εγκατάστασης επιταχυνσιογράφου στο Κέντρο Υγείας Πρίνου στη Θάσο, το οποίο και αναρτήθηκε στο διαδίκτυο (<http://vimeo.com/24162640>), καθώς και συνέντευξη του προέδρου του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. καθ. κ. Α. Κάππου σε τηλεοπτικό σταθμό σχετικά με το ΕΔΕ (<http://vimeo.com/24157872>).
- Σε ειδική ημερίδα η οποία διοργανώθηκε στην Κύπρο, το Μάρτιο του 2011, μετά από πρόσκληση ασφαλιστικών εταιρειών δόθηκε διάλεξη με τον πιο κάτω τίτλο: The building stock of Cyprus and damages after Earthquakes.



Video εγκατάστασης επιταχυνσιογράφου



100

Video συνέντευξης του προέδρου του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. καθ. κ. Α. Κάππου

#### 5.4.2 Συμμετοχή σε Εθνικά - Διεθνή Συνέδρια

- Τεχνική Γεωλογία – Τεχνική Σεισμολογία: Συμβολή στα Τεχνικά έργα. Παρουσίαση στο πλαίσιο Ημερίδας Τεχνικής Γεωλογίας στην Θεσσαλονίκη Οκτ. 2011.
- International Meeting on: Seismicity, Active Faulting and Seismic Hazard in the Western Corinth Rift / Patras Region, Patras University, June 20 2011.
- *Workshop* Final Review of the SHARE Earthquake Catalogue. INGV, 22-23 March (2011), Milan- ITALY.
- COMPDYN 2011, III ECCOMAS Thematic Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering, 25-28 May, Corfu, Greece.
- Nominated participant by the Hellenic Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering of the 21th EYGEC European Young Geotechnical Engineers Conference, 4-7 September, Rotterdam, The Netherlands, 2011.





- Technical Secretary of Session 5 “Excavations and Tunneling” XV European Conference of Soil Mechanics: “Geotechnics of hard soils-weak rocks”, 12-15 September, 2011, Athens, Greece.
- IBSBI 2011 International Conference “Innovations on Bridges and Soil-Bridge Interaction”, 13-15 October, Athens, Greece.
- Στο διεθνές Συνέδριο Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN, 2011) που πραγματοποιήθηκε στην Κέρκυρα συμμετείχε από το Ι.Τ.Σ.Α.Κ. ο Δρ. Χρ. Καρακώστας και παρουσίασε την εργασία “Investigation of the dynamic response of the Evripos cable-stayed bridge in Greece under asynchronous ground motion records” (συσυγγραφείς : A. Sextos, V. Lekidis, and S. Papadopoulos)
- Στο 7<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο Μεταλλικών Κατασκευών στο Βόλο στις 29-30/9/2011, συμμετείχε από τον Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. ο Δρ. Κ. Μορφίδης και παρουσίασε την εργασία : «Αντισεισμική ενίσχυση κτιρίου Αγρονόμων και τοπογράφων μηχανικών του Α.Π.Θ. με εξωτερική μεταλλική κατασκευή». (συσυγγραφείς: Ι. Αβραμίδης και Ε. Μυστακίδης).

#### 5.4.3 Συμμετοχή στην Εκπαιδευτική Διαδικασία

- Συμμετοχή στην εκπαίδευση προπτυχιακών φοιτητών του ΑΠΘ των τμημάτων Γεωλογίας και Πολιτικών Μηχανικών.
- Συμμετοχή στη εποπτεία μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητών του ΑΠΘ των τμημάτων Γεωλογίας και Πολιτικών Μηχανικών.
- Συμμετοχή στη καθοδήγηση πρακτικής άσκησης στο Ι.Τ.Σ.Α.Κ. φοιτητή από το Copenhagen School of Design and Technology - Bachelor of Architectural Technology and Construction Management της Δανίας και εξωτερικός αξιολογητής της Διπλωματικής Εργασίας του.
- Συμμετοχή στη εποπτεία μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητών του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών.



#### 5.4.4 Συμμετοχή στην Συγγραφή Βιβλίων

- Το κεφάλαιο με τίτλο : «The equivalent non-linear single degree of freedom system of asymmetric multi-storey buildings in seismic static pushover analysis», το οποίο συμπεριελήφθη στο βιβλίο Earthquake Research and Analysis / Book 4. Book edited by Prof. Abbas Moustafa. INTECH, Open Access Publisher, ISBN 979-953-307-680-4 (press into 2012).

102

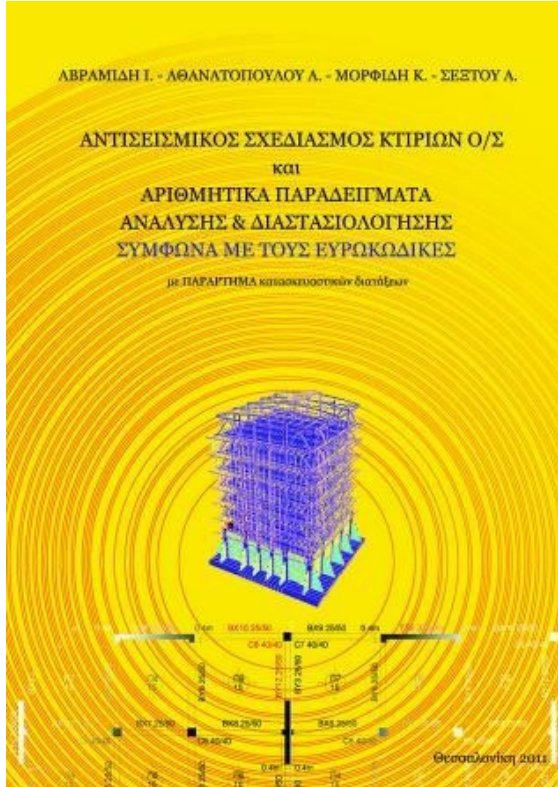


Στο κεφάλαιο αυτό του βιβλίου αναπτύσσεται μια νέα μεθοδολογία της στατικής ανελαστικής μεθόδου αντισεισμικού υπολογισμού (pushover analysis) που μπορεί να εφαρμοστεί με ασφάλεια στην περίπτωση των μη-κανονικών σε κάτοψη κτιρίων που παρουσιάζουν στρεπτική ευαισθησία. Με την μεθοδολογία αυτή καλύπτεται ένα σημαντικό κενό του Ευρωκώδικα EN/1998.01. Η ελεύθερη πρόσβαση στο κεφάλαιο αυτό γίνεται διά

μέσου της σύνδεσης <http://www.intechopen.com/articles/show/title/the-equivalent-non-linear-single-degree-of-freedom-system-of-asymmetric-multi-storey-buildings-in-se>. και η ελεύθερη πρόσβαση σε ολόκληρο το βιβλίο γίνεται διά μέσου τη σύνδεσης <http://www.intechopen.com/books/earthquake-resistant-structures-design-assessment-and-rehabilitation>.



- Το βιβλίο: «Αντισεισμικός Σχεδιασμός κτιρίων Ο/Σ και αριθμητικά παραδείγματα ανάλυσης και διαστασιολόγησης Σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες»



Το βιβλίο αποτελεί ένα βοήθημα για τον δομοστατικό μελετητή μηχανικό αλλά και τον φοιτητή Πολιτικό μηχανικό. Είναι διαρθρωμένο σε δύο μέρη:

**Στο πρώτο μέρος:** γίνεται εισαγωγή στην φιλοσοφία του αντισεισμικού σχεδιασμού και στην κανονιστική του υλοποίηση (εξηγούνται αναλυτικά οι θεμελιώδεις έννοιες, επισημαίνονται πρακτικά θέματα σχετικά με τη μόρφωση και την προσομοίωση κτιρίων ο/σ, παρουσιάζεται αναλυτικά η πορεία των απαιτούμενων υπολογισμών όπως αυτοί απαιτούνται από τους

Ευρωκώδικες 2 και 8 με τη μορφή αναλυτικών διαγραμμάτων ροής).

**Στο δεύτερο μέρος:** Παρουσιάζεται αναλυτικά η εφαρμογή των διατάξεων των Ευρωκωδίκων 2 και 8 με τη βοήθεια τριών αριθμητικών παραδειγμάτων. Η παρουσίαση γίνεται σε κάθε βήμα με πλήρη λεπτομέρεια και εποπτικά έτσι ώστε να είναι σαφής η διασύνδεση με τη θεωρία που παρουσιάζεται στο πρώτο μέρος του βιβλίου.

#### 5.4.5 Εκδηλώσεις

Στις 28/3/2011 διοργανώθηκε εκδήλωση με απόλυτη επιτυχία η οποία σχετιζόταν με το Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων (Πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από τον Ο.Α.Σ.Π.).

Στην εκδήλωση αυτή παραβρέθηκε ο υφυπουργός ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. κ. Ι. Μαγκριώτης, καθώς επίσης και ο Πρόεδρος του Ο.Α.Σ.Π. κ. Κοσμάς Στυλιανίδης και οι πρώην Πρόεδροι του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. κκ. Β. Παπαζάχος, Κ. Πιτιλάκης και Δ. Μουντράκης.



Επίσης παραβρέθηκε και πλήθος κόσμου από φορείς της πόλης και άλλες υπηρεσίες του Υπουργείου, καθώς επίσης ο Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. καθηγητής Αν. Κάππος και τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου του Ι.Τ.Σ.Α.Κ.

Στις 28/11/2011 έγιναν τα εγκαίνια για το νέο κτίριο του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. που βρίσκεται στους Ελαιώνες της Πυλαίας. Στην εκδήλωση αυτή παραβρέθηκε ο υφυπουργός ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. κ. Ι. Μαγκριώτης, καθώς επίσης και ο Πρόεδρος του Ο.Α.Σ.Π. κ. Κοσμάς Στυλιανίδης, ο αντιπρόεδρος του Ο.Α.Σ.Π. κ. Ε. Λέκκας και οι πρώην Πρόεδροι του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. κκ. Β. Παπαζάχος και Γ. Μάνος. Επίσης παραβρέθηκε πλήθος κόσμου από φορείς της πόλης και άλλες υπηρεσίες του Υπουργείου.

### 5.5 Δραστηριότητες Εργαστηρίου Ι.Τ.Σ.Α.Κ.

Στις δραστηριότητες του Εργαστηρίου του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. κατά την διάρκεια του έτους 2011 περιλαμβάνονται :

1. Συντήρηση δικτύου επιταχυνσιογράφων
  - α. Επί τόπου συντήρηση σταθμών
  - β. Παρακολούθηση από τα γραφεία του Ο.Α.Σ.Π. (Ι.Τ.Σ.Α.Κ.) των επιταχυνσιογράφων που έχουν σύνδεση μέσω τηλεφωνικής γραμμής
  - γ. Τηλεμετρική παρακολούθηση στο δίκτυο επιταχυνσιογράφων Κεντρικής Μακεδονίας (τηλεφωνικά + Internet)
2. Ειδικά δίκτυα
  - α. Ειδικό δίκτυο της υψηλής γέφυρας της Χαλκίδας
  - β. Ειδικό δίκτυο στην κοιλάδα της Βόλβης
  - γ. Ειδικό δίκτυο κτιρίου Πανεπιστημίου Μακεδονίας
3. Εγκαταστάσεις σύμφωνα με το πρόγραμμα του ΕΔΕ
4. Επισκευές οργάνων στο Εργαστήριο
5. Βάση δεδομένων παρακολούθησης δικτύου
  - α. Ανάπτυξη βάσης
  - β. Μεταφορά χειρόγραφων δεδομένων στη βάση
  - γ. Διαχείριση καταγραφών



### 5.5.1 Συντήρηση δικτύου επιταχυνσιογράφων

#### α. Επί τόπου συντήρηση σταθμών

Η ετήσια συντήρηση για την καλή λειτουργία των επιταχυνσιογράφων του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. γίνεται με επί τόπους επισκέψεις συνεργείων αποτελούμενων από ηλεκτρονικούς κατά πρώτο λόγο, σεισμολόγους, πολιτικούς μηχανικούς και οδηγούς, κατά τακτά διαστήματα, συνήθως 2 φορές τον χρόνο. Τα ταξίδια ομαδοποιούνται γεωγραφικά για οικονομία χρόνου. Οι επιλεγόμενες περιοχές είναι :

- Ανατολική Μακεδονία
- Δυτική Μακεδονία
- Θεσσαλία
- Ήπειρος και Δυτική Στερεά
- Ανατολική Πελοπόννησος και Ανατολική Στερεά
- Δυτική Πελοπόννησος

Η συντήρηση περιλαμβάνει για κάθε εγκατεστημένο επιταχυνσιογράφο:

- Έλεγχο μηχανήματος
- Έλεγχο τροφοδοτικού
- Συλλογή καταγραφών (εάν υπάρχουν)
- Τεστ καλής λειτουργίας

Η εργασία αυτή επαναλαμβάνεται εδώ και 20 χρόνια περίπου και τα στοιχεία που διατίθενται αποδεικνύουν ότι η ετοιμότητα του δικτύου επιταχυνσιογράφων του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. μέχρι τα τέλη του 2010 ήταν στο 100%.

Λόγω της περιορισμένης χρηματοδότησης κατά το 2011 η καθιερωμένη συντήρηση ήταν ελλιπής. Με βάση την εμπειρία των συνεργείων συντήρησης πιθανολογούνται κάποια προβλήματα που αφορούν τα τροφοδοτικά και τις εγκατεστημένες μπαταρίες τους.





Οι θέσεις που είναι εγκατεστημένοι οι επιταχυνσιογράφοι και η ημερομηνία επίσκεψης φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

No	Τοποθεσία	Code	Εγκατάσταση		Συντήρηση	
			Type	Serial No	Ημερομηνία	Κατάσταση
1	Αγρίνιο/Δημοτικό Θέατρο	agr1	QDR	406	28-7-2011	Αλλαγή μπαταρίας
2	Αίγιο/ΕΒΟ	aig1	QDR	376		Δεν έγινε
3	Αλμυρός/Δημαρχείο	alm1	QDR	389	7-7-2011	OK
4	Αμφιλοχία/ΟΤΕ	aml1	QDR	410	28-7-2011	Αλλαγή
5	Άρτα/ΟΤΕ	art1	QDR	421	12-4-2011	OK
6	Αθήνα/Αετοπούλιο	ath2	QDR	346	25-5-2011	OK
7	Αθήνα/ΚΕΔΕ	ath3	QDR	428	25-5-2011	OK
8	Αθήνα/ΓΥΣ	ath4	QDR	333	25-5-2011	Τηλεμετρική
9	Δράμα/Νομαρχία	dra1	QDR	402	10-5-2011	OK
10	Φλώρινα/Τμήμα	flo1	QDR	427	1-6-2011	OK
11	Γρεβενά/Δημαρχείο	gre1	QDR	374	31-5-2011	Αλλαγή μπαταρίας
12	Ιωάννινα/Νομαρχία	jan1	QDR	412	11-4-2011	OK
13	Καρδίτσα/Νομαρχία	kar1	QDR	382	8-7-2011	OK
14	Καστοριά/Παλιός ΟΤΕ	kas1	QDR	405	31-5-2011	OK
15	Καβάλα/Θέατρο-Νομαρχία	kav1	QDR	426	12-5-2011	Αλλαγή κλειδαριάς
16	Κόρινθος/Νομαρχία	kor1	QDR	392	24-5-2011	OK
17	Κοζάνη/Νομαρχία	koz1	QDR	422		<b>Αλλαγή οργάνου</b>
18	Λαμία/Νομαρχία	lam1	QDR	430	26-5-2011	OK
19	Λάρισα/Δημαρχείο	lar1	QDR	401	7-7-2011	OK
20	Πάτρα/Εθνική Τράπεζα	pat1	QDR	353		Δεν έγινε
21	Πάτρα/Άγιος Δημήτριος	pat2	QDR	368		Δεν έγινε
22	Πρέβεζα/Δημαρχείο	pre1	QDR	403	13-4-2011	OK
23	Θήβα/Εθνική Τράπεζα	thv1	QDR	391	24-5-2011	OK
24	Βόλος/Νομαρχία	vol1	QDR	388	8-7-2011	OK
25	Ηράκλειο /Νομαρχία	her2	SSA-2			Δεν έγινε
26	Μεθώνη / ΟΤΕ	met1	QDR	424	22-7-2011	Βλάβη



β. Παρακολούθηση μέσω τηλεφωνικής γραμμής

Οι υπόλοιποι επιταχυνσιογράφοι που είναι συνδεδεμένοι τηλεμετρικά με τα γραφεία του Ο.Α.Σ.Π. (Ι.Τ.Σ.Α.Κ.) ελέγχονται σε μηνιαία βάση.

Τα περισσότερα από τα προβλήματα λειτουργίας αντιμετωπίστηκαν με επί τόπου επισκέψεις, ορισμένα όμως εξακολουθούν να παραμένουν.

No	Πόλη - Κτίριο	Code	Εγκατάσταση	
			Τύπος	Serial No
1	Αλεξανδρούπολη/ΟΤΕ	alx1	GURALP	5385
2	Άγιος Νικόλαος/Δημ. Σχολείο	ans1	QDR	387
3	Αργοστόλι/ΟΤΕ	arg1	QDR	409
4	Αρεόπολη/Δημαρχείο	are1	QDR	429
5	Χανιά/Τεχν. Υπηρεσίες Νομ	chn1	QDR	416
6	Γύθειο/Αστυνομία	gth1	QDR	385
7	Ηράκλειο/ΤΕΙ	her1	QDR	367
8	Ηγουμενίτσα/Νομαρχία	igm1	QDR	408
9	Καλαμάτα/ΟΤΕ	Kal2	GURALP	5387
10	Κορώνη/Βιβλιοθήκη	krn1	QDR	396
11	Καρπενήσι/Νομαρχία	kpr1	QDR	393
12	Κυπαρρησία/Εθνική Τράπεζα	kyp1	QDR	364
13	Κύθηρα/ΟΤΕ	kyt1	ETNA	1901
14	Κως/ΟΤΕ	kos1	ETNA	1242
15	Λαϊμός/Δημαρχείο	lms1	QDR	363
16	Λευκάδα/Νοσοκομείο	lef1	QDR	407
17	Λήμνος/ΟΤΕ	lim1	ETNA	1243
18	Νάξος/Νομαρχία	nax1	GURALP	5379
19	Ξάνθη/ΟΤΕ	xan1	QDR	384
20	Πάτρα/6ο Γυμνάσιο	pat3	QDR	423
21	Πύργος/Αγροτική Τράπεζα	pyr1	QDR	361
22	Ρόδος/ΟΤΕ	rod1	QDR	521
23	Ρόδος/Στρατόπεδο	rod2	QDR	379
24	Ρόδος/Κάστρο	rod3	QDR	352
25	Ρόδος/Λαχαναγορά	rod4	QDR	371
26	Σάμος/ΟΤΕ	smg1	ETNA	1244
27	Σητεία/ΟΤΕ	sit1	QDR	372
28	Βαρθολομιό/ΟΤΕ	Var2	ETNA	1903
29	Βασιλική/ΕΣΥ ***	vas1	QDR	522
30	Ζάκυνθος/ΟΤΕ	zak1	GURALP	
31	Χορτάτα-ΛΕΥΚΑΔΑ/ΚΓ	Chr1	QDR	522
32	Αγ. Νικήτας- ΛΕΥΚΑΔΑ/ΚΓ	An1	QDR	308



γ. Παρακολούθηση δικτύου Κεντρικής Μακεδονίας

Για το δίκτυο των 28 επιταχυνσιογράφων στην ευρύτερη περιοχή της Μακεδονίας (ΠΕΠ) γίνεται τακτική μηνιαία παρακολούθηση από τα γραφεία του Ο.Α.Σ.Π. (Ι.Τ.Σ.Α.Κ.). Το δίκτυο λειτουργεί κανονικά και παρακολουθείται με τηλεμετρικά (dial-up, ή Internet).

No	Name	Code	Εγκατάσταση	
			Τύπος	Serial No
1	Έδεσσα/Νομαρχία	ede1	GEOSIG	2907
2	Ιερισός/Δημαρχείο	ier1	GEOSIG	2916
3	Κατερίνη/Μουσικό Σχολείο	kat1	GEOSIG	2905
4	Κιλκίς/Νοσοκομείο	kil1	GEOSIG	2915
5	Ουρανούπολη/Σεισμολ. Σταθμός	our1	GEOSIG	2900
6	Παλιούρι/Σεισμολ. Σταθμός	pal1	GEOSIG	2908
7	Πολύγυρος/Νομαρχία	pol1	GEOSIG	2896
8	Σάρπη/Κοινοτικό Κατάστημα	sar1	GEOSIG	2898
9	Σέρρες/Νομαρχία	srs1	GEOSIG	2919
10	Θεσσαλονίκη/ΕΚΟ	tek1	GEOSIG	2906
11	Θεσσαλονίκη/City Hotel	the6	GEOSIG	2910
12	Θεσσαλονίκη/Αποχ. Αγωγός	the7	GEOSIG	2903
13	Θεσσαλονίκη/Δημαρ. Μενεμένης	tmn1	GEOSIG	2904
14	Πανεπ. Μακεδονία/Ελ.πεδίο	tmu2	GEOSIG	2897
15	Βέροια/Αντωνιάδειος σχολή	ver1	GEOSIG	2913
16	Σταυρός/Δημαρχείο	stv1	GEOSIG	2920
17	Αρναία/Δημαρχείο	am1	GEOSIG	2914
18	Δάφνη/Λιμεναρχείο	dfn1	GEOSIG	2918
19	Γιαννιτσά/Δημαρχείο	gia1	GEOSIG	2921
20	Γουμένισσα/Δημαρχείο	gou1	GEOSIG	2922
21	Βασιλικά/Δημαρχείο	vsl1	GEOSIG	2909
22	Θεσσαλονίκη/ΟΤΕ Πανόραμα	pan1	GEOSIG	2899
23	Θεσσαλονίκη/Αεροδρόμιο	amk1	GEOSIG	2902
24	Ηράκλεια Σερρών/ΟΤΕ	nh1	GEOSIG	2895
25	Κεντρικό Κιλκίς/Σεισμ. Σταθμός	knt1	GEOSIG	2917
26	Σοχός Θεσ/νίκης/Σεισμ. Σταθμός	soh1	GEOSIG	2912
27	Λαγκαδάς/ΟΤΕ	lgd1	GEOSIG	2911
28	Θεσσαλονίκη/Κεντρ. Βιβλιοθήκη	th1	GEOSIG	2901



Σε συνεργασία με το Μηχανογραφικό Κέντρο έγινε η διαδικασία αντικατάστασης τηλεφωνικών συνδέσεων στους σταθμούς Αρναίας και Ιερισσού με αντίστοιχες INTEPNET (ΣΥΖΕΥΞΙΣ). Η διαδικασία αυτή θα προχωρήσει και σε άλλες θέσεις για να μειωθεί το κόστος συντήρησης.

### 5.5.2 Ειδικά Δίκτυα

#### α. Παρακολούθηση ειδικού δικτύου στη γέφυρα της Χαλκίδας

Τα εγκατεστημένα όργανα στην γέφυρα της Χαλκίδας είναι :

No	Name	Code	Εγκατάσταση	
			Type	Serial No
1	Χαλκίδα	Cha1	PX-23	
2	Χαλκίδα	Cha2	K2	

Το σύστημα PX-23 έχει 36 αισθητήρια

Το σύστημα K2 έχει 3 αισθητήρια

Η τελευταία επίσκεψη έγινε τον Μάιο του 2011 για

- Επισκευή του συστήματος τροφοδοσίας.
- Την συνάντηση με αρμόδιους φορείς για την κατάδειξη των προβλημάτων που αφορούν την καλωδίωση μεταξύ αισθητηρίων και καταγραφικών μονάδων.

Η ετοιμότητα του συγκεκριμένου δικτύου βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα, λόγω συχνής επικοινωνίας μέσω τηλεμετρικής σύνδεσης.

#### β. Παρακολούθηση ειδικού δικτύου στην Μυγδονία Λεκάνη [EUROSEISTEST]

Τα εγκατεστημένα όργανα στην κοιλάδα της Βόλβης είναι ιδιοκτησίας Ο.Α.Σ.Π. (Ι.Τ.Σ.Α.Κ.) και ΑΠΘ και παρακολουθούνται :

- Τηλεμετρικά σε καθημερινή βάση μέσω σταθερής ή κινητής τηλεφωνίας
- Με τακτικές εβδομαδιαίες ή 15νθήμερες επισκέψεις και έκτακτες επισκέψεις για



- Επιθεώρηση σταθμών
- Συλλογή δεδομένων
- Αποκατάσταση βλαβών σε τροφοδοτικά, επικοινωνίες, αισθητήρια επιταχυνσιογράφων λόγω έκθεσης στις καιρικές συνθήκες
- Αλλαγή μπαταριών

No	Τόπος	Code	Εγκατάσταση	
			Καταγραφέας	Αισθητήρας
1	Στίβος/Φάρμα	frm1	ETNA 163	FBA 2G
2	Στίβος/Λαχανόκηπος Α	gra1	K2 294	ES-T EPI2G
3	Προφήτης/Εκκλησία	pro1	GURALP DE-75	2G
4	Στίβος/Κοινοτικό	stc1	GURALP 5380	CMG-5 2G
5	<sup>Κατάστημα</sup> Στίβος/Εκκλησιάκι	ste1	ETNA 591	FBA 1G
6	Προφήτης/Δρόμος	Prr1	GURALP 5628	CMG-5 2G
7	Στίβος/Λαχανόκηπος Β'	Prs1	ETNA 1902	FBA 2G
8	Οίκημα αντλίας – west3	W03	ETNA 1900	FBA 2G
9	Οίκημα αντλίας – west1	W01	K2 303	ES-T EPI2G
10	Οίκημα αντλίας – west2	W02	ETNA 592	FBA 1G
11	Οίκημα αντλίας – East1	E01	ETNA 1899	FBA 2G
12	Οίκημα αντλίας – East2	E02	ETNA 2633	EPI2G
13	Οίκημα αντλίας – East3	E03	ETNA 1241	FBA 2G
14	Euroseistest /Greece	Tst0	WHITNEY	6 Down Holes
15		Ts1		Down Hole
16		Ts2		Down Hole
17		Ts3		Down Hole
18		Ts4		Down Hole
19		Ts5		Down Hole
20	Στίβος / Παλιό Καφενείο	But1	GURALP	CMG-5





γ. Παρακολούθηση ειδικού δικτύου στο κτίριο του Πανεπιστημίου ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Εγκατάσταση					
No	Τόπος	Code	Type	Serial No	Επικοινωνία
1	Υπόγειο	TMU1	QDR	782	Επί τόπου
2	Ελεύθερο Πεδίο	TMU2	GEOSIG	2897	ΣΥΖΕΥΞΙΣ
3	2 <sup>ος</sup> Όροφος	TMU3	QDR	781	Επί τόπου
4	Δώμα	TMU4	QDR	784	Επί τόπου

Το ειδικό δίκτυο αυτό παρακολουθείται με τακτικές επισκέψεις για συντήρηση και συλλογή καταγραφών αν υπάρχουν. Το όργανο στο ελεύθερο πεδίο είναι συνδεδεμένο μέσω internet και υπάρχει πιο τακτική παρακολούθηση από τα γραφεία του Ο.Α.Σ.Π. (Ι.Τ.Σ.Α.Κ.). Λόγω των έργων του μετρώ λαμβάνονται πάρα πολλές ανεπιθύμητες καταγραφές.

**5.5.3 Νέες εγκαταστάσεις σύμφωνα με το πρόγραμμα του ΕΔΕ**

Από τα μέσα του 2010 ξεκίνησε το πρόγραμμα εγκατάστασης επιταχυνσιογράφων σε νέες θέσεις στο πλαίσιο του ΕΔΕ με ευθύνη της Διεύθυνσης Τεχνικής Σεισμολογίας με την συνεργασία του Εργαστηρίου και του Μηχανογραφικού Κέντρου και την συμμετοχή των Διευθύνσεων Αντισεισμικών Κατασκευών και Εδαφοδυναμικής στην πλειοψηφία των εγκαταστάσεων. Οι εγκαταστάσεις που έχουν γίνει μέχρι σήμερα φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Σειρά επίσκεψης	Κωδικός Σταθμού	Τόπος	Κτίριο	Εγκατάσταση
0α	PRF2	Θεσσαλονίκη	ΝΟΜΑΡΧΙΑ	ΙΟΥΛΙΟΣ 2010
0β	SEIS	Θεσσαλονίκη	ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ / ΑΠΘ	ΙΟΥΛΙΟΣ 2010
1	SKO1	Σκόπελος	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ	ΙΟΥΛΙΟΣ 2010
2	SKY1	Σκύρος	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ	ΙΟΥΛΙΟΣ 2010
3	SGR1	Λέσβος	ΣΙΓΡΙ / ΜΟΥΣΕΙΟ ΦΥΣ. ΙΣΤΟΡΙΑΣ	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2010
4	VRO1	Χίος	ΔΗΜΟΣ ΒΡΟΝΤΑΔΟΣ	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2010
5	KRL1	Σάμος	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2010
7	KIS1	Κίσσαμος	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2010
8	RTH1	Ρέθυμνο	ΝΟΜ. ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2010
9	KNS1	Κόνιτσα	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2010
10	KRK1	Κέρκυρα	ΝΟΜΑΡΧΙΑ - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2010
11	PTO1	Πτολεμαΐδα	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2010



Σειρά επίσκεψης	Κωδικός Σταθμού	Τόπος	Κτίριο	Εγκατάσταση
12	KAC1	Κάτω Αχαΐα	ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2010
13	AOL1	Ολυμπία	ΚΕΠ	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2010
14	NMA1	Νεμέα	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2010
15	PYL1	Πύλος	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2010
16	MGP1	Μεγαλόπολη/	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2010
17	TRP1	Τρίπολη	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2010
18	KYM1	Κύμη	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ	ΙΟΥΛΙΟΣ 2010
19	KMT1	Κομοτηνή	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2010
20	THS1	Θήβες / Θάσος	ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2010
21	KOZ2	Κοζάνη	ΚΤΙΡΙΟ ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΟΖΑΝΗΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2011
22	SIA1	Σιάτιστα	ΚΕΠ ΔΗΜΟΥ ΣΙΑΤΙΣΤΑΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2011
23	KAS2	Καστοριά	ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΜΑΡΤΙΟΣ 2011
24	GRE3	Γρεβενά	ΚΤΙΡΙΟ ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2011
25	KAR2	Καρδίτσα	ΚΤΙΡΙΟ ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2011
25	FRS1	Φάρσαλα	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2011
26	STL1	Σταυρούπολη	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2011
27	FLO2	Φλώρινα	ΚΕΠ ΔΗΜΟΥ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2011
28	LAR4	Λάρισα	Διοικητήριο Κουτλουμπάνειου & Τριανταφύλλειου Νοσοκομείου Λάρισας,	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2011
29	LAR5	Λάρισα	Κτήριο Τ.Ε.Ε.	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2011
30	VOL3	Ν. Ιωνία Μαγνησίας	Κτήριο Νέων Τεχνολογιών	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2011
31	JAN3	Ιωάννινα	Εργστάσιο Δήμου Ιωαννίνων	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2011
32	JAN2	Ιωάννινα	Περιφέρεια Ηπείρου (Πρώην Νομαρχία)	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2011
33	ART2	Άρτα	Γενικό Νοσοκομείο Άρτας	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2011
34	PRE2	Πρέβεζα	Δημαρχείο Πρέβεζας	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2011
35	KLR1	Θεσσαλονίκη	Δημαρχείο Καλαμαριάς	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2011
36	VAS2	Βασιλική - ΛΕΥΚΑΔΑΣ	Κέντρο Υγείας	ΜΑΙΙΟΣ 2011
37	LEF2	ΛΕΥΚΑΔΑ	Διοικητήριο Λευκάδας	ΜΑΙΙΟΣ 2011
38	AST1	ΑΣΤΑΚΟΣ	Κέντρο Υγείας	ΜΑΙΙΟΣ 2011
39	SFL1	Σουφλί	Κ.Υ. Σουφλί	ΜΑΙΙΟΣ 2011
40	XAN2	Ξάνθη	Πολυτεχνείο Ξάνθης - Εργαστήριο Μεταλλικών Κατασκευών	ΜΑΙΙΟΣ 2011
41	SAP1	Σάππες	Κ.Υ. Σαππών	ΜΑΙΙΟΣ 2011
42	PLA1	Θεσσαλονίκη	Cosmos Offices	ΜΑΙΙΟΣ 2011
43	PAT4	Πάτρα	Νοσ. Άγιος Ανδρέας	ΙΟΥΝΙΟΣ 2011

Σειρά επίσκεψης	Κωδικός Σταθμού	Τόπος	Κτίριο	Εγκατάσταση
44	KYP2	Κυπαρισσία	Γεν. Νοσοκομείο	ΙΟΥΝΙΟΣ 2011
45	PYR2	Πύργος	Δασαρχείο	ΙΟΥΝΙΟΣ 2011
46	PAT5	Ρίο	Π. Γεν. Νοσοκομείο	ΙΟΥΝΙΟΣ 2011
47	KLV1	Καλάβρυτα	Ν. Γεν. Νοσοκομείο, Κ.Υ	ΙΟΥΝΙΟΣ 2011
48	AIG2	Αίγιο	Ν. Γεν. Νοσοκομείο	ΙΟΥΝΙΟΣ 2011
49	LEO1	Λεωνίδιο	Κέντρο Υγείας	ΙΟΥΛΙΟΣ 2011
50	NPS1	Νεάπολη- Λακωνίας	Κέντρο Υγείας	ΙΟΥΛΙΟΣ 2011
51	GTH2	Γύθειο	Δημαρχείο	ΙΟΥΛΙΟΣ 2011
52	ARE2	Αρεόπολη	Κέντρο Υγείας	ΙΟΥΛΙΟΣ 2011
53	KAL3	Καλαμάτα	Μαρίνα Καλαμάτας	ΙΟΥΛΙΟΣ 2011
54	PET1	Πεταλίδι	ΚΕΠ-Πεταλιδίου	ΙΟΥΛΙΟΣ 2011
55	CHN1	Χανιά	Περιφέρεια - Τεχνική Υπηρεσία	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2011
56	CHN2	Χανιά	Περιφέρεια - Κοινωνική Πρόνοια	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2011
57	PLC1	Παλιόχωρα	ΚΕΠ	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2011
58	SFK1	Χώρα Σφακίων	ΚΕΠ Ήμπρος	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2011
59	KSS1	Κάσος	ΚΕΠ	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2011
60	SIT2	Σητεία	Δημαρχείο	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2011
61	AGN1	Άγιος Νικόλαος	Δημαρχείο	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2011
62	HER3	Ηράκλειο	Αποκεντρωμένη Διοίκηση - Διεύθυνση Τεχνικού Ελέγχου	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2011

#### 5.5.4 Επισκευές οργάνων στο Εργαστήριο

Οι επισκευές περιορίστηκαν σε πρώτο επίπεδο γιατί τις μεγάλες βλάβες αναλαμβάνει η προμηθεύτρια εταιρεία και είναι

- Έλεγχος και επισκευή πλακετών
- Επισκευή τροφοδοτικών

#### 5.5.5 Βάση δεδομένων παρακολούθησης δικτύου

Το εργαστήριο για καλύτερη παρακολούθηση του δικτύου ανέπτυξε μια βάση δεδομένων όπου φαίνονται όλες οι πληροφορίες που αφορούν τους σταθμούς των επιταχυνσιογράφων. Σκοπός της βάσης είναι να περιλάβει το ιστορικό κατάστασης κάθε



- Αλλαγή οργάνων
- Περιοδική συντήρηση
- Βλάβες
- Καταγραφές

Ταυτόχρονα ενημερώνεται η βάση και με στοιχεία τα οποία υπήρχαν χειρόγραφα και αφορούν σεισμολογικά δεδομένα και δεδομένα για τον τύπο του κτιρίου όπου έγινε η εγκατάσταση.

114

## 5.6 Δραστηριότητες Μηχανογραφικού Κέντρου Ι.Τ.Σ.Α.Κ.

Το Κέντρο Μηχανογράφησης του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. προχώρησε κατά την διάρκεια του 2011 στην ανάπτυξη των ακόλουθων υποδομών και υπηρεσιών.

### Υπηρεσία Αυτόματης Ανάκτησης Δεδομένων δικτύου ΕΔΕ (Data Acquisition)

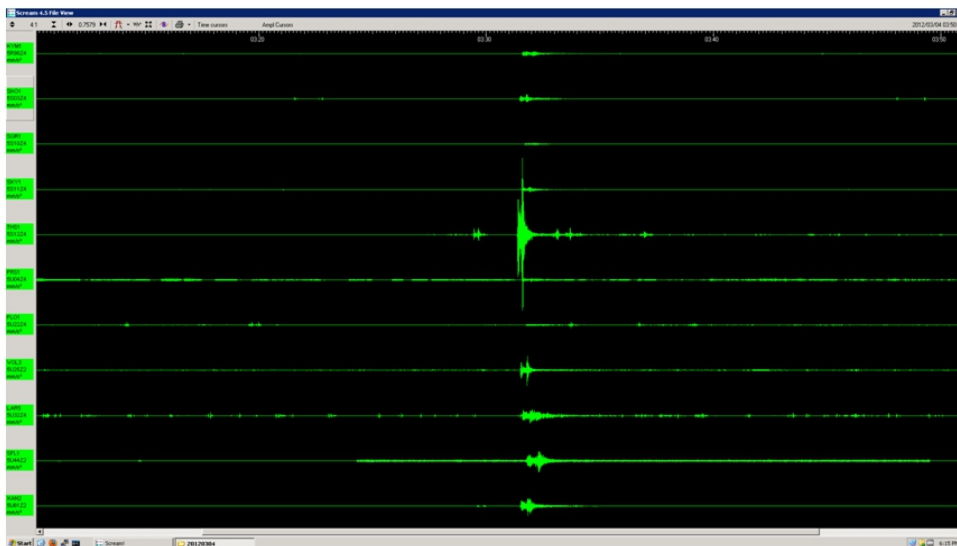
Κατά την διάρκεια του 2011, οργανώθηκε η υπηρεσία για την αυτόματη συλλογή των δεδομένων που καταγράφονται από το Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων (Ε.Δ.Ε.). Η υπηρεσία αυτή υλοποιήθηκε και υποστηρίζεται με την συνεργασία του Εθνικού Δικτύου Δημόσιας Διοίκησης (ΣΥΖΕΥΞΙΣ), του Εθνικού Δικτύου Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ Α.Ε.). Η υπηρεσία αφορά σε πρώτη φάση περίπου 90 σταθμούς του Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων που βρίσκονται σε τοποθεσίες με πρόσβαση στο Internet και έχουν από τεχνική άποψη την δυνατότητα σύνδεσης μέσω TCP/IP με το δίκτυο του οργανισμού. Αυτή την στιγμή έχουν ενταχθεί συνολικά 70 σταθμοί. Η αποστολή των δεδομένων γίνεται μέσω ασφαλούς καναλιού επικοινωνίας που έχει υλοποιηθεί από το ΣΥΖΕΥΞΙΣ σε συνεργασία με την ΕΔΕΤ Α.Ε..

Οι σταθμοί που έχουν ενταχθεί στο σύστημα στέλνουν συνεχή ροή καταγραφών σε πραγματικό χρόνο. Η ροή δεδομένων, για τους περίπου 70 σταθμούς, γίνεται με ρυθμό 0,35Mbit/sec και απαιτεί χώρο αποθήκευσης 150Mbyte/hour. Τα δεδομένα αυτά, που φτάνουν σήμερα σε όγκο τα 2TB, αποθηκεύονται για περαιτέρω επεξεργασία σε κατάλληλο σύστημα αποθήκευσης.



Συμπληρωματικά με το σύστημα Αυτόματης Ανάκτησης Δεδομένων, είναι σε εξέλιξη η υλοποίηση συστήματος για την αυτόματη επεξεργασία των δεδομένων. Το σύστημα αυτό θα αξιοποιεί πληροφορίες, όπως τα επίκεντρα των σεισμών, για να εξάγει και να επεξεργάζεται αυτόματα από την συνεχή ροή των δεδομένων τις καταγραφές που αφορούν τους σεισμούς. Για την υλοποίηση της υπηρεσίας θα χρησιμοποιηθεί το σεισμολογικό λογισμικό SeisComp, που κάνει ανάκτηση δεδομένων, επεξεργασία, διανομή και ανάλυση. Το SeisComp έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του προγράμματος GEOFON από τους Helmholtz Centre Potsdam, GFZ German Research Centre for Geosciences και gempa GmbH και διατίθεται δωρεάν. Περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα <http://www.seiscomp3.org/>.

Παράλληλα με τις παραπάνω δράσεις, ο Ο.Α.Σ.Π. εξασφάλισε, το 2011, χρηματοδότηση ύψους 165.000 ευρώ από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση», για τη δημιουργία του Πληροφοριακού Συστήματος του Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων (Ε.Δ.Ε.) (δείτε 2.6.2). Στους μελλοντικούς στόχους, είναι η ένταξη άλλων 50 νέων σταθμών (νέες εγκαταστάσεις του ΕΔΕ που θα γίνουν κατά την διάρκεια του 2012) στο σύστημα αυτόματης ανάκτησης δεδομένων καθώς και η προσαρμογή σταθμών του παλαιότερου (από άποψη τεχνολογίας) δικτύου ώστε να αποκτήσουν δυνατότητα σύνδεσης μέσω TCP/IP. Επίσης, η προμήθεια εξειδικευμένου συστήματος αποθήκευσης δεδομένων για την μέγιστη ασφάλεια και διαθεσιμότητα των δεδομένων.



Συνεχής ροή δεδομένων από το Ε.Δ.Ε. και καταγραφή σεισμού.



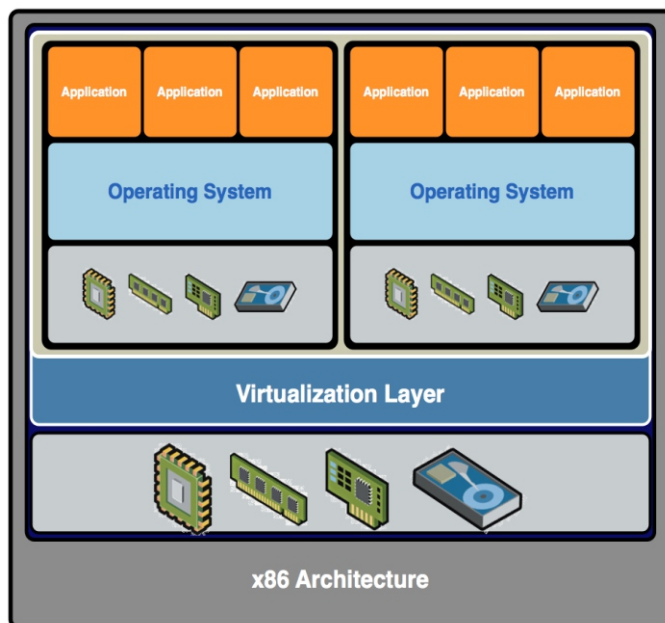


### Υπηρεσία Earthquake Loss Estimation (ELER)

Στα πλαίσια του προγράμματος της Γ.Γ.Ε.Τ. “ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟ ΧΑΡΤΗ ΕΔΑΦΙΚΟΥ ΚΡΑΔΑΣΜΟΥ, ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΙ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΤΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΗ” (Ανταγωνιστικότητα-Επιχειρηματικότητα ΕΣΠΑ 2007-2013) είναι σε εξέλιξη η υλοποίηση της υπηρεσίας Earthquake Loss Estimation (ELER). Η υπηρεσία αυτή βασίζεται στο ομώνυμο λογισμικό (ELER) το οποίο αναπτύχθηκε από το Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute (KOERI) της Τουρκίας στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος “NERIES: Network of Research Infrastructures for European Seismology” ([www.neries-eu.org](http://www.neries-eu.org)).

Στόχος της υπηρεσίας είναι η αυτόματη παραγωγή και δημοσίευση χαρτών χωρικής κατανομής της σεισμικής δόνησης (shake-maps) μετά από ένα σεισμό. Οι χάρτες αυτοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην συνέχεια από άλλους φορείς για επιστημονικούς και επιχειρησιακούς σκοπούς. Στο τρέχον στάδιο εφαρμογής της υπηρεσίας γίνεται η αυτόματη παραγωγή των χαρτών ενώ είναι υπό εξέλιξη η υλοποίηση ενός μηχανισμού διάδοσης με την βοήθεια του οποίου θα δημοσιεύονται αυτόματα τα αποτελέσματα σε μια ιστοσελίδα και θα στέλνονται σε ενδιαφερόμενους φορείς.

### Υποδομή Virtualization



Σε κατάλληλα διαμορφωμένο από άποψη υλικού εξυπηρετητή έγινε εγκατάσταση της Virtualization πλατφόρμας VMware vSphere Hypervisor. Η πλατφόρμα αυτή, που παρέχεται δωρεάν από την εταιρεία VMware, εγκαθίσταται απευθείας στο υλικό του υπολογιστή και επιτρέπει την δημιουργία πολλών εικονικών μηχανών σε μια φυσική μηχανή με σκοπό την μέγιστη αξιοποίηση

του υλικού της φυσικής μηχανής και την μείωση του λειτουργικού και διαχειριστικού κόστους. Ταυτόχρονα το περιβάλλον αυτό επιτρέπει την δραστική μείωση του χρόνου βασικής εγκατάστασης ενός νέου server από αρκετές ώρες σε μόλις 30 λεπτά επιταχύνοντας σημαντικά την ανάπτυξη νέων υπηρεσιών.

Η υποδομή αυτή έχει χρησιμοποιηθεί μέχρι στιγμής για την υλοποίηση 8 νέων εικονικών μηχανών που υπό διαφορετικές συνθήκες θα απαιτούσαν την προμήθεια 8 νέων εξυπηρετητών, εξοικονομώντας ένα σημαντικό οικονομικό κεφάλαιο για τον οργανισμό (περίπου 25.000 ευρώ).

Στους μελλοντικούς στόχους του Κέντρου Μηχανογράφησης είναι η μετατροπή του συνόλου των εξυπηρετητών από φυσικές μηχανές σε εικονικές. Με τον τρόπο αυτό θα είναι εφικτή η απόσυρση του παλιού και επιρρεπή σε βλάβες εξοπλισμού, μειώνοντας έως και 40% το πλήθος των φυσικών μηχανών που συντηρεί ο οργανισμός. Ακόμα μεγαλύτερη αναμένεται να είναι η μείωση του ενεργειακού κόστους λειτουργίας των μηχανών.

### Ανάπτυξη νέας ιστοσελίδας βιβλιοθήκης

Στα πλαίσια πρακτικής άσκησης της φοιτήτριας του Τμήματος Πληροφορικής του ΤΕΙ Θεσσαλονίκης Κωνσταντίνας Σιμίτση, έγινε ανάπτυξη της νέας ιστοσελίδας της βιβλιοθήκης. Η πρακτική άσκηση επιδοτήθηκε από το σχετικό πρόγραμμα ΕΣΠΑ του ΤΕΙ Θεσσαλονίκης. Η νέα ιστοσελίδα, που βασίστηκε στο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (CMS) ανοιχτού κώδικα Joomla!, είναι δίγλωσση και έχει πλούσιο περιεχόμενο σχετικά με το υλικό της βιβλιοθήκης και το παραγόμενο ερευνητικό έργο. Ο ενδιαφερόμενος επισκέπτης μπορεί να βρει πληροφορίες σχετικά με τις υπηρεσίες της βιβλιοθήκης (δανεισμός, διαδανεισμός, παραγγελίες βιβλίων, συνδρομές σε περιοδικά), να κάνει online αιτήσεις για τις υπηρεσίες αυτές καθώς και να κάνει εκτεταμένες αναζητήσεις στο σύνολο των δημοσιεύσεων του οργανισμού.

Η ιστοσελίδα είναι διαθέσιμη στον σύνδεσμο <http://library.itsak.gr>.



Η ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης



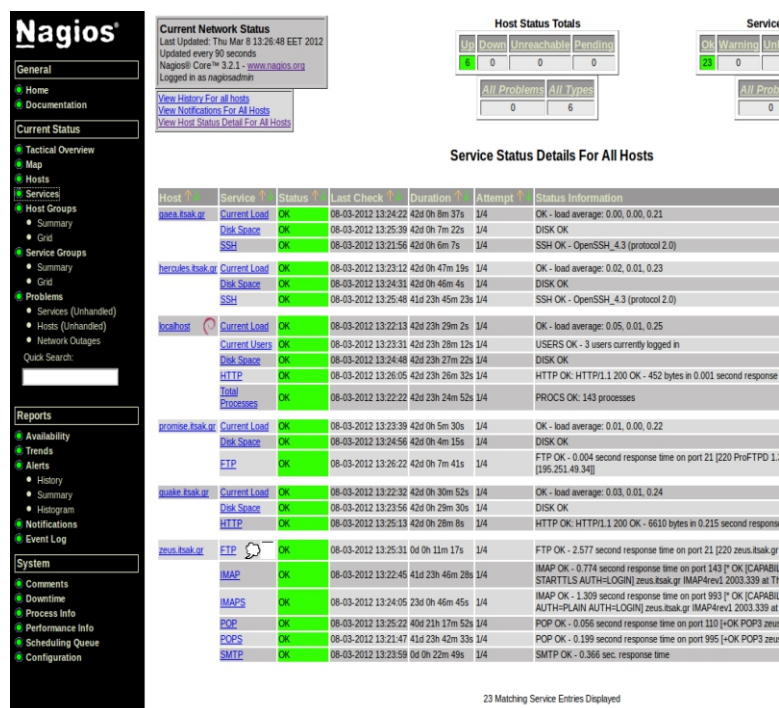
### Υπηρεσία απομακρυσμένης σύνδεσης (VPN)

Για την εξυπηρέτηση του προσωπικού που θέλει να έχει συνεχή πρόσβαση στους υπολογιστικούς πόρους του οργανισμού από εξωτερικούς υπολογιστές, προσωπικούς ή κοινόχρηστους, ακόμα και από υπολογιστές περιορισμένης ασφάλειας, υλοποιήθηκε η υπηρεσία απομακρυσμένης πρόσβασης (VPN – Virtual Private Network). Με την χρήση της υπηρεσίας αυτής το προσωπικό αποκτά πρόσβαση σε αρχεία και υπηρεσίες που είναι διαθέσιμα, για λόγους ασφάλειας, μόνο στο εσωτερικό δίκτυο του οργανισμού. Η υπηρεσία αυτή διατίθεται επίσης σε εξωτερικούς συνεργάτες του οργανισμού που εργάζονται απομακρυσμένα.

### Υπηρεσία service & servers monitoring

Για την συστηματική παρακολούθηση των κεντρικών υπολογιστικών συστημάτων και των δικτυακών υπηρεσιών του οργανισμού είναι σε εξέλιξη η υλοποίηση υπηρεσίας monitoring. Η υπηρεσία εγκαταστάθηκε σε πλατφόρμα linux-apache-php-mysql και βασίζεται στο δημοφιλές λογισμικό ανοιχτού κώδικα nagios (<http://www.nagios.org>). Στην τρέχουσα κατάσταση, η υπηρεσία παρακολουθεί, ανά πέντε λεπτά, την διαθεσιμότητα περίπου δέκα (10) δικτυακών υπηρεσιών που παρέχονται από έξι (6) διαφορετικούς εξυπηρετητές του οργανισμού. Επίσης, παρακολουθεί τον διαθέσιμο χώρο αποθήκευσης, τον φόρτο των εξυπηρετητών και άλλους δείκτες διαθεσιμότητας. Σε περίπτωση σφάλματος στέλνεται αυτόματη ειδοποίηση μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στον δαιχειριστή των συστημάτων. Στην πλήρη της ανάπτυξη, η υπηρεσία αναμένεται να παρακολουθεί το σύνολο των εξυπηρετητών (15) και υπηρεσιών του οργανισμού.





Η υπηρεσία εποπτείας των υπολογιστικών υποδομών

### Υποδομή Δημόσιου Κλειδιού (PKI)



Σε συνεργασία με το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ Α.Ε.) υλοποιήθηκε η υπηρεσία Υποδομής Δημόσιου Κλειδιού (PKI - Public Key Infrastructure) με την οποία είναι δυνατή η έκδοση έγκυρων πιστοποιητικών για τους εξυπηρετητές και τις υπηρεσίες του οργανισμού. Τα πιστοποιητικά

χρησιμοποιούνται για την υπογραφή δικτυακών υπηρεσιών που παρέχονται από τον οργανισμό προς τρίτους ώστε να μην είναι δυνατή η αλλοίωση τους από τρίτα κακόβουλα μέρη. Η υπηρεσία αυτή παρέχεται δωρεάν από την ΕΔΕΤ Α.Ε. στους φορείς της σε συνεργασία με την υπηρεσία [TCS](#) του [TERENA](#) ενώ τα πιστοποιητικά υπογράφονται από την έμπιστη αρχή πιστοποίησης της [Comodo](#).

Περισσότερες πληροφορίες για την υπηρεσία στην ιστοσελίδα <http://pki.grnet.gr>





### Κεντρική υπηρεσία συγχρονισμού ώρας (NTP)

Σε συνεργασία με το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ Α.Ε.) υλοποιήθηκε η κεντρική υπηρεσία συγχρονισμού ώρας (NTP). Ακολουθώντας το ιεραρχικό μοντέλο που περιγράφεται από την υπηρεσία NTP, ένας κεντρικός διακομιστής του οργανισμού συγχρονίζει την ώρα του με εξωτερικό διακομιστή που διαθέτει ώρα μεγάλης ακρίβειας με την βοήθεια μηχανισμών GPS. Ο διακομιστής του οργανισμού, στην συνέχεια, μοιράζει την ώρα στα υπόλοιπα υπολογιστικά συστήματα του οργανισμού (εξυπηρετητές και προσωπικοί υπολογιστές).

121

### 5.7 Δραστηριότητες Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας Ι.Τ.Σ.Α.Κ.

Ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. (ΕΛΚΕ) ιδρύθηκε με βάση τα άρθρα 20 και 21 του Ν. 3044/2002(ΦΕΚ197/Α/2002) περί «Μεταφοράς Συντελεστή Δόμησης και ρύθμιση άλλων θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων» και λειτουργεί από τον Αύγουστο του 2005. Η ΚΥΑ Δ16γ/1017/5/475/Γ (ΦΕΚ 1857/Β/2004) περί «Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας του Ινστιτούτου Τεχνικής Σεισμολογίας και Αντισεισμικών Κατασκευών (Ι.Τ.Σ.Α.Κ.)» που δημοσιεύτηκε το Δεκέμβριο του 2004 διέπει την λειτουργία του μέχρι και σήμερα.

Κατά το 2011 η Επιτροπή Ερευνών και το Διοικητικό Συμβούλιο του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. έδωσαν την τελική έγκριση του Οδηγού Χρηματοδότησης με ημερομηνία ισχύος την Τετάρτη 30<sup>η</sup> Μαρτίου 2011. Ο Οδηγός Χρηματοδότησης του ΕΛΚΕ δημοσιεύθηκε στην ιστοσελίδα του Ινστιτούτου Τεχνικής Σεισμολογίας και Αντισεισμικών (Ι.Τ.Σ.Α.Κ.). Βάσει της ρυθμιστικής απόφασης ΚΥΑ με αριθμό Δ16γ/597/9/497/Γ που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 2780/Β/2-12-2011 με τίτλο «Ρύθμιση θεμάτων Συγχώνευσης του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. με τον Ο.Α.Σ.Π.» ο Οδηγός είναι ακόμα σε λειτουργία μετά την συγχώνευση του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. με τον Ο.Α.Σ.Π.. Επισημαίνεται ότι από την 22<sup>η</sup> Αυγούστου του 2011 μέχρι και τα μέσα του Δεκεμβρίου, τυπικά και ουσιαστικά μέχρι το τέλος του 2011, ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας δεν λειτουργούσε καθώς δεν μπορούσε – λόγω της συγχώνευσης – να εκδώσει τιμολόγια και να προβεί σε οποιαδήποτε οικονομική πράξη. Τον Ιανουάριο του 2012 τα προβλήματα λυθήκαν και πλέον ο ΕΛΚΕ είναι και πάλι πλήρως λειτουργικός.



Κατά την οικονομική Χρήση του 2011 τα έσοδα του Ειδικού Λογαριασμού Διαχείρισης Κονδυλίων Έρευνας του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. προήλθαν από το ταμειακό υπόλοιπο οικονομικού έτους 2010 της διαχείρισης του ΕΛΚΕ που στις 31/12/2010 ήταν 188.704,73 €. Το ταμειακό υπόλοιπο αφορούσε το υπόλοιπο των κρατήσεων υπέρ του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. αλλά και ανεκτέλεστο μέρος προηγούμενων ερευνητικών έργων. Τα παλιά και νέα ερευνητικά προγράμματα που διαχειρίστηκε ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας το 2011 ήταν τα παρακάτω:

	ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΕΥΝ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
1.	ΑΠΘ	“EUROSEIS-TEST – Τεχνολογικό Πρόγραμμα”
2.	ΕΓΝΑΤΙΑ ΑΕ	«Ανάθεση καθηκόντων Συμβούλου υποστήριξης της Δ/νσης Μελετών της "Εγνατία Οδός Α.Ε.
3.	Μουσείο Ακροπόλεως	«Προσωρινή Ενοργάνωση του Νέου Μουσείου Ακροπόλεως»
4.	Ιδιωτικό Τεχνικό Γραφείο Μελετών	«Εκπόνηση μελέτης σεισμικότητας και σεισμικής επικινδυνότητας του Φράγματος Πλατύ (Ν. Ρεθύμνης) και τη παροχή έργων συμβούλου»
5.	ΟΑΣΠ	«Ίδρυση και Αρχική Λειτουργία Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων [ΕΔΕ]»
6.	Ε.Ε.	«NERA – JRA1 : Waveform modeling and site coefficients for basin response and topography»
7.	Ε.Ε.	““INspired GEOdata CLOUD Services - INGEOCLOUDS”
8.	SETEC ΤΡΙ	“Evaluation Report on the Expert Reports of Prof. P. Marinos for the Evaluation of Active Faults Related to Infrastructures Along theCorinthos-Patras Highway”
9.	Ε.Ε.	“Network for IS of European Seismology [NERIES]”



Ο ΕΛΚΕ είχε επίσης επιδοτήσεις από την Ευρωπαϊκή Ένωση για τα προγράμματα NERIES (16.380,27 €) και ITSAK-GR (26.642,54 €), που αφορούσαν την αποπληρωμή των παραπάνω προγραμμάτων που η διαχειριστική τους χρήση τελείωσε στις 31/5/2010. Επιχορηγήσεις ύψους 60.000,00 €, έλαβε επίσης από τον Ο.Α.Σ.Π. στο πλαίσιο της υλοποίησης του προγράμματος «Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων». Επίσης έσοδα από παροχή υπηρεσιών (10.500,00 € πλέον ΦΠΑ) έλαβε ο ΕΛΚΕ του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. από ερευνητικά προγράμματα και συμβάσεις που έχει συνάψει με την εταιρία SETEC TPI ΑΕ καθώς και τον Οργανισμό Ανέγερσης Νέου Μουσείου Ακροπόλεως. Τέλος είχε 1.209,69 € έσοδα από τοκοφορία Κεφαλαίων και 623,62 € από επιστροφές ενταλμάτων προπληρωμής. Τα συνολικά έσοδα ήταν 115.284,12 € ενώ τα συνολικά έξοδα ανήλθαν σε 90.136,24 € αφήνοντας στις 31 Δεκεμβρίου του 2011 ταμειακό υπόλοιπο 195.500,55 €.



**Ξάνθου 32 15451 Ν. Ψυχικό**

**Τηλ. 210 6728000, fax: 210 6779561**

**e-mail: [info@oasp.gr](mailto:info@oasp.gr), [www.oasp.gr](http://www.oasp.gr)**

**2011**

