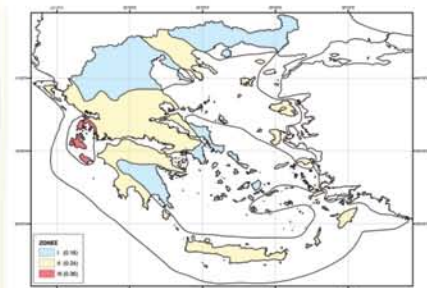




ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ  
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ



**Ο.Α.Σ.Π.**

**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ  
2011 - 2012**





ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ  
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

**Ο.Α.Σ.Π.**  
**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**  
**2011 - 2012**



ΑΘΗΝΑ - ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2013



# Περιεχόμενα

<b>Εισαγωγικό Σημείωμα Προέδρου</b> .....	5
<b>1 Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ &amp; ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</b> .....	8
1.1 Αρμοδιότητες Ο.Α.Σ.Π.....	8
1.2 Οργάνωση - Λειτουργία.....	9
<b>2 ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ Ο.Α.Σ.Π.</b> .....	16
2.1 Εκτίμηση της Σεισμικής Επικινδυνότητας .....	16
2.2 Ενίσχυση της Σεισμικής Ικανότητας των Κατασκευών .....	18
2.3 Σχεδιασμός Μέτρων Ετοιμότητας.....	23
2.4 Ενημέρωση – Εκπαίδευση του Πληθυσμού.....	27
2.5 Ενίσχυση της Εφαρμοσμένης Έρευνας.....	41
2.6 Προγράμματα Ε.Σ.Π.Α. ....	44
2.7 Αντιμετώπιση Σεισμικών Συμβάντων .....	45
2.8 Παρακολούθηση Ηφαιστειού Σαντορίνης .....	46
<b>3 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ</b> .....	50
3.1 Διοργάνωση / Συμμετοχή σε επιστημονικές εκδηλώσεις.....	50
3.2 Επιχορηγήσεις επιστημονικών εκδηλώσεων – συνεδρίων.....	54
3.3 Ανακοινώσεις σε συνέδρια – Δημοσιεύσεις .....	54
<b>4 ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΣΕΙΣΜΩΝ (Ε.Κ.Π.Π.Σ.)</b> .....	56
4.1 Γενικά για την Ανοικτή Μερική Συμφωνία (Α.Μ.Σ.) του Συμβουλίου της Ευρώπης .....	56
4.2 Οργάνωση – Λειτουργία .....	57
4.3 Δραστηριότητες του Ε.Κ.Π.Π.Σ. ....	58
<b>5. ΕΡΓΟ ΤΗΣ ΥΠΟ ΣΥΣΤΑΣΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΤΟΥ Ο.Α.Σ.Π. (τέως Ι.Τ.Σ.Α.Κ.)</b> .....	62
5.1 Ερευνητικά και Τεχνολογικά Προγράμματα .....	63



5.2 Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Περιοδικά και Συνέδρια (Διεθνή & Εθνικά) .....	68
5.3 Συμμετοχή σε Ερευνητικές/Επιστημονικές Ομάδες .....	71
5.4 Εκπαιδευτικό και Ενημερωτικό Έργο .....	80
5.5 Δραστηριότητες Εργαστηρίου της υπό σύσταση Διεύθυνσης Έρευνας του Ο.Α.Σ.Π. (τέως Ι.Τ.Σ.Α.Κ.) .....	82
5.6 Δραστηριότητες Μηχανογραφικού Κέντρου .....	92
5.7 Δραστηριότητες Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας .....	95

## Εισαγωγικό Σημείωμα Προέδρου

Το κυριότερο γεγονός για τον Οργανισμό κατά τη διετία 2011- 2012 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 ολοκληρωθεί μέσα στο 2012.

Από άποψη σεισμικών γεγονότων η διετία ήταν σχετικά ήρεμη 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 βρίσκεται σε στάδιο ολοκλήρωσης. Ήδη λαμβάνονται καταγραφές στους σταθμούς που έχουν εγκατασταθεί με μέριμνα και ευθύνη του Ο.Α.Σ.Π. - Ι.Τ.Σ.Α.Κ. και του Γ.Ι./Ε.Α.Α.
- Χρηματοδότηση του Εθνικού Δικτύου Σεισμογράφων για τις ανάγκες λειτουργίας του
- Χρηματοδότηση κατά το 2011 ελληνικών φορέων για την ενίσχυση της παρακολούθησης του ηφαιστείου της Σαντορίνης
- Συγκρότηση της Εθνικής Επιστημονικής Επιτροπής Παρακολούθησης του Ηφαιστείου Σαντορίνης (Ε.Ε.Π.Η.Σ.) στις αρχές του 2012. Ήδη, στο πλαίσιο της Επιτροπής, υλοποιήθηκε πρόγραμμα σημαντικής ενίσχυσης της ενόργανης παρακολούθησης του Ηφαιστείου, με χρηματοδότηση του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων
- Εποπτεία των προγραμμάτων εφαρμοσμένης έρευνας για την αντιμετώπιση των ιδιαίτερα τρωτών κτιρίων με πιλοτή. Ήδη ολοκληρώθηκαν, κατατέθηκαν και παραλήφθηκαν όλα τα ανατεθέντα προγράμματα
- Υποβολή του τελικού κειμένου του ΚΑΝ.ΕΠΕ., εναρμονισμένου με τους Ευρωπαϊκούς κώδικες, και έκδοση υπουργικής απόφασης για την εφαρμογή του από τις αρχές του 2012
- Υποστήριξη των κανονισμών, ιδιαίτερα του Ε.Α.Κ. και του ΚΑΝ.ΕΠΕ.
- Συνέχιση των προγραμμάτων αποτελεσματικής πληροφόρησης και εκπαίδευσης του πληθυσμού σε θέματα σεισμού, με έμφαση στους μαθητές
- Σχεδιασμός μέτρων ετοιμότητας και επικαιροποίηση σχεδίων έκτακτης ανάγκης, σε συνεργασία με τις Περιφέρειες της χώρας
- 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. απλόχερα είναι:

- Η ηθική και η υλική (στο μέτρο του δυνατού) στήριξη της πολιτικής ηγεσίας του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, 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.



## Πριν το σεισμό: Προετοιμάσου...



- ✓ Στερέωσε κατάλληλα στον τοίχο με μεταλλικές γωνίες και βίδες τα ψηλά και βαριά έπιπλα, όπως βιβλιοθήκες, ντουλάπες κ.λπ.
- ✓ Μην κρεμάς βαριά αντικείμενα πάνω από τον καναπέ ή το κρεβάτι σου.
- ✓ Στήριξε κατάλληλα τα φωτιστικά και τους ανεμιστήρες οροφής.
- ✓ Τοποθέτησε σε χαμηλά ράφια τα βαριά ή εύθραυστα αντικείμενα.
- ✓ Στήριξε κατάλληλα τα ράφια, τους πίνακες, τους καθρέφτες.
- ✓ Απομάκρυνε από τις πόρτες τα ψηλά έπιπλα που μπορούν να ανατραπούν και να εμποδίσουν την έξοδο.



# 1 | Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ



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 (Φ.Ε.Κ. 52/25-4-1983), 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 Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων. Ο Ο.Α.Σ.Π. από την ίδρυσή του μέχρι σήμερα, συνέβαλε και συνεχίζει να συμβάλλει ουσιαστικά στην αντιμετώπιση του σεισμικού κινδύνου.

Με το άρθρο 57 του Ν. 4002/11 (Φ.Ε.Κ.180/22-8-2011) 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 τον οικιστικό – πολεοδομικό – χωροταξικό – αντισεισμικό σχεδιασμό.
- 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 στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση και η ενίσχυση σχετικών προγραμμάτων 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 κατάσταση 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 την 1-9-2010 έως την 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, Καθηγήτη του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ., Πρόεδρος
2. Λέκκα Ευθύμιο, Καθηγήτη 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 Ε. Α. Α.
8. Δρίτσο Στέφανο, Καθηγήτη 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, Προϊστάμενο της Διεύθυνσης Μελετών Έργων Οδοποι-

ίας (Δ.Μ.Ε.Ο.) της Γ.Γ.Δ.Ε. του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων

3. Μιλτιάδου Ανδρονίκη, Δρ. Πολιτικό Μηχανικό, Προϊσταμένη της Διεύθυνσης Μελετών Μουσείων και Πολιτιστικών Κτιρίων του Υπουργείου Πολιτισμού
4. Ματαράγκα Μυρσίνη, Δρ. Γεωλόγο, Αντιπρόεδρος 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:

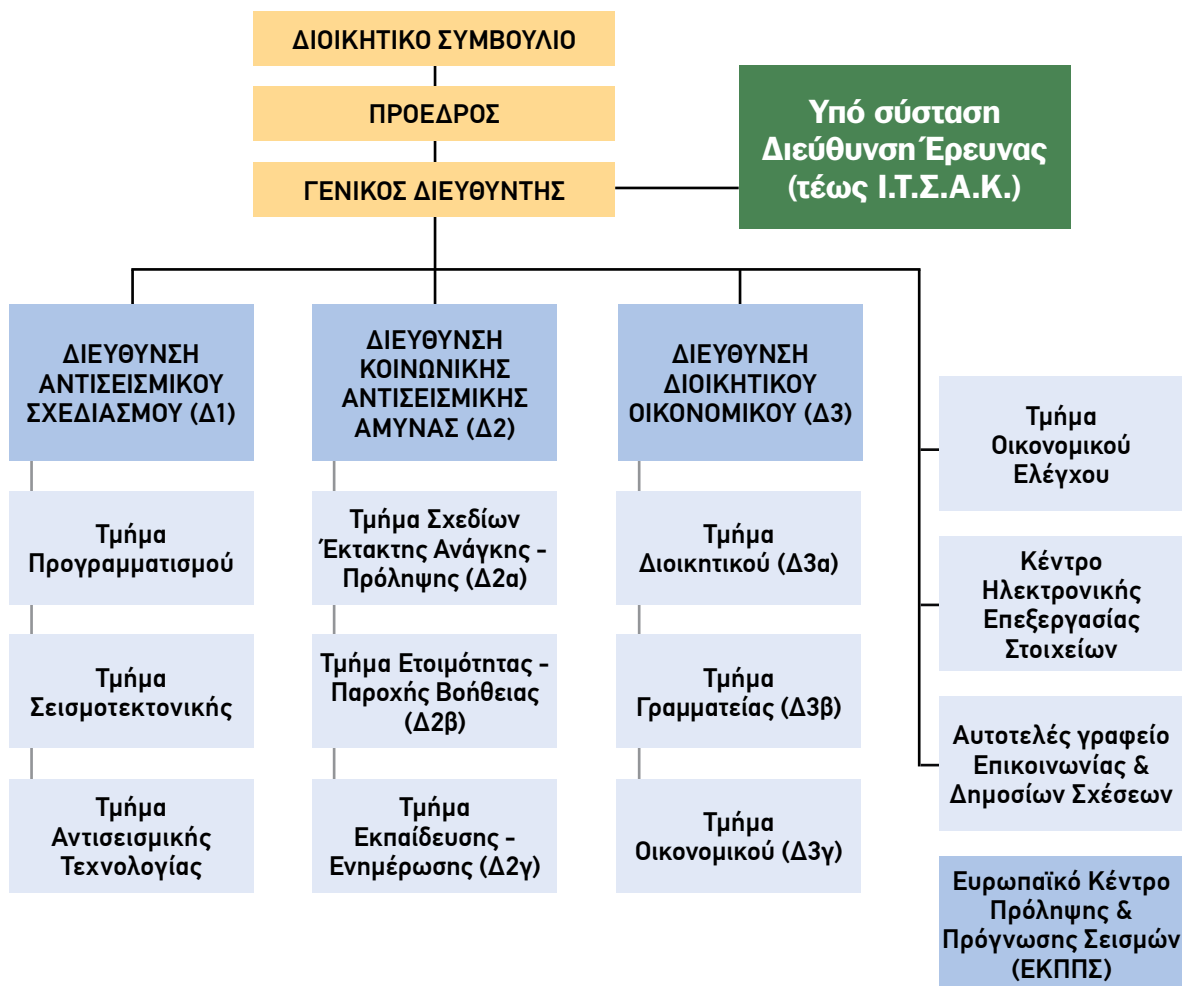
1. Στυλιανίδα Κοσμά, Καθηγήτη του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ., Πρόεδρος
2. Λέκκα Ευθύμιο, Καθηγήτη του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Ε.Κ.Π.Α., Αντιπρόεδρος
3. Χανακούλα Αθανάσιο, Δημοτικό Σύμβουλο Φιλοθέης/Ψυχικού, εκπρόσωπο της Κεντρικής Ένωσης Δήμων Ελλάδας (Κ.Ε.Δ.Ε.)
4. Βλάχο 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 Ε. Α. Α.
8. Δρίτσο Στέφανο, Καθηγήτη 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 Νικόλαο, Δρ Πολιτικό Μηχανικό, Προϊστάμενο 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, Προϊσταμένη της Διεύθυνσης Μελετών Μουσείων και Πολιτιστικών Κτιρίων του Υπουργείου Πολιτισμού
4. Ματαράγκα Μυρσίνη, Δρ Γεωλόγο, Αντιπρόεδρος Συλλόγου Ελλήνων Γεωλόγων (Σ.Ε.Γ.).

ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ

Οργανισμού Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας



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 Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας 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**

Το οργανόγραμμα του Ο.Α.Σ.Π. όπως ισχύει σήμερα φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα.

**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 Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνισ-



στικότητας Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, κατόπιν σχετικής εισήγησης του Δ.Σ. του Οργανισμού. Η σύγκληση των Επιτροπών και ο καθορισμός των θεμάτων που εξετάζονται 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 νόμιμου 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 σύγκλησης, της εσωτερικής λειτουργίας και της διατύπωσης των προτάσεων 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 Γ.Ι. - 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 Γ.Ι. - 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 Γ.Ι. - Ε.Α.Α.

10. Καρακαϊσής 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 Γ.Ι. - Ε.Α.Α.
17. Μερτίκας Στυλιανός, Καθηγητής Τμημ. Ορυκτ. Πόρων Πολυτεχνείου 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 Γ.Ι. - 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**

Σύμφωνα με την απόφαση Δ16γ/742/13/834/Γ/8-12-10 (Φ.Ε.Κ. 417/31-12-2010) του Υφυπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, αποφασίστηκε η συγκρότηση Μόνιμης Επιστημονικής Επιτροπής Εκτίμησης Βραχυπρόθεσμης Εξέλιξης Σεισμικότητας.

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:

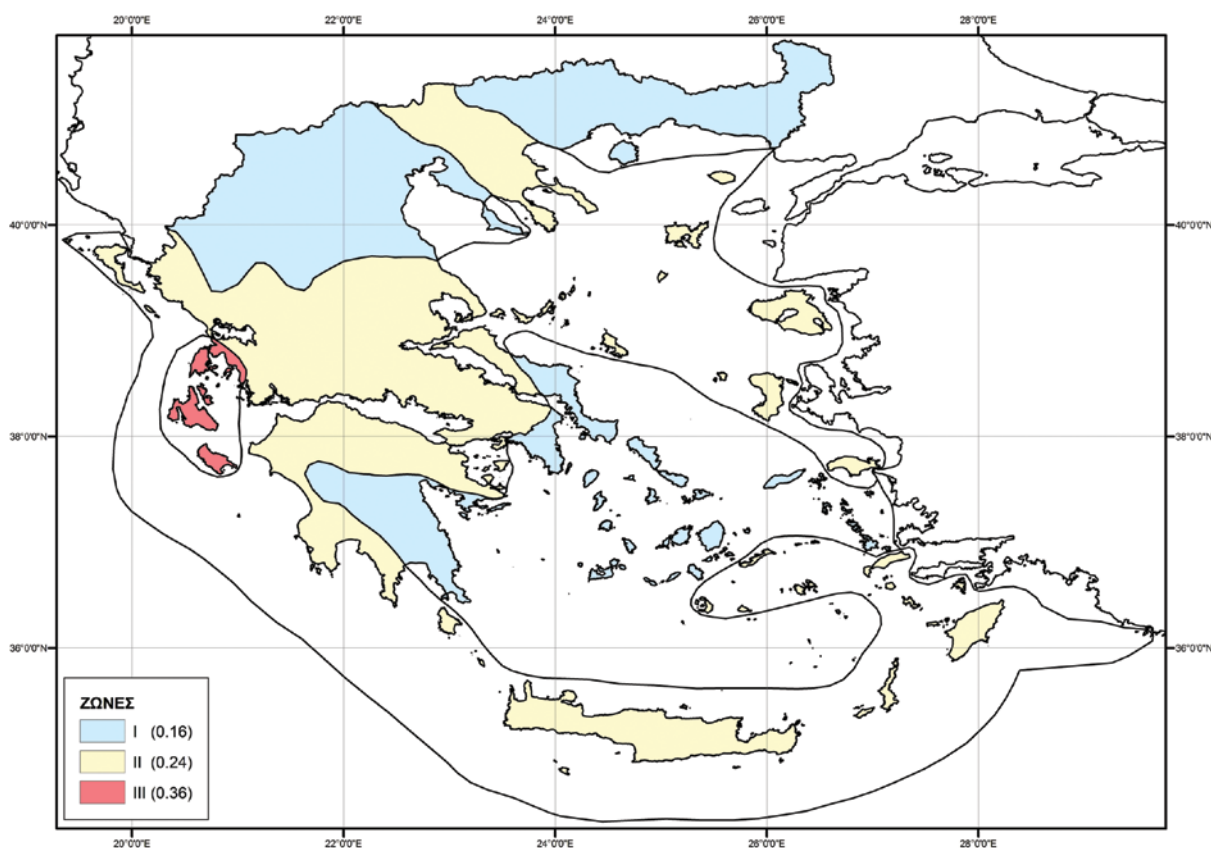
1. Μακρόπουλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής Σεισμολογίας Ε.Κ.Π.Α., Διευθυντής του Γ.Ι. - Ε.Α.Α., Πρόεδρος
2. Κυρατζή Αναστασία, Καθηγήτρια Σεισμολογίας Α.Π.Θ., μέλος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π., Αναπληρώτρια Πρόεδρος
3. Στυλιανίδης Κοσμάς, Καθηγητής Τμημ. Πολ. Μηχανικών Α.Π.Θ., Πρόεδρος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π.
4. 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 Γ.Ι. - 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
2. Βουδικλάρης Θεόδωρος, Πολ. Μηχανικός, Αναπληρωτής Πρόεδρος
3. Αβραμίδης Ιωάννης, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Α. Π. Θ.
- † 4. Αμπακούμκιν 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. Μηχανικός, 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. Πολ. Μηχ/κών Παν/μίου Πατρών
22. Μακρόπουλος Κων/νος, Καθηγητής Σεισμολογίας Ε.Κ.Π.Α., Δ/ντής Γ.Ι. - 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, Γεν. Διευθυντής του Ο.Α.Σ.Π.
29. Περδικάρης Φίλιππος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής 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. Τσαρτίνογλου Φρόσω, Πολ. Μηχανικός, Εκπρόσωπος Δ.Ο.Κ.Κ.



Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδας

• **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 Γ.Ι. - Ε.Α.Α.
5. Καρακαίσης Γεώργιος, Καθηγητής Σεισμολογίας Α.Π.Θ.
6. Κούκης Γεώργιος, Καθηγητής Τεχν. Γεωλογίας Παν. Πατρών
7. Κούτσιος Ηλίας, Δρ Γεωφυσικός
8. Λατουσάκης Ιωάννης, Δρ Σεισμολόγος, Διευθυντής Ερευνών Γ.Ι. - 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 Γ.Ι. - 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, κύριος Ερευνητής 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
2. Συνολάκης Κωνσταντίνος, Καθηγητής Πολυτεχνείου Κρήτης, Αναπληρωτής Πρόεδρος
3. Θεοδουλίδης Νικόλαος, Δρ Σεισμολόγος, Δ/ντής Ερευνών Ο.Α.Σ.Π.
4. Καρακώστας Βασίλειος, Αναπλ. Καθηγητής Σεισμολογίας Α.Π.Θ.
5. Καραστάθης Βασίλειος, Δρ Σεισμολόγος, Κύριος Ερευνητής Γ.Ι. - Ε.Α.Α.
6. Κούτσικος Ηλίας, Δρ Γεωφυσικός
7. Κυριαζής Εμμανουήλ, Πολ. Μηχανικός
8. Μπεργιαννάκη - Δερμιτζάκη Ιωάννα, Αναπλ. Καθηγήτρια Ψυχιατρικής 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 Γ.Ι. - Ε.Α.Α.
12. Τσάγκλας Αναστάσιος, Πολ. Μηχανικός
13. Φιλολία Αργυρώ, Καθηγήτρια Πυροσβεστικής Ακαδημίας
14. Χρηστάκης Μιχαήλ, Καθηγητής Πυροσβεστικής Ακαδημίας
15. Εκπρόσωπος Γ.Γ.Δ.Ε
16. Εκπρόσωπος Π.Σ.Ε.Α.
17. Εκπρόσωπος Γ.Γ.Π.Π.
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.

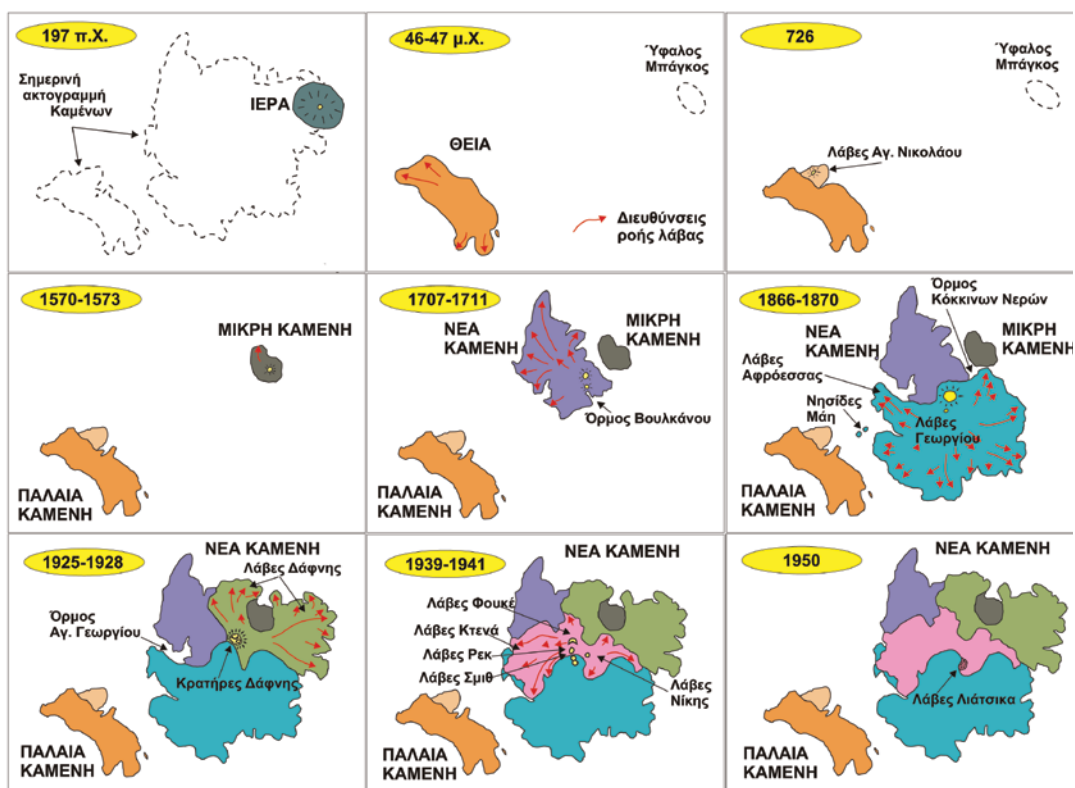
• **Ειδική Επιστημονική Επιτροπή Παρακολούθησης Ηφαιστείου Σαντορίνης**

Το Φεβρουάριο του 2012 συγκροτήθηκε η Ειδική Επιστημονική Επιτροπή Παρακολούθησης Ηφαιστείου Σαντορίνης (Ε.Ε.Π.Η.Σ.) με βάση την Δ16γ/55/8/66/Γ/3-2-2012 Απόφαση του Υφυπουργού Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων (ΦΕΚ 102/8-3-2012).

Η Επιτροπή έχει ως σκοπό:

- α) τη διαρκή παρακολούθηση και αξιολόγηση των επι-





#### Δημιουργία της Παλαιάς και της Νέας Καμένης

Πηγή: <http://ismosav.santorini.net>

- στημονικών δεδομένων που σχετίζονται με τη δραστηριότητα του ηφαιστείου της Σαντορίνης
- β) την άμεση γνωμοδότηση και εισήγηση προς τον Ο.Α.Σ.Π. επί των ενδεικνυόμενων κατά περίπτωση μέτρων προστασίας και
- γ) την εισήγηση προς τον Ο.Α.Σ.Π. επί των απαιτούμενων μέτρων και ενεργειών που σχετίζονται με την εξασφάλιση της επάρκειας της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας του επιστημονικού εξοπλισμού και των οργάνων παρακολούθησης, προκειμένου να διασφαλίζεται η συλλογή των καταγραφών και στοιχείων που κρίνονται απαραίτητα για την παρακολούθηση της δραστηριότητας του ηφαιστείου.

Η σύνθεση της Επιτροπής είναι η ακόλουθη:

1. Αντωνάκος Ανδρέας, Δρ Γεωλόγος στη Γ.Γ.Π.Π.
2. Βουγιουκαλάκης Γεώργιος, Δρ Ηφαιστειολόγος στο Ι.Γ.Μ.Ε.
3. Γκανάς Αθανάσιος, Δρ Γεωλόγος, Κύριος Ερευνητής Γ.Ι. - Ε.Α.Α.
4. Κυρατζή Αναστασία, Καθηγήτρια Α.Π.Θ.
5. Κυριακόπουλος Κων/νος, Καθηγητής Ε.Κ.Π.Α.
6. Λάγιος Ευάγγελος, Καθηγητής Ε.Κ.Π.Α.
7. Λαλεκός Σπυρίδων, Δρ Γεωλόγος, Προϊστάμενος Τμ.

Σεισμοτεκτονικής Ο.Α.Σ.Π.

8. Λεκίδης Βασίλειος, Δρ Πολιτικός Μηχανικός, Διευθυντής Ερευνών Ο.Α.Σ.Π.
9. Λέκκας Ευθύμιος, Καθηγητής Ε.Κ.Π.Α., Αντιπρόεδρος Ο.Α.Σ.Π.
10. Μακρής Διονύσιος, Πολιτικός Μηχανικός, Γενικός Διευθυντής Συγκοινωνιακών Έργων
11. Μακρόπουλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής Ε.Κ.Π.Α., Διευθυντής Γ.Ι. - Ε.Α.Α..
12. Παπαζάχος Κωνσταντίνος, Καθηγητής Α.Π.Θ.
13. Παραδείσης Δημήτριος, Καθηγητής Ε.Μ.Π.
14. Στείρος Ευστάθιος, Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών
15. Στυλιανίδης Κοσμάς, Καθηγητής Α.Π.Θ., Πρόεδρος Ο.Α.Σ.Π.
16. Συνολάκης Κωνσταντίνος, Καθηγητής Πανεπιστημίου Κρήτης, Πρόεδρος ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.
17. Φυτίκας Μιχαήλ, Ομότιμος Καθηγητής Α.Π.Θ.
18. Χουλιάρης Γεράσιμος, Δρ Σεισμολόγος, Κύριος Ερευνητής Γ.Ι. - Ε.Α.Α.

Πρόεδρος της Επιτροπής ορίστηκε ο Κ. Στυλιανίδης, Καθηγητής Α.Π.Θ., με αναπληρωτή τον Ε. Λέκκα Καθηγητή Ε.Κ.Π.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
- Παρακολούθηση Ηφαιστειακού Σαντορίνης

### 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) (Εικόνα 1)

#### 2.1.1 Εθνικό Δίκτυο Σεισμογράφων

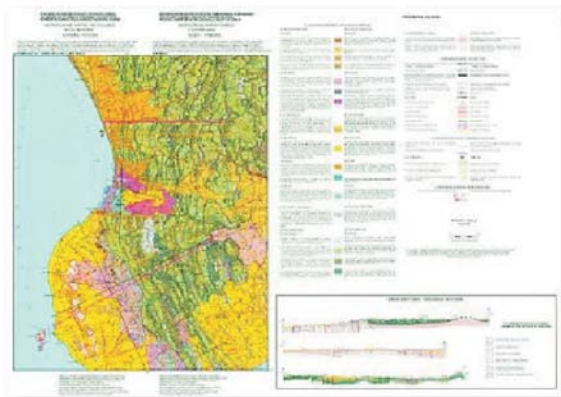
Ο Ο.Α.Σ.Π. το Νοέμβριο του 2011 επιχορήγησε το Γεωδυναμικό Ινστιτούτο του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών με το ποσό των 33.500€ προκειμένου να διατηρηθεί σε λειτουργική ετοιμότητα το Εθνικό Δίκτυο Σεισμογράφων και να μη μειωθεί ο επιχειρησιακός χαρακτήρας του.

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) (Εικόνα 2).

#### 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 κρί-



Εικόνα 1. Νεοτεκτονικός χάρτης Ελλάδας σε κλίμακα 1:100:000, Φύλλο Φιλιατρά

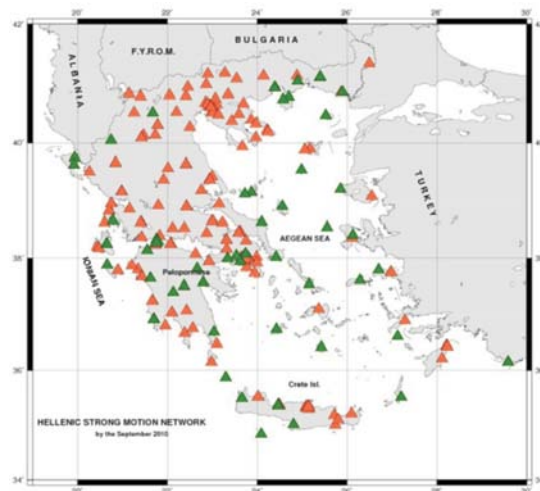


**Εικόνα 2. Εθνικό Δίκτυο Σεισμογράφων**

▲ Γ.Ι.-Ε.Α.Α.    ▲ Α.Π.Θ.    ▲ Ε.Κ.Π.Α.    ▲ Πανεπιστήμιο Πατρών

σιμες 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.

Ο Ο.Α.Σ.Π. την τελευταία πενταετία χρηματοδότησε από ίδιους πόρους το τέως 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. Το δίκτυο αυτό καλείται «Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων (Ε.Δ.Ε.)» (Εικόνα 3). Το Ε.Δ.Ε. θα τροφοδοτεί σε 24ωρη βάση το «Πληροφοριακό Σύστημα του Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων», με τα επεξεργασμένα δεδομένα σεισμικών συμβάντων, που θα δώσουν επιταχύνσεις πάνω από  $PGA \geq 0.05g$  (Εικόνα 4).

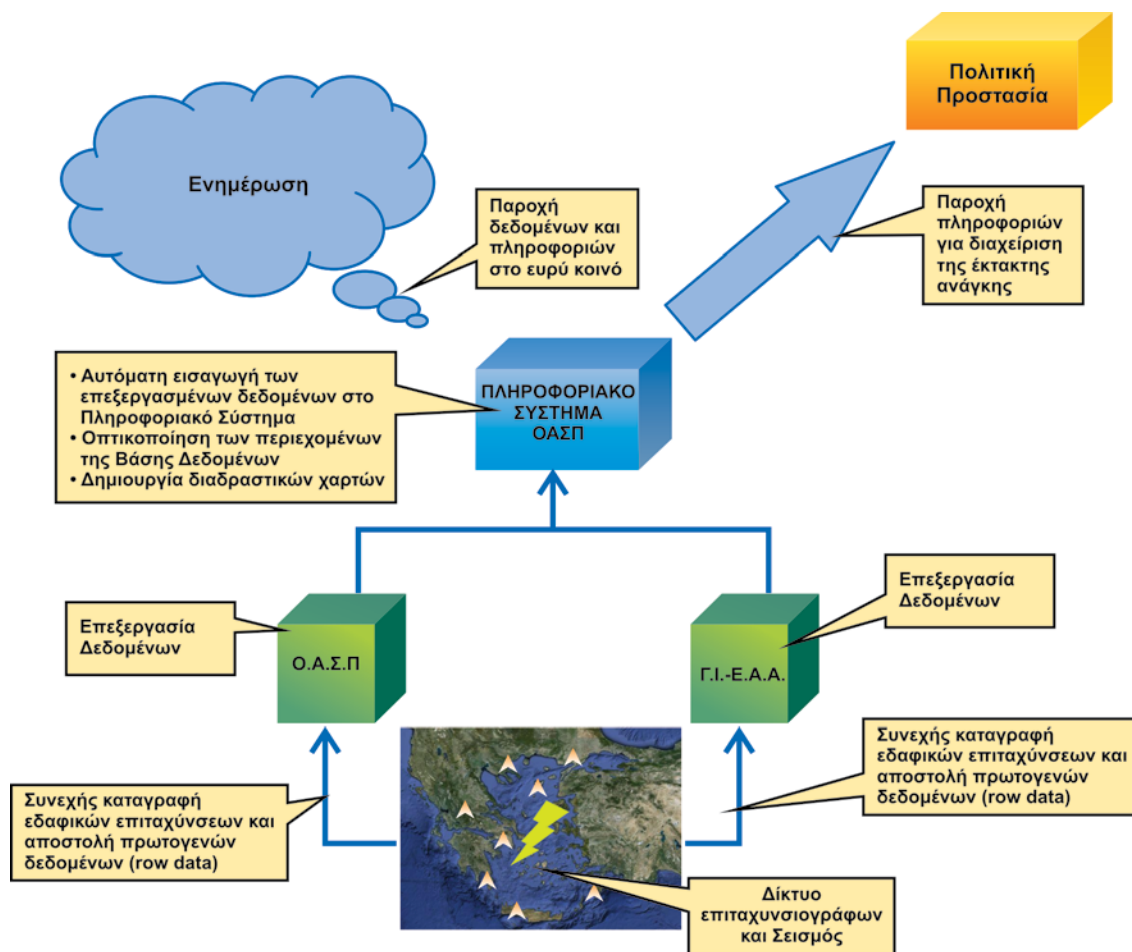


**Εικόνα 3. Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων**

▲ Δίκτυο μέχρι το τέλος του 2008

▲ Πύκνωση του Δικτύου μέχρι το Σεπτέμβριο του 2010

Τα δεδομένα αυτά θα είναι προσβάσιμα μέσω διαδικτύου από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς.



Εικόνα 4. 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 τη διάρκεια των ετών 2011 και 2012 ήταν τα εξής:

- Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός & Ελληνικός Κανονισμός Ωπλισμένου Σκυροδέματος
- Ευρωκώδικες
- Προσεισμικός Έλεγχος Κτιρίων Δημόσιας και Κοινοφελούς Χρήσης
- Κανονισμός Επεμβάσεων σε Κτίρια από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα (ΚΑΝ.ΕΠΕ.)
- Σύνταξη Κανονισμού για Αποτίμηση και Δομτικές Επεμβάσεις Τοικοποιίας (Κ.Α.Δ.Ε.Τ.)
- 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, Κ. Μπάκα, Δ. Παναγιωτοπούλου MSc και Μ. Φωτοπούλου MSc και αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του Οργανισμού ώστε να είναι στη διάθεση των μηχανικών.

### 2.2.2 Ευρωκώδικες

Ο Ο.Α.Σ.Π. σε συνεργασία με το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (Τ.Ε.Ε.) και τον 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).

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

### 2.2.3 Προσεισμικός Έλεγχος κτιρίων Δημόσιας και Κοινοφελούς χρήσης

Ο Πρωτοβάθμιος Προσεισμικός Έλεγχος κτιρίων Δημόσιας και Κοινοφελούς χρήσης, που ξεκίνησε το 2001 αποσκοπεί στον εντοπισμό, καταγραφή και εκτίμηση της σεισμικής ικανότητας των κτιρίων.

Ο προσεισμικός έλεγχος διενεργείται σε κάθε επίπεδο διοικητικής δομής της χώρας (πρόγραμμα Καλλικράτης), από τους φορείς που έχουν την ευθύνη της λειτουργίας και ασφάλειας των κτιρίων και των εγκαταστάσεων.

Τα δελτία που αποστέλλονται στον Ο.Α.Σ.Π. εισάγονται σε βάση δεδομένων και βαθμονομούνται. Τα κτίρια κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες προτεραιότητας περαιτέρω ελέγχου Α, Β, Γ, για κάθε μία από τις κατηγορίες σπουδαιότητας του Ε.Α.Κ. - 2000.

Τα αποτελέσματα της βαθμονόμησης των δελτίων, που καθορίζει την προτεραιότητα για τον δευτεροβάθμιο έλεγχο, στέλνονται από τον Ο.Α.Σ.Π. στις αντίστοιχες Περιφέρειες προκειμένου να δρομολογηθεί ο δευτεροβάθμιος έλεγχος.

Κατά τη διάρκεια των ετών 2011 και 2012:

- Επικαιροποιήθηκε το δελτίο για τη διενέργεια του Πρωτοβάθμιου Προσεισμικού Ελέγχου κτιρίων Δημόσιας και Κοινοφελούς χρήσης και το τεύχος οδηγιών λόγω των αλλαγών στο χάρτη ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας και στις διοικητικές δομές

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 2011
Βόλος	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Μαγνησίας	2 Απριλίου 2011
Αγρίνιο	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Αιτωλοακαρνανίας	2 Απριλίου 2011
Τρίπολη	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Πελοποννήσου	9 Απριλίου 2011
Χαλκίδα	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Εύβοιας	4 Ιουνίου 2011
Πάτρα	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Δυτικής Ελλάδας	17 κ 18 Ιουνίου 2011
Κοζάνη	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Δυτικής Μακεδονίας	18 Ιουνίου 2011
Κέρκυρα	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Κέρκυρας	24 Ιουνίου 2011
Λειβαδιά	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	25 Ιουνίου 2011
Σπάρτη	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Πελοποννήσου	9 Ιουλίου 2011
Ιτέα	Ο.Α.Σ.Π., Σ.Π.Μ.Ε., Τ.Ε.Ε./Τμ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	3 Μαρτίου 2012

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ**  
**ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΤΙΡΙΩΝ** (3<sup>η</sup> Έκδοση, 2012)

**ΕΝΟΤΗΤΑ Α: ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΚΤΙΡΙΟΥ**

- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:
- ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:
- ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΚ Τηλ.
- ΟΝΟΜΑ ΚΤΙΡΙΟΥ:
- ΧΡΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ:
- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΡΗΣΤΗ:
- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ:
- ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ:
- ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΥ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ:
- ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΠΟΥ ΣΥΝΑΦΡΟΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ: ΜΕΧΡΙ 10  10 - 100  > 100

**ΕΝΟΤΗΤΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ**

- ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΕΡΕΘΝΩΝ ΟΡΟΦΩΝ: ΥΠΟΓΕΙΩΝ:
- ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΑΤΟΥΡΗΣ:
- ΟΛΙΚΗ ΔΟΜΗΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ:
- ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ:
- ΕΤΟΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ:
- ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ Η ΜΕΛΕΤΗ: ΝΑΙ  ΟΧΙ
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ Η ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ: ΝΑΙ  ΟΧΙ
- ΕΧΕΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΕΙ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΟ: ΝΑΙ  ΟΧΙ
- ΕΧΕΙ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΕΙ / ΕΝΙΣΧΥΘΕΙ ΤΟ ΚΤΙΡΙΟ: ΝΑΙ  ΟΧΙ
- ΑΝ ΝΑΙ ΓΙΑ ΠΟΙΑ ΛΙΠΑ, ΠΟΤΕ ΚΑΙ ΠΩΣ:
- ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑ ΚΤΙΡΙΟΥ ΚΑΤΑ Ε.Α.Κ.-2000: Σ1 Σ2 Σ3 Σ4
- ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

**23. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΛΕΓΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ:**

1. ΟΝΟΜΑ:	2. ΟΝΟΜΑ:
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:
ΤΗΛ:	ΤΗΛ:

24. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ:

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΑΣΙΑΣ  
Σιδερω. 32 15481, Α. Ψυχικό Τηλ. 210 6728005, 210 6725233 Fax 210 6779561, e-Mail info@oasp.gr

**ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ**

- Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας κατά Ε.Α.Κ.-2003  
I  II  III
- Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας κατά το χρόνο μελέτης του Κτιρίου  
Πριν το 1995 I  II  III   
Μεταξύ 1995 και 2003 I  II  III  IV   
Μετά το 2004 I  II  III
- Κατηγορία Εδάφους κατά Ε.Α.Κ. - 2000  
A  B  Γ  Δ  X   
Άγνωστη κατηγορία εδάφους

**ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: ΔΟΜΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ**

- Δομικός τύπος του κτιρίου (Σύμφωνα με το συνημμένο πίνακα 1)  
ΟΣα  ΟΣβ  ΟΣγ   
ΠΟΣ1  ΠΟΣ2   
ΑΤ  ΔΤ  ΟΤ  ΕΤ   
ΧΑ1α  ΧΑ1β  ΧΑ2α  ΧΑ2β

**ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΡΟΤΗΤΙΑΣ**

(Σημειώστε με Χ τις θετικές απαντήσεις στα παρακάτω ερωτήματα)

- Χωρίς αντισεισμικό κανονισμό
- Έχει ανεληθεί η αποδοτικότητα λόγω αλλαγής της χρήσης
- Προσθρομμένες σεισμικές επιβαρύνσεις
- Κακή κατάσταση λόγω ελλείψεως συντήρησης/κακοτεχνιών/καθ'ήθειαν
- Κίνδυνος κρούσης με γειτονικά κτίρια
- Μαζικός φθορος
- Μη κανονική διάταξη τοιχοπλήρωσης σε κάτοψη
- Μεγάλο ύψος κτιρίου
- Μη κανονικότητα καθ' ύψος
- Οριζόντια μη κανονικότητα
- Ενδεχόμενο στρέψης
- Κοντά υποστρώματα

**Σημείωση:** Για τυχόν πρόσθετες πληροφορίες παρακαλούμε απευθύνεστε στον ΟΑΣΠ / Τμήμα Αντισεισμικής Τεχνολογίας (e-mail: "info@oasp.gr"). Όλες οι οδηγίες, οι πίνακες και τα Δελτία Ελέγχου που περιλαμβάνονται ή αναφέρονται στο τεύχος αυτό, βρίσκονται επίσης στην ιστοσελίδα του ΟΑΣΠ στη διεύθυνση "http://www.oasp.gr". Στη σελίδα αυτή θα δημοσιεύονται πληροφορίες ή δικαιωρήσεις που αφορούν τον Προσεισμικό Έλεγχο.

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΑΣΙΑΣ  
Σιδερω. 32 15481, Α. Ψυχικό Τηλ. 210 6728005, 210 6725233 Fax 210 6779561, e-Mail info@oasp.gr

Δελτίο Προσεισμικού Ελέγχου Κτιρίων Δημόσιας και Κοινωνικού χρήσης (3η έκδοση 2012)

- της χώρας με την εφαρμογή του Καλλικράτη και αναρτήθηκαν στην ιστοσελίδα του Ο.Α.Σ.Π (3η Έκδοση).
- Συνεχίστηκε η εισαγωγή δελτίων στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων του Οργανισμού και η βαθμονόμησή τους (μέχρι το τέλος του 2012 στάλθηκαν στον Ο.Α.Σ.Π. 11.804 δελτία).
  - Διαβιβάσθηκε τον Ιούνιο του 2011 στις 13 Περιφέρειες της χώρας ανακεφαλαιωτικός πίνακας με τη βαθμονόμηση όλων των κτιρίων που είχαν εισαχθεί στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων μέχρι τότε.
  - Συστάθηκε Ομάδα Μελέτης με αντικείμενο τον καθορισμό της διαδικασίας και των προδιαγραφών του Β' βαθμίου προσεισμικού ελέγχου κτιρίων από τοιχοποιία, η οποία συνεδρίασε το 2011 τέσσερις φορές και το 2012 πέντε φορές. Το έργο της Ομάδας Μελέτης ολοκληρώθηκε το Νοέμβριο του 2012. Μέλη της Ομάδας Μελέτης είναι οι:

1. Δρίτσος Στέφανος, Πολ. Μηχανικός, Καθ. Παν/μίου Πατρών, μέλος Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π. (συντονιστής)
  2. Ιγνατάκης Χρήστος, Πολ. Μηχανικός, Καθηγητής Α.Π.Θ.
  3. Σπηλιόπουλος Αθανάσιος, Πολ. Μηχανικός, υπάλληλος Ο.Σ.Κ.
  4. Παναγιωτοπούλου Διονυσία, Πολ. Μηχανικός MSc, υπάλληλος Ο.Α.Σ.Π.
- Πραγματοποιήθηκαν ενημερώσεις των αρμοδίων φορέων για την αναγκαιότητα, το σκοπό και τον τρόπο διενέργειας του Προσεισμικού ελέγχου κτιρίων στο πλαίσιο συναντήσεων εργασίας (workshop) με θέμα «Πρόληψη και Ετοιμότητα για τη Διαχείριση Έκτακτης Ανάγκης σε Σεισμό», με στελέχη Πολιτικής Προστασίας της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Το πρόγραμμα αυτό ενεργοποιήθηκε το Σεπτέμβριο του 2011 και έληξε το Δεκέμβριο του 2012. (Πίνακες 3 και 4 παραγράφου 2.3.1).

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

Πραγματοποιήθηκε η εναρμόνιση του ΚΑΝ.ΕΠΕ. με τους Ευρωκώδικες από Ομάδα Μελέτης που συστάθηκε το 2010 και ολοκλήρωσε το τελικό κείμενο του εναρμονισμένου ΚΑΝ.ΕΠΕ. το 2011. Στη συνέχεια θεσμοθετήθηκε στις αρχές του 2012 (ΦΕΚ 42/Β/20-01-2012) ο Κανονισμός Επεμβάσεων σε κτίρια από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα – (ΚΑΝ.ΕΠΕ.).

Το τελικό κείμενο του ΚΑΝ.ΕΠΕ. μεταφράστηκε στην Αγγλική γλώσσα. Η μετάφραση έγινε σε δύο φάσεις από τους Δρ. Τ. Παναγιωτάκο, Πολ. Μηχανικό, Α. Σέξτο, Πολ. Μηχανικό, Επικ. Καθηγητή Α.Π.Θ. και Μ. Χρονόπουλο, Πολ. Μηχανικό.

Για την επιμόρφωση των μηχανικών ο Ο.Α.Σ.Π. σε συνεργασία με το Τ.Ε.Ε. και το Σ.Π.Μ.Ε. συμμετείχε στη διοργάνωση ημερίδων για την παρουσίαση του ΚΑΝ.ΕΠΕ. (Πίνακας 2).

Για την υποστήριξη του ΚΑΝ.ΕΠΕ. σε θέματα που θα ανακύπτουν κατά την εφαρμογή του καθώς και για την επεξεργασία νέων σχετικών δεδομένων, συστάθηκε το 2011 Ομάδα Μελέτης η οποία συνεδρίασε δύο φορές το 2011 και έξι φορές το 2012.

Μέλη της Ομάδας Μελέτης είναι οι:

1. Τάσιος Θεοδόσιος, Ομότιμος Καθ. Ε.Μ.Π.
2. Δρίτσος Στέφανος, Καθ. Παν/μίου Πατρών, Τμ. Πολ. Μηχανικών, μέλος Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π. (συντονιστής)



Σεμινάριο ΚΑΝ.ΕΠΕ. – Χανιά, Κρήτη

3. Κάππος Ανδρέας, Καθ. Α.Π.Θ., Τμ. Πολ. Μηχανικών
4. Φαρδής Μιχαήλ, Καθ. Παν/μίου Πατρών, Τμ. Πολ. Μηχανικών
5. Χρονόπουλος Μιλτιάδης, Πολ. Μηχανικός, Επιστημονικός Συνεργάτης Ε.Μ.Π.
6. Θωμά Θέκλα, Πολ. Μηχανικός MSc, υπάλληλος του Ο.Α.Σ.Π.

Το Δεκέμβριο του 2012 δεδομένης της λήξης της θητείας της παραπάνω Ομάδας Μελέτης συγκροτήθηκαν δύο Ομάδες Μελέτης για τον ΚΑΝ.ΕΠΕ. ως ακολούθως:

Α. Ομάδα Μελέτης με τίτλο «Υποστήριξη Κανονισμού Επεμβάσεων (ΚΑΝ.ΕΠΕ.)» με αντικείμενο την απάντηση σε ερωτήματα χρηστών του ΚΑΝ.ΕΠΕ. επί θεμάτων που θα ανακύπτουν κατά την εφαρμογή του Κανονισμού, αποτελούμενη από τους:

1. Τάσιο Θεοδόσιο, Ομότιμο Καθ. Ε.Μ.Π.

Πίνακας 2. Επιμορφωτικά σεμινάρια μηχανικών με θέμα τον ΚΑΝ.ΕΠΕ.

Πόλη	Φορείς Διοργάνωσης	Ημερομηνία
Κόρινθος	Ο.Α.Σ.Π., Τ.Ε.Ε./Τμ. Πελοποννήσου	2 Δεκεμβρίου 2011
Ναύπλιο	Ο.Α.Σ.Π., Τ.Ε.Ε./Τμ. Πελοποννήσου	3 Δεκεμβρίου 2011
Καβάλα	Ο.Α.Σ.Π., Τ.Ε.Ε./Τμ. Ανατολικής Μακεδονίας	17 Δεκεμβρίου 2011
Καλαμάτα	Ο.Α.Σ.Π., Τ.Ε.Ε./Τμ. Πελοποννήσου	31 Μαρτίου 2012
Αθήνα	Ο.Α.Σ.Π., Τ.Ε.Ε., ΣΠΜΕ	31 Μαΐου 2012
Λαμία	Ο.Α.Σ.Π., Τ.Ε.Ε./Τμ. Ανατολικής Στερεάς	9 Ιουνίου 2012
Θεσσαλονίκη	Ο.Α.Σ.Π., Τ.Ε.Ε./Τμ. Κεντρικής Μακεδονίας	4 Ιουλίου 2012
Σπάρτη	Ο.Α.Σ.Π., Τ.Ε.Ε./Τμ. Πελοποννήσου	3 Νοεμβρίου 2012
Χανιά	Ο.Α.Σ.Π./ Σ.Π.Μ.Ε Τοπικό Τμήμα Ν. Χανίων	23-24 Νοεμβρίου 2012

2. Δρίτσο Στέφανο, Καθ. Παν/μίου Πατρών, Τμ. Πολ. Μηχανικών (συντονιστής)
3. Κάππο Ανδρέα, Καθ. Α.Π.Θ., Τμ. Πολ. Μηχανικών
4. Στυλιανίδη Κοσμά, Καθ. Α.Π.Θ., Τμ. Πολ. Μηχανικών
5. Φαρδή Μιχαήλ, Καθ. Παν/μίου Πατρών, Τμ. Πολ. Μηχανικών
6. Χρονόπουλο Μιλτιάδη, Πολ. Μηχανικό, Επιστημονικό Συνεργάτη Ε.Μ.Π.
7. Θωμά Θέκλα, Πολ. Μηχανικό MSc, υπάλληλο του Ο.Α.Σ.Π.
8. Μώκο Βασίλειο, Δρ Πολ. Μηχανικό, υπάλληλο του Ο.Α.Σ.Π.
9. Αντωνοκοπούλου Νικολία, Πολ. Μηχανικό, εκπρόσωπο Δ.Ο.Κ.Κ. με αναπληρωματικό μέλος την Τσαρτίνογλου Ευφροσύνη, Πολ. Μηχανικό
10. Ζυγούρη Νικόλαο, Πολ. Μηχανικό, εκπρόσωπο Σ.Π.Μ.Ε. με αναπληρωματικό μέλος τον Μπαρδάκη Βασίλη, Πολ. Μηχανικό.

Β. Ομάδα Μελέτης με τίτλο «Επεξεργασία Κανονισμού Επεμβάσεων (ΚΑΝ.ΕΠΕ.)» με αντικείμενο την επεξεργασία νέων σχετικών δεδομένων που επηρεάζουν το κείμενο του Κανονισμού και την πρόταση αναγκαίων τροποποιήσεων του υφιστάμενου κειμένου, αποτελούμενη από τους:

1. Τάσιο Θεοδόσιο, Ομότιμο Καθ. Ε.Μ.Π.
2. Δρίτσο Στέφανο, Καθ. Παν/μίου Πατρών, Τμ. Πολ. Μηχανικών (συντονιστής)
3. Κάππο Ανδρέα, Καθ. Α.Π.Θ., Τμ. Πολ. Μηχανικών
4. Στυλιανίδη Κοσμά, Καθ. Α.Π.Θ., Τμ. Πολ. Μηχανικών
5. Φαρδή Μιχαήλ, Καθ. Παν/μίου Πατρών, Τμ. Πολ. Μηχανικών
6. Χρονόπουλο Μιλτιάδη, Πολ. Μηχανικό, Επιστημονικό Συνεργάτη Ε.Μ.Π.
7. Θωμά Θέκλα, Πολ. Μηχανικό MSc, υπάλληλο του Ο.Α.Σ.Π.
8. Μώκο Βασίλειο, Δρ Πολ. Μηχανικό, υπάλληλο του Ο.Α.Σ.Π.

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

Το 2011 συστάθηκε Ομάδα Μελέτης με αντικείμενο τη σύνταξη Κανονισμού για Αποτίμηση και Δομτικές Επεμβάσεις Τοιχοποιίας (Κ.Α.Δ.Ε.Τ.) η οποία συνεδρίασε πέντε φορές το 2011 και επτά φορές το 2012.

Μέλη της Ομάδας Μελέτης είναι οι:

1. Τάσιος Θεοδόσιος, Ομότιμος Καθ. του Ε.Μ.Π.
2. Δρίτσος Στέφανος, Καθ. Παν/μίου Πατρών, Τμ. Πολ. Μηχανικών, μέλος Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π. (συντονιστής)
3. Βιντζηλαίου Ελισάβετ, Καθ. Ε.Μ.Π., Τμ. Πολ. Μηχανικών, μέλος Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π.
4. Καραντώνη Τριανταφυλλιά, Λέκτωρ Παν/μίου Πατρών, Τμ. Πολ. Μηχανικών, αναπλ. μέλος Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π.
5. Στυλιανίδης Κοσμάς, Καθ. Α.Π.Θ., Τμ. Πολ. Μηχανικών, Πρόεδρος Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π.
6. Χρονόπουλος Μιλτιάδης, Πολ. Μηχανικός, Επιστημονικός Συνεργάτης Ε.Μ.Π.
7. Ιγνατάκης Χρήστος, Καθ. Α.Π.Θ., Τμ. Πολ. Μηχανικών
8. Κωστίκας Χρήστος, Πολ. Μηχανικός
9. Πανταζοπούλου Σταυρούλα, Καθ. Δημοκριτείου Παν/μίου Θράκης, Τμ. Πολ. Μηχανικών
10. Μιλτιάδου Ανδρονίκη, Δρ. Πολ. Μηχανικός, Προϊσταμένη Δ/σης 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.

Επίσης τον Ιούλιο του 2012 συστάθηκε Υποστηρικτική Ομάδα Εργασίας, από υπαλλήλους του Ο.Α.Σ.Π., με αντικείμενο επιστημονικά θέματα προς διερεύνηση που ανακύπτουν κατά τη σύνταξη του «Κανονισμού για Αποτίμηση και Δομτικές Επεμβάσεις Τοιχοποιίας (Κ.Α.Δ.Ε.Τ.)».

Μέλη της Υποστηρικτικής Ομάδας Εργασίας είναι:

Στον Ο.Α.Σ.Π. Αθήνας:

1. Ε. Πέλλη, Προϊσταμένη Διεύθυνσης Αντισεισμικού Σχεδιασμού
2. Δ. Παναγιωτοπούλου, Προϊσταμένη Τμ. Αντισεισμικής Τεχνολογίας
3. Μ. Πανουτσοπούλου, Προϊσταμένη Τμ. Προγραμματισμού
4. Μ. Φωτοπούλου, υπάλληλος Τμ. Αντισεισμικής Τεχνολογίας
5. Θ. Θωμά, υπάλληλος Τμ. Προγραμματισμού
6. Κ. Ταρναβά, υπάλληλος Τμ. Προγραμματισμού.

Στον Ο.Α.Σ.Π. Θεσσαλονίκης:

1. Β. Λεκίδης Διευθυντής Ερευνών
2. Χρ. Καρακώστας Διευθυντής Ερευνών
3. Θ. Σαλονικιός Κύριος Ερευνητής
4. Τ. Μακάριος Κύριος Ερευνητής
5. Κ. Μορφίδης Εντεταλμένος Ερευνητής



## 2.2.6 Αυθαίρετα

Το Δεκέμβριο του 2011 συγκροτήθηκε Επιτροπή του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.) με αντικείμενο την διατύπωση διευκρινίσεων αναφορικά με την εφαρμογή των παραγράφων που αφορούν το φέροντα οργανισμό των αυθαιρέτων κτισμάτων. Από τον Ο.Α.Σ.Π. ορίστηκαν 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 & -2 (Medium Urban Search and Rescue Team -1 & -2).
- Συμμετέχει σε προγραμματισμένα Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (Σ.Ο.Π.Π.) / Συντονιστικά Τοπικά Όργανα (Σ.Τ.Ο.) μετά από πρόσκληση.
- Συμμετέχει σε επιχειρησιακές ασκήσεις σεισμού.

Στόχος είναι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης του σεισμικού κινδύνου με βασικό άξονα το σχεδιασμό (επιχειρησιακό και επικοινωνιακό) εκτάκτων αναγκών σε περίπτωση σεισμού ως δράση πρόληψης, από τους εμπλεκόμενους φορείς και από τους φορείς της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, Περιφερειακής και Τοπικής Αυτοδιοίκησης της χώρας.

## 2.3.1 Η συμβολή του ΟΑΣΠ στην επιχειρησιακή ετοιμότητα της Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Ο Ο.Α.Σ.Π. συμβάλλει στην επίτευξη της διαλειτουργικότητας στο χώρο της Διαχείρισης Εκτάκτων Αναγκών σε περίπτωση Σεισμού και στην επιχειρησιακή ετοιμότητα της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Α. Ο Ο.Α.Σ.Π. διοργάνωσε συναντήσεις εργασίας (workshops) με στελέχη των Αυτοτελών Δ/νων Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειών και των Τμημάτων Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειακών Ενοτήτων, σε



Συνάντηση Εργασίας – Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (Κοζάνη)



Συνάντηση Εργασίας – Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (Κέρκυρα)



Συνάντηση Εργασίας – Περιφέρεια Κρήτης (Ηράκλειο)

στενή συνεργασία με τις Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας των οικείων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων. Το θέμα των συναντήσεων εργασίας ήταν: «Πρόληψη και ετοιμότητα για τη διαχείριση εκτάκτων αναγκών σε Σεισμό». Το πρόγραμμα αυτό ενεργοποιήθηκε το Σεπτέμβριο του 2011 και ολοκληρώθηκε το Δεκέμβριο του 2012 (Πίνακας 3).

Β. Ο Ο.Α.Σ.Π. διοργάνωσε συναντήσεις εργασίας με στελέχη Πολιτικής Προστασίας των Δήμων και με εκπροσώπους από τους τοπικά εμπλεκόμενους επιχειρησιακούς φορείς, σε επίπεδο της οικείας Περιφερειακής Ενότητας και σε στενή συνεργασία με την Αποκεντρωμένη Διοίκηση. Το πρόγραμμα ενεργοποιήθηκε το Νοέμβριο του 2011 και είναι σε εξέλιξη (Πίνακας 4).

**Πίνακας 3. Συναντήσεις Εργασίας Ο.Α.Σ.Π. και Περιφερειών για τα έτη 2011 και 2012**

Περιφέρειες	Ημερομηνία
1. Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (Πάτρα)	Σεπτέμβριος 2011
2. Περιφέρεια Ηπείρου (Ιωάννινα)	Οκτώβριος 2011
3. Περιφέρεια Κρήτης (Ηράκλειο)	Νοέμβριος 2011
4. Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου (Μυτιλήνη)	Νοέμβριος 2011
5. Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (Σύρος)	Μάρτιος 2012
6. Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (Λαμία)	Απρίλιος 2012
7. Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (Κέρκυρα)	Μάιος 2012
8. Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (Θεσσαλονίκη)	Ιούλιος 2012
9. Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης (Κομοτηνή)	Ιούλιος 2012
10. Περιφέρεια Πελοποννήσου (Τρίπολη)	Σεπτέμβριος 2012
11. Περιφέρεια Θεσσαλίας (Λάρισα)	Σεπτέμβριος 2012
12. Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (Κοζάνη)	Οκτώβριος 2012
13. Περιφέρεια Αττικής (Αθήνα)	Δεκέμβριος 2012

**Πίνακας 4. Συναντήσεις Εργασίας Ο.Α.Σ.Π. και Δήμων για τα έτη 2011 και 2012**

Δήμοι	Ημερομηνία
1. Περιφερειακή Ενότητα Λέσβου (Μυτιλήνη)	Νοέμβριος 2011
2. Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας (Καλαμάτα)	Δεκέμβριος 2011
3. Περιφερειακή Ενότητα Δυτικού Τομέα Αθηνών (Περιστέρι)	Απρίλιος 2012
4. Περιφερειακή Ενότητα Δωδεκανήσου (Ρόδος)	Απρίλιος 2012
5. Περιφερειακή Ενότητα Ιονίων Νήσων (Κέρκυρα)	Μάιος 2012
6. Περιφερειακή Ενότητα Νήσων (Πειραιάς)	Μάιος 2012
7. Περιφερειακή Ενότητα Πειραιά (Πειραιάς)	Μάιος 2012
8. Περιφερειακή Ενότητα Λάρισας (Λάρισα)	Σεπτέμβριος 2012



**Εργαστήρι – Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης – Περιφέρεια Κρήτης (Ηράκλειο)**

Γ. Ο Ο.Α.Σ.Π. συμμετείχε στο Ηράκλειο Κρήτης (Νοέμβριος 2012), ένα πρότυπο Εργαστήρι με θέμα: «Επιχειρησιακός Σχεδιασμός για σεισμό σε επίπεδο Δήμων» σε συνεργασία με την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης και την Περιφέρεια Κρήτης. Συμμετείχαν τα στελέχη πολιτικής προστασίας από όλους του Δήμους της Κρήτης καθώς και εκπρόσωποι άλλων εμπλεκόμενων φορέων. Το εργαστήριο υλοποιήθηκε από στελέχη του Ο.Α.Σ.Π., της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας Κρήτης.

### **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 το 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.

Από Ελληνικής πλευράς στη Συντονιστική Επιτροπή συμμετέχουν η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, το Πυροσβεστικό Σώμα, ο Ο.Α.Σ.Π., το Υπουργείο Εξωτερικών και το Ε.Κ.Α.Β. Ο Ο.Α.Σ.Π. συμμετέχει στην JHET-SDRU με δυναμικό τριών (3) μηχανικών και τριών (3) γεωεπιστημόνων – γεωφυσικών.

Στις 6-4-2011 πραγματοποιήθηκε στη Σμύρνη της Τουρκίας, η 4η συνάντηση της Συντονιστικής Επιτροπής της Μικτής Ελληνο-Τουρκικής Εφεδρικής Μονάδας Αντιμετώπισης Καταστροφών (JHET-SDRU).

Μετά τη λήξη της 4ης 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 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 περιελάμβανε επιχειρήσεις έρευνας και διάσωσης σε αστικό περιβάλλον μετά από σεισμό. Το ελληνικό σκέλος της JHET-SDRU για την άσκηση αυτή αποτελούνταν από μέλη της 1ης 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 Θ. Θωμά, Πολιτικός Μηχανικός MSc.

Το έτος 2012, η Ελλάδα είχε την προεδρεία της Συντονιστικής Επιτροπής της JHET-SDRU και στο πλαίσιο αυτό συγκλήθηκε η Ελληνική πλευρά της Επιτροπής στη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, τον Οκτώβριο του 2012. Ο Ο.Α.Σ.Π. διαμόρφωσε με προτάσεις του, την ατζέντα της επικείμενης συνάντησης με το Τουρκικό σκέλος.





Επιχειρησιακή Άσκηση Σεισμού της JHET-SDRU - Σμύρνη Τουρκίας

### 2.3.3 Εθνική Μονάδα Πολιτικής Προστασίας MUSAR-1 & -2 (Medium Urban Search and Rescue Team - 1 & -2)

Πολιτικοί Μηχανικοί του Ο.Α.Σ.Π. της Αθήνας στελεχώνουν την Μονάδα Πολιτικής Προστασίας MUSAR-1 και αντίστοιχα πολιτικοί μηχανικοί του Ο.Α.Σ.Π. Θεσσαλονίκης την MUSAR-2, που είναι δηλωμένες ως Εθνικές Μονάδες Πολιτικής Προστασίας στον Ευρωπαϊκό Μηχανισμό Πολιτικής Προστασίας με τη συμμετοχή της Ε.Μ.Α.Κ.-1 και Ε.Μ.Α.Κ.-2 αντίστοιχα και του Ε.Κ.Α.Β.. Οι μονάδες αυτές λειτουργούν σύμφωνα με το διεθνές πρωτόκολλο INSARAG, και εν δυνάμει μπορούν να κινητοποιηθούν σε περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών εντός και εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### 2.3.4 Συμμετοχή σε προγραμματισμένα Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (Σ.Ο.Π.Π.) / Συντονιστικά Τοπικά Όργανα (Σ.Τ.Ο.)

Ο Ο.Α.Σ.Π. συμμετείχε, μετά από πρόσκληση, στις παρακάτω συναντήσεις των Συντονιστικών Οργάνων Πολιτικής Προστασίας σε επίπεδο Περιφερειών και των Συντονιστικών Τοπικών Οργάνων σε επίπεδο Δήμων:

1. Σ.Ο.Π.Π. της Περιφερειακής Ενότητας Νότιας Αθήνας (Μάρτιος 2012) με εισηγητή τον Νικήτα Παπαδόπουλο, Γεν. Δ/ντή Ο.Α.Σ.Π.

2. Σ.Ο.Π.Π. της Περιφερειακής Ενότητας Δυτικής Αθήνας (Μάρτιος 2012) με εισηγητή τον Πλούταρχο Κέρπελη, Προϊστάμενο της Διεύθυνσης Κοινωνικής Αντισεισμικής Άμυνας.
3. Σ.Ο.Π.Π. της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιά και Περιφερειακής Ενότητας Νήσων (Σεπτέμβριος 2012) με εισηγήτρια τη Χρύσα Γκουντρομίχου, Προϊσταμένη Τμήματος Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης - Πρόληψης.

### 2.3.5 Επιχειρησιακές ασκήσεις σεισμού

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

Η άσκηση EU POSEIDON 2011 πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού προγράμματος EU POSEIDON 2011, το οποίο χρηματοδότησε η Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Πολιτικής Προστασίας (Ε.Μ.Π.Π.). Το σενάριο αφορούσε τσουνάμι μετά από ισχυρό σεισμό στη Μεσόγειο με προσομοίωση του καταστροφικού σεισμού του 365 μ.Χ.

Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε από τη Δ/νση 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.



**Άσκηση Πολιτικής Προστασίας EU-POSEIDON  
2011 - Κρήτη**



**Επιχειρησιακή Άσκηση Σεισμού – Καλαμάτα**

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/νσης 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.).

Β. Άσκηση για σεισμό - «Διήμερο εκδηλώσεων για τη διαχείριση του σεισμικού κινδύνου» Δήμου Καλαμάτας 2012.

Ο Ο.Α.Σ.Π. συμμετείχε με εκπρόσωπό του στην άσκηση μέσα στο πλαίσιο του Διημέρου εκδηλώσεων για τη διαχείριση του σεισμικού κινδύνου, που διοργάνωσε από κοινού ο Δήμος Καλαμάτας και η Διοίκηση της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Καλαμάτας.

## **2.4 Ενημέρωση – Εκπαίδευση του Πληθυσμού**

Είναι πλέον γνωστό ότι οι επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών μπορούν να μειωθούν εάν οι πολίτες έχουν αποκτήσει τη σχετική παιδεία σε θέματα πρόληψης και προσαρμοστικότητας (UN/ISDR 2005).

Ο Ο.Α.Σ.Π. σχεδιάζει και υλοποιεί δράσεις που συμβάλουν στην ευαισθητοποίηση του πληθυσμού και συγκεκριμένων ομάδων του, στη βελτίωση των γνώσεών του

για το σεισμικό κίνδυνο καθώς και στην επιμόρφωση εκπαιδευτικών, στελεχών φορέων, μαθητών, ΑμεΑ, σε θέματα σχετικά με το σεισμό, την προστασία κ.ά.

### **2.4.1 Επιμορφωτικά Σεμινάρια και άλλες εκδηλώσεις**

Ο Ο.Α.Σ.Π. στο πλαίσιο της αφύπνισης και εκπαίδευσης του πληθυσμού σε θέματα αντισεισμικής προστασίας υλοποιεί:

- επιμορφωτικά σεμινάρια για εκπαιδευτικούς
- ενημερωτικές ομιλίες για μαθητές και μετέχει σε ασκήσεις ετοιμότητας σε σχολικά κτίρια
- ημερίδες για διάφορες ομάδες του πληθυσμού
- επιμορφωτικά σεμινάρια για εθελοντές
- ενημερωτικό υλικό (φυλλάδια, αφίσες, βιβλία, CD-ROM, δικτυακός τόπος)

#### **2.4.1.1 Διαρκές Επιμορφωτικό Πρόγραμμα για Εκπαιδευτικούς**

Η συστηματική και τακτική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών είναι μία από τις προτεραιότητες του Ο.Α.Σ.Π., ώστε στη συνέχεια αυτοί να μπορούν να ενημερώσουν τους συναδέλφους τους και τους μαθητές τους για να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα προστασίας στο χώρο του σχολείου.

Ο Ο.Α.Σ.Π. διοργανώνει κάθε έτος επιμορφωτικά σεμινάρια για εκπαιδευτικούς ανά περιφερειακή ενότητα, σε συνεργασία με τους υπευθύνους των Τμημάτων Αγωγής Υγείας και των Τμημάτων Σχολικών Δραστηριοτή-



α.



β.

**Επιμορφωτικό Σεμινάριο για Εκπαιδευτικούς (α) Ρόδος (β) Ηράκλειο Κρήτης**

των Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού, καθώς και τις Διευθύνσεις / τα Τμήματα Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειών, Περιφερειακών Ενοτήτων και Δήμων. Στα σεμινάρια αυτά μετέχουν οι Διευθυντές Σχολικών Μονάδων Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Περιφερειακής Ενότητας και εκπαιδευτικοί που έχουν οριστεί ως υπεύθυνοι για τη σύνταξη των Σχολικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης.

Τα σεμινάρια που πραγματοποιήθηκαν το 2011 και το

2012 αναφέρονται στους Πίνακες 5 και 6. Κατά τη διάρκεια αυτών των σεμιναρίων έγινε αναφορά σε θέματα 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 δόθηκε και το αντίστοιχο ενημερωτικό υλικό του Ο.Α.Σ.Π. Σε κάποιες περιπτώσεις κατά τη διάρκεια των σεμιναρίων διοργανώθηκαν ασκήσεις ετοιμότητας σε σχολικά συγκροτήματα.

**Πίνακας 5. Επιμορφωτικά Σεμινάρια για Εκπαιδευτικούς που πραγματοποιήθηκαν στο χρονικό διάστημα 1-1-2011 έως 31-12-2011**

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

**Πίνακας 6. Επιμορφωτικά Σεμινάρια για Εκπαιδευτικούς που πραγματοποιήθηκαν στο χρονικό διάστημα 1-1-2012 έως 31-12-2012**

Πόλη	Φορέας Συνδιοργάνωσης	Μήνας
Χίος	Περιφερειακή ενότητα Χίου/ Τμήμα Πολιτικής Προστασίας	Ιανουάριος
Πειραιάς	Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά / Τμήμα Αγωγής Υγείας	Ιανουάριος
Ιωάννινα	Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ιωαννίνων / Τμήμα Σχολικών Δραστηριοτήτων	Φεβρουάριος
Σάμος	Περιφερειακή Ενότητα Σάμου/ Τμήμα Πολιτικής Προστασίας, Διευθύνσεις Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Σάμου / Τμήματα Σχολικών Δραστηριοτήτων	Μάρτιος
Έδεσσα	Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Πέλλας / Τμήμα Σχολικών Δραστηριοτήτων	Μάρτιος
Ικαρία	Περιφερειακή Ενότητα Σάμου/ Τμήμα Πολιτικής Προστασίας, Διευθύνσεις Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Σάμου / Τμήματα Σχολικών Δραστηριοτήτων	Μάρτιος
Τρίκαλα	Περιφερειακή Ενότητα Τρικάλων / Τμήμα Πολιτικής Προστασίας	Απρίλιος
Ρόδος	Διευθύνσεις Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δωδεκανήσου/ Τμήματα Σχολικών Δραστηριοτήτων	Απρίλιος
Κάλυμνος	Διευθύνσεις Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δωδεκανήσου/ Τμήματα Σχολικών Δραστηριοτήτων	Μάιος
Αθήνα	2ος Δημοτικός Παιδικός Σταθμός Ταύρου, Δημοτικός Παιδικός Σταθμός Μοσχάτου	Μάιος
Λαμία	Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Φθιώτιδας / Τμήμα Σχολικών Δραστηριοτήτων	Σεπτέμβριος
Μυτιλήνη	Γενική Γραμματεία Αιγαίου & Νησιωτικής Πολιτικής / Διεύθυνση ΠΑΜ-ΠΣΕΑ	Οκτώβριος
Κως	Διευθύνσεις Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δωδεκανήσου/ Τμήματα Σχολικών Δραστηριοτήτων	Οκτώβριος
Ρέθυμνο	Διευθύνσεις Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ρεθύμνης / Τμήματα Σχολικών Δραστηριοτήτων	Νοέμβριος
Θεσσαλονίκη	Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ανατολικής Θεσσαλονίκης / Τμήμα Αγωγής Υγείας	Νοέμβριος
Κιλκίς	Διευθύνσεις Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Κιλκίς / Τμήματα Σχολικών Δραστηριοτήτων	Δεκέμβριος

#### 2.4.1.2 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. επισκέπτονται σχολικές μονάδες και ενημερώνουν μαθητές της Πρωτοβάθμιας (νηπιαγωγεία, δημοτικά) και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (γυμνάσια, λύκεια, Τ.Ε.Λ., Τ.Ε.Ε.) σε θέματα που αφορούν στο φαινόμενο





Ενημερωτικές ομιλίες σε μαθητές – Ασκήσεις ετοιμότητας σε σχολικά κτίρια

του σεισμού και στα μέτρα προστασίας. Κατά τη διάρκεια του 2011 και του 2012 έγιναν ενημερωτικές ομιλίες στις σχολικές μονάδες που αναφέρονται στους Πίνακες 7 και 8.

Παράλληλα ο Ο.Α.Σ.Π. συνεργάστηκε με Διευθυντές σχολικών μονάδων για τη 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.

Επιπρόσθετα ο Ο.Α.Σ.Π. συμβάλλει στην εκπόνηση σχολικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε θέματα αντισεισμικής προστασίας, ανταποκρινόμενος σε σχετικά αιτήματα σχολείων.

#### 2.4.1.3 Επιμορφωτικά Σεμινάρια για Εθελοντές

Γενικά για το πρόγραμμα

Το εθνικό πρόγραμμα εθελοντικής δράσης για τη Διαχείριση Κινδύνων και Κρίσεων με στόχο την Αντιμετώ-

πιση Εκτάκτων Αναγκών «Προστατεύω τον Εαυτό μου και τους Άλλους» έχει σχεδιαστεί από τη Γενική Γραμματεία Δια Βίου Μάθησης (Γ.Γ.Δ.Β.Μ.) του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού, η οποία το συντονίζει από το 2001 έως σήμερα.

Το πρόγραμμα είναι διυπουργικό και μετέχουν εκτός από τη Γενική Γραμματεία Δια Βίου Μάθησης, τα Υπουργεία: Δημόσιας Τάξης και 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.), Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας – Ο.Α.Σ.Π.), καθώς και ο Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός – Σαμαρείτες και η Μη Κυβερνητική Οργάνωση PRAKSIS.

Το πρόγραμμα είναι 100 ωρών και αναπτύσσεται σε διάστημα 2,5 μηνών, εκπαιδεύοντας πολίτες – εθελοντές στην απόκτηση δεξιοτήτων διαχείρισης κινδύνων και κρίσεων. Χρηματοδοτείται από εθνικούς πόρους και διεξάγεται σε συνεργασία με την Τοπική Αυτοδιοίκηση και άλλους φορείς.



**Πίνακας 7. Ενημερωτικές Ομιλίες που έγιναν σε Μαθητές από 1-1-2011 έως 31-12-2011**

Περιοχή	Σχολείο	Μήνας
Αττική	Γ΄ Δημοτικό Σχολείο Αρσάκειο Ψυχικού	Ιανουάριος
Αττική	Ευπαλίνειο Επαγγελματικό Λύκειο Αλίμου	Φεβρουάριος
Αττική	1ο Επαγγελματικό Λύκειο Υμηττού	Φεβρουάριος
Αττική	Βρεφονηπιακός σταθμός - Τσιμπρικίδου Σιμέλα	Φεβρουάριος
Αττική	2ο Δημοτικό Σχολείο Χαλανδρίου	Μάρτιος
Αττική	Πρότυπο Κέντρο Προσχολικής Αγωγής «Ναννώς»	Μάρτιος
Αττική	2ο Σ.Ε.Κ. Αργυρούπολης	Απρίλιος
Ευρυτανία	1ο, 2ο, 3ο & 4ο Δημοτικά Σχολεία Καρπενησίου	Απρίλιος
Αττική	6ο Δημοτικό Σχολείο Κηφισιάς	Απρίλιος
Αττική	2ο Γυμνάσιο Ν. Φιλαδέλφειας	Μάιος
Αττική	6ο Γυμνάσιο Ν. Ιωνίας	Μάιος
Αττική	71ο & 84ο Δημοτικά Σχολεία Αθηνών	Μάιος
Αττική	7ο Νηπιαγωγείο Αγ. Παρασκευής	Ιούνιος
Βοιωτία	Δημοτικό Σχολείο Οινόφυτων	Σεπτέμβριος
Καρδίτσα	Πειραματικό Γυμνάσιο Φαναρίου Καρδίτσας	Σεπτέμβριος
Βοιωτία	Βρεφονηπιακός Σταθμός Προβελεγγίου Μαρία, Σχηματάρι Βοιωτίας	Σεπτέμβριος
Πέλλα	Γενικό Λύκειο Εξαπλάτανου	Οκτώβριος
Θεσσαλονίκη	4ο Δημοτικό Σχολείο Μενεμένης	Νοέμβριος
Αττική	135ο Δημοτικό Σχολείο Αθηνών	Νοέμβριος
Αττική	3ο Δημοτικό Σχολείο Χαλανδρίου	Νοέμβριος
Αττική	1ο & 4ο Δημοτικά Σχολεία Ν. Φιλαδέλφειας	Νοέμβριος
Λάρισα	10ο, 6ο, 29ο, 5ο, 36ο, 39ο Δημοτικά Σχολεία Λάρισας	Νοέμβριος
Κορινθία	1ο & 2ο Δημοτικό Σχολείο Ζευγολατιού, 1ο, 2ο, 3ο Νηπιαγωγείο & Παιδικός Σταθμός Ζευγολατιού, Γυμνάσιο & Λύκειο Ζευγολατιού, 1ο Δημοτικό Σχολείο Βέλου, Γυμνάσιο & Λύκειο Βέλου	Νοέμβριος
Αττική	2ο Δημοτικό Σχολείο Παλλήνης	Δεκέμβριος
Αττική	Γυμνάσιο Ψυχικού	Δεκέμβριος
Αττική	3ο Γενικό Λύκειο Αιγάλεω	Δεκέμβριος
Αττική	6ο Γυμνάσιο Ν. Ιωνίας	Δεκέμβριος
Εύβοια	1ο, 2ο & 3ο Δημοτικό Σχολείο Αλιβερίου, 3ο Νηπιαγωγείο Αλιβερίου, Νηπιαγωγείο & Δημοτικό Σχολείο Αγ. Ιωάννη, Νηπιαγωγείο & Δημοτικό Σχολείο Αγ. Λουκά	Δεκέμβριος

Πίνακας 8. Ενημερωτικές Ομιλίες που έγιναν σε Μαθητές από 1-1-2012 έως 31-12-2012

Περιοχή	Σχολείο	Μήνας
Αττική	25ο Δημοτικό Σχολείο Αχαρνών	Ιανουάριος
Θεσσαλονίκη	1ο Δημ. Σχολείο Λαγκαδά, Γυμνάσιο Καλινδοίων, Παιδικός Σταθμός "Όνειροχώρα" Λαγκαδάς	Ιανουάριος
Αττική	Ιδιωτικό Νηπιαγωγείο και Δημοτικό «Πρότυπη Παιδαγωγική»	Φεβρουάριος
Αττική	4ο Δημοτικό Σχολείο Βριλησσιών	Φεβρουάριος
Αττική	8ο Δημοτικό Σχολείο Αγ. Παρασκευής	Μάρτιος
Αττική	4ο Λύκειο Γαλασίου	Μάρτιος
Κορινθία	Νηπιαγωγεία: Ταρσινών, Πουλίτσας, Κοκκωνίου, Στιμάγκας, 1ο & 2ο Βέλου, Βραχατίου & Βοχαϊκού Δημοτικά: Βοχαϊκού & Βραχατίου, Κοκκωνίου-Πουλίτσας, Στιμάγκας, 1ο Γυμνάσιο Κιάτου, Γυμνάσιο & Λύκειο Βραχατίου	Μάρτιος
Αττική	Γενικό Λύκειο Αυλώνα	Απρίλιος
Αττική	Γυμνάσιο Καλάμου	Απρίλιος
Αττική	Ειδικό Γυμνάσιο - Γενικό Λύκειο Αθηνών	Απρίλιος
Πειραιάς	10ο & 11ο Νηπιαγωγείο Κορυδαλλού	Μάιος
Πειραιάς	9ο Γυμνάσιο Νίκαιας	Μάιος
Αττική	Ίδρυμα "Θεοτόκος"	Σεπτέμβριος
Αττική	6ο Νηπιαγωγείο Κηφισιάς	Οκτώβριος
Αττική	Μουσικό Γυμνάσιο & Λύκειο Πειραιά	Νοέμβριος
Αττική	15ο Λύκειο Αθηνών	Νοέμβριος
Αττική	Γενικό Λύκειο Μεταμόρφωσης	Νοέμβριος
Αττική	Γυμνάσιο Θρακομακεδόνων	Νοέμβριος
Αττική	1ο & 2ο Γυμνάσιο Άνω Λιοσίων	Νοέμβριος
Αττική	2ο Δημοτικό σχολείο Κερατέας	Δεκέμβριος

Οι εθελοντές εκπαιδεύονται στις παρακάτω διδακτικές ενότητες: Διαχείριση πληροφορίας – Διαχείριση πανικού, Πυρκαγιές – Πλημμύρες, Σεισμοί και Μέτρα Προστασίας, Ναυτικά Ατυχήματα – Προστασία Θαλάσσιου Περιβάλλοντος, Πρώτες Βοήθειες. Έως σήμερα έχουν εκπαιδευτεί περίπου 7.000 εθελοντές σε όλη τη χώρα.

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

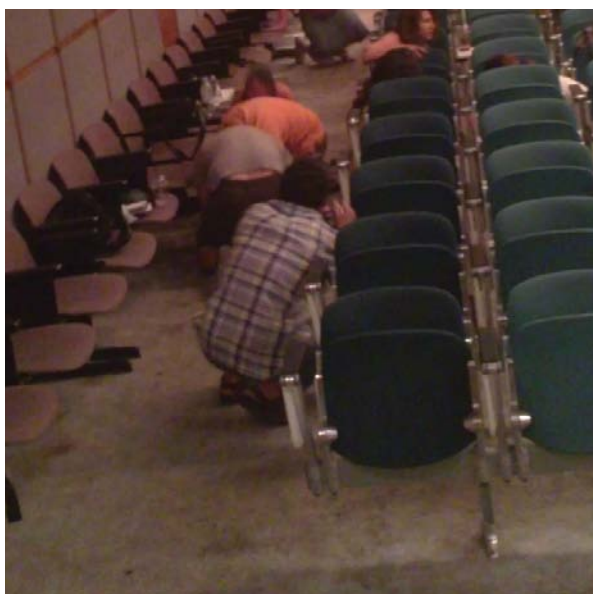
Η συμμετοχή του Ο.Α.Σ.Π.

Τα μέλη του επιστημονικού προσωπικού του Ο.Α.Σ.Π. που υλοποιούν τα τριήμερα επιμορφωτικά σεμινάρια

για εθελοντές αναπτύσσουν την ενότητα «Σεισμοί και Μέτρα Προστασίας» που αντιστοιχεί σε 13 διδακτικές ώρες.

Η θεματολογία της ενότητας αφορά σε θέματα σχετικά με το φυσικό φαινόμενο του σεισμού, τις επιπτώσεις, τα μέτρα προστασίας σε ατομικό – οικογενειακό και εργασιακό επίπεδο, τη σύνταξη σχεδίων έκτακτης ανάγκης, εμπειρίες και διδάγματα από ισχυρούς σεισμούς, επιλογή χώρων καταφυγής του πληθυσμού, τα μέτρα αποκατάστασης – ανασυγκρότησης σε μία σεισμόπληκτη περιοχή καθώς και σχετικές εργαστηριακές ασκήσεις.

Το εκπαιδευτικό υλικό του Ο.Α.Σ.Π. για το πρόγραμμα



**Επιμορφωτικό Σεμινάριο για Εθελοντές – Ηράκλειο Κρήτης**

αυτό έχει τίτλο: «Σεισμός, η Γνώση είναι Προστασία», και είναι διαθέσιμο σε όλους τους πολίτες στο δικτυακό τόπο του προγράμματος [www.ethelontismos.gr](http://www.ethelontismos.gr).

Κατά τη διάρκεια του 2011 και του 2012 μέλη του επιστημονικού προσωπικού του Ο.Α.Σ.Π. υλοποίησαν τα ακόλουθα επιμορφωτικά σεμινάρια για εθελοντές (Πίνακες 9 και 10). Εκπρόσωπος του Ο.Α.Σ.Π. στη Συντονιστική Επιτροπή του Προγράμματος είναι η Δρ Ασημίνα Κούρου, Προϊσταμένη Τμήματος Εκπαίδευσης – Ενημέρωσης.

#### **2.4.1.4 Ενημερωτικά Προγράμματα για Ομάδες του Πληθυσμού**

Κατά τη διάρκεια του 2011 και του 2012 ο Ο.Α.Σ.Π. πραγματοποίησε ενημερωτικές ομιλίες ή επιμορφωτικά σεμινάρια σε θέματα σχετικά με το σεισμό και την προστασία, σε διάφορες ομάδες - στόχους, ανταποκρινόμενος σε σχετικά αιτήματα.

**Πίνακας 9. Επιμορφωτικά σεμινάρια εθελοντών περιόδου 1-1-2011 έως 31-12-2011**

Περιοχή	Δήμος	Μήνας
Κεντρ. Τομέας Αθηνών	Αθήνας (ΔΥΒ/ΔΙΣΧΕΑ)	Φεβρουάριος
Κορινθία	Κορίνθου	Μάιος
Άνδρος	Άνδρου	Μάιος
Αιτωλοακαρνανία	Μεσολογγίου	Μάιος
Ανατ. Αττική	Σαρωνικού	Ιούνιος
Κεντρ. Τομέας Αθηνών	Αθήνας (7ο Δημ. Διαμερ.)	Ιούνιος
Ηράκλειο Κρήτης	Ηρακλείου	Οκτώβριος
Ηράκλειο Κρήτης	Μαλεβιζίου	Οκτώβριος
Ηράκλειο Κρήτης	Μοιρών	Οκτώβριος
Κεντρ. Τομέας Αθηνών	Αθήνας (1ο & 3ο Δημ. Διαμερ.)	Οκτώβριος
Ανατ. Αττική	Αχαρνών	Νοέμβριος

**Πίνακας 10. Επιμορφωτικά σεμινάρια εθελοντών περιόδου 1-1-2012 έως 31-12-2012**

Περιοχή	Δήμος	Μήνας
Ηράκλειο Κρήτης	Ηρακλείου	Ιούνιος
Αττική	Ηρακλείου	Ιούλιος
Αιτωλοακαρνανία	Μεσολογγίου	Οκτώβριος
Αττική	Νέας Σμύρνης	Νοέμβριος



Ενημερωτικές ομιλίες σε γενικό πληθυσμό – Δυτική Αττική



Παράλληλα συμμετείχε στην εκπαιδευτική δραστηριότητα της Σχολής Πολιτικής Σχεδίασης Έκτακτης Ανάγκης (Π.Σ.Ε.Α.) του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη επιμορφώνοντας τα στελέχη της.

Οι ενημερωτικές εκδηλώσεις για το 2011 και το 2012 αναγράφονται στους Πίνακες 11 και 12.

## 2.4.2 Συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού

Στο πλαίσιο της συνεργασίας του Ο.Α.Σ.Π. με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού / Διεύθυνση Συμβουλευτικού Επαγγελματικού

Πίνακας 11. Ενημερωτικές Ομιλίες σε Ομάδες του Πληθυσμού το χρονικό διάστημα από 1-1-2011 έως 31-12-2011

Περιοχή	Φορέας Συνδιοργάνωσης	Ομάδα Πληθυσμού	Μήνας
Αθήνα	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α.	Αξιωματικοί	Ιανουάριος
Αθήνα	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α.	Αξιωματικοί	Φεβρουάριος
Πειραιάς	Γενικό Νοσοκομείο Τζάννειο «Σχολή Βοηθών Νοσηλευτών»	Νοσηλευτικό προσωπικό	Φεβρουάριος
Αθήνα	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α.	Αξιωματικοί	Μάρτιος
Μεσολόγγι	ΠΡΟ.Τ.Ε.Κ.Τ.Α. Μεσολογγίου	Εθελοντική ομάδα	Μάρτιος
Αθήνα	Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών - Δημόκριτος	Στελέχη Ερευνητικού Κέντρου	Απρίλιος
Αθήνα	Ανωτέρα Σχολή Νοσηλευτριών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού	Νοσηλευτικό προσωπικό	Απρίλιος
Αθήνα	Πρεσβεία Μεγ. Βρετανίας	Προσωπικό Πρεσβείας	Μάιος
Αθήνα	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α.	Αξιωματικοί	Μάιος
Αθήνα	Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών	Προσωπικό Ίδρυματος	Ιούνιος
Αθήνα	Δήμος Αγ. Παρασκευής / Διεύθυνση Περιβάλλοντος	Προσωπικό Δήμου	Ιούνιος
Αθήνα	Πρεσβεία Ισραήλ	Προσωπικό Πρεσβείας	Ιούνιος
Αθήνα	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α.	Αξιωματικοί	Οκτώβριος
Αθήνα	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α.	Αξιωματικοί	Νοέμβριος
Αθήνα	Γ.Γ.Δ.Ε/ Τμήμα Διαρκούς Επιμόρφωσης Τεχνικών Παραγωγής Δημοσίων Έργων	Στελέχη υπηρεσιών	Νοέμβριος
Ρέθυμνο	Τμήμα Πολιτικής Προστασίας	Στελέχη υπηρεσιών, γενικός πληθυσμός	Νοέμβριος

**Πίνακας 12. Ενημερωτικές Ομιλίες σε Ομάδες του Πληθυσμού το χρονικό διάστημα από 1-1-2012 έως 31-12-2012**

Περιοχή	Φορέας Συνδιοργάνωσης	Ομάδα Πληθυσμού	Μήνας
Αττική	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α.	Αξιωματικοί	Φεβρουάριος
Αττική	Ελληνική Ένωση Έρευνας και Διάσωσης Εθελοντών Αττικής	Εθελοντική ομάδα	Φεβρουάριος
Αττική	ΚΟΜΑΚ	Αξιωματικοί	Μάρτιος
Αττική	Περιφερειακή Ενότητα Δυτικής Αττικής, Ίλιον	Γενικός πληθυσμός	Μάιος
Αττική	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α.	Αξιωματικοί	Μάιος
Μαγνησία	Δήμος Βόλου/ Γραφείο Πολιτικής Προστασίας	Στελέχη υπηρεσιών, γενικός πληθυσμός	Μάιος
Αττική	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α.	Αξιωματικοί	Σεπτέμβριος
Αττική	Δήμος Κορυδαλλού/ Γραφείο Πολιτικής Προστασίας	Γενικός πληθυσμός	Νοέμβριος
Αττική	Υπ. Δημ. Τάξης / Π.Σ.Ε.Α.	Αξιωματικοί	Δεκέμβριος
Αττική	Περιφερειακή Ενότητα Δυτικής Αττικής, Μέγαρο	Γενικός πληθυσμός	Δεκέμβριος

Προσανατολισμού και Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων (Σ.Ε.Π.Ε.Δ.) έγιναν οι ακόλουθες δράσεις:

α) χορηγήθηκε εκ μέρους του Υπουργείου Παιδείας, μετά από σχετικό αίτημα του Τμήματος Εκπαίδευσης - Ενημέρωσης, συνολική και εκ των προτέρων έγκριση συμμετοχής των Διευθυντών όλων των σχολείων της χώρας και των εκπαιδευτικών που έχουν οριστεί ως υπεύθυνοι για τη σύνταξη του Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης των Σχολικών Μονάδων σε οποιοδήποτε επιμορφωτικό σεμινάριο ή ημερίδα διοργανώνεται από τον Ο.Α.Σ.Π., σε συνεργασία με τα αντίστοιχα Τμήματα Αγωγής Υγείας ή Τμήματα Σχολικών Δραστηριοτήτων των Διευθύνσεων Πρωτοβάθμιας ή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης κάθε περιοχής της Ελλάδας.

β) εγκρίθηκε από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο ως παιδαγωγικά και διδακτικά κατάλληλο το εκπαιδευτικό υλικό του Ο.Α.Σ.Π. για να αξιοποιηθεί από την εκπαιδευτική κοινότητα.

γ) συντάχθηκε και στάλθηκε στη Σ.Ε.Π.Ε.Δ. έγγραφο το οποίο εμπεριέχει αναλυτικά οδηγίες για τις ενέργειες που αφορούν στη Διαχείριση του Σεισμικού Κινδύνου στα Σχολεία, περιγράφοντας ρόλους και αρμοδιότητες εκπαιδευτικών, μαθητών και γονέων - κηδεμόνων. Στη συνέχεια η Διεύθυνση Σ.Ε.Π.Ε.Δ. το διαβίβασε σε όλα τα σχολεία της χώρας, μέσω των Διευθύνσε-

ων Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, ώστε να προχωρήσουν στις δικές τους σχετικές ενέργειες. Το έγγραφο αυτό στάλθηκε και σε Εκπαιδευτικές Μονάδες ή Σχολές άλλων Υπουργείων.

δ) συντάχθηκε και στάλθηκε στη Σ.Ε.Π.Ε.Δ. «Σχέδιο Μνημονίου Ενεργειών για τη Διαχείριση του Σεισμικού Κινδύνου στις Σχολικές Μονάδες» για να το διαβίβασε στα σχολεία της χώρας. Στόχος της σύνταξης του μνημονίου αυτού είναι να υπάρχει ένα πρότυπο σχέδιο μνημονίου πάνω στο οποίο να μπορούν να βασιστούν οι Διευθυντές των σχολικών μονάδων της χώρας για να συντάξουν το σχέδιο του σχολείου τους. Έως σήμερα δεν υπήρχε ενιαία μορφή μνημονίου με πρόβλεψη συγκεκριμένων διαδικασιών, αρμοδιοτήτων και ενεργειών. Το σχέδιο μνημονίου έχει αναρτηθεί στο δικτυακό τόπο του Ο.Α.Σ.Π.

### **2.4.3 Συνεργασία με Συλλόγους Ξενοδόχων**

Με στόχο την ενημέρωση των τουριστών και των ξενοδόχων της χώρας για τις οδηγίες αντισεισμικής προστασίας, στάλθηκε αντίτυπο του τεύχους του Ο.Α.Σ.Π.: «Μάθε για το Σεισμό και τα Μέτρα Προστασίας: Οδηγίες για Τουρίστες» στους Συλλόγους Ξενοδόχων ανά Περι-

φερειακή Ενότητα της χώρας, ώστε να ενημερωθούν τα μέλη τους για την έκδοση του παραπάνω φυλλαδίου, για τη δυνατότητα εκτύπωσής του από το δικτυακό τόπο του Οργανισμού, ώστε να διανεμηθεί το φυλλάδιο αυτό σε κάθε ξενοδοχείο της περιοχής τους.

## 2.4.4 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:

- εκδίδει βιβλία, φυλλάδια, αφίσες και CD-ROM που εμπεριέχουν θέματα σχετικά με το φυσικό φαινόμενο του σεισμού, τις επιπτώσεις, τα μέτρα προστασίας κ.λπ., τα οποία διανέμονται δωρεάν,
- έχει δημιουργήσει και επικαιροποιεί το δικτυακό του τόπο ([www.oasp.gr](http://www.oasp.gr)).

### 2.4.4.1 Ενημερωτικό υλικό του Ο.Α.Σ.Π.

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 και στα επιμορφωτικά σεμινάρια που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του

2011 και του 2012 δόθηκε το κατάλληλο υλικό για κάθε ομάδα πληθυσμού.

### Για Εκπαιδευτικούς

- *«Σχέδιο Μνημονίου Ενεργειών για τη Διαχείριση του Σεισμικού Κινδύνου στις Σχολικές Μονάδες»*

Το Σχέδιο αυτό συντάχθηκε το Σεπτέμβριο του 2012 και έχει αναρτηθεί στο δικτυακό τόπο του Ο.Α.Σ.Π. Απευθύνεται σε Διευθυντές σχολικών μονάδων και σε εκπαιδευτικούς υπεύθυνους για τη σύνταξη των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης των σχολείων τους.

- *«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.

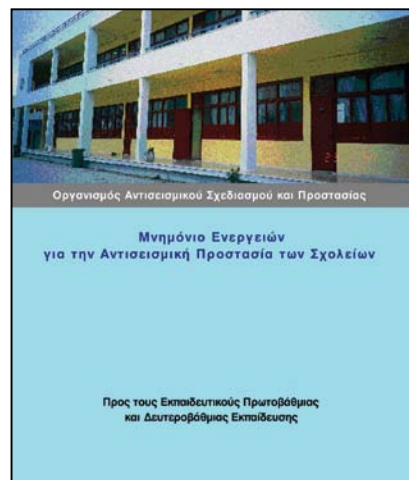
- *«Μνημόνιο ενεργειών για την προστασία από το σεισμό στα σχολεία»*

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

- *«Προετοιμάσου από τώρα για το Σεισμό. Ακολούθησε τα 5 βήματα»*







Το τετράπτυχο αυτό που δημιουργήθηκε και εκδόθηκε τον Οκτώβριο του 2012, απευθύνεται στο γενικό πληθυσμό και εμπεριέχει θέματα που αφορούν στα μέτρα αντισεισμικής προστασίας, σε ατομικό και οικογενειακό επίπεδο.

- «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.

Διανεμήθηκε σε όσους παρακολούθησαν εκδηλώσεις σχετικές με το σεισμό και την προστασία.

- «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 – Πρόληψη, Ετοιμότητα, Αντιμετώπιση»

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 – Prevention, Preparedness, Confrontation».

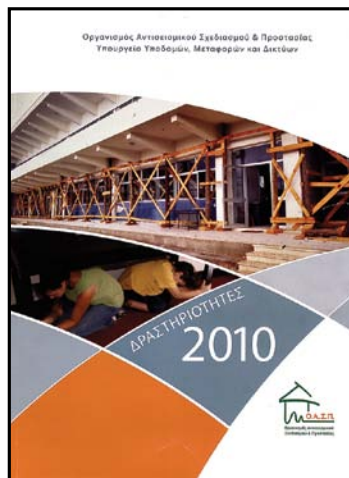
- «Ο.Α.Σ.Π. – Δραστηριότητες 2010»

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 το έτος 2011.

- «Ο.Α.Σ.Π. – Δραστηριότητες 2011»

Το 2012 εκδόθηκε σε ηλεκτρονική μορφή το τεύχος «Ο.Α.Σ.Π. – Δραστηριότητες 2011» που περιλάμβανε όλες τις δραστηριότητες του Οργανισμού κατά τη διάρκεια του 2011 και αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του Ο.Α.Σ.Π.





### 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 Τουρίστες

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

Το φυλλάδιο αυτό απευθύνεται στους τουρίστες και στους επισκέπτες της χώρας μας, ώστε να ενημερωθούν για σχετικά θέματα.

Το έντυπο αυτό είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο του Ο.Α.Σ.Π. στην αγγλική, γαλλική, γερμανική, ιταλική, ισπανική και ρωσική γλώσσα.



### Για ΑμεΑ

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

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

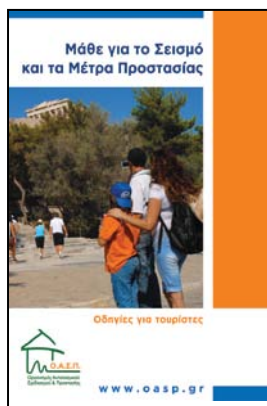
Το εγχειρίδιο αυτό έχει εκδοθεί και στην αγγλική γλώσσα.

### Για εμπλεκόμενους σε επιχειρήσεις έκτακτης ανάγκης

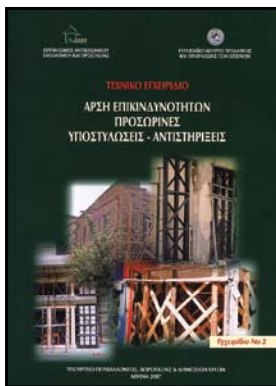
Τα τέσσερα τεχνικά εγχειρίδια που έχουν εκδοθεί στην ελληνική και αγγλική γλώσσα και αναφέρονται σε ειδικά θέματα και τομείς διαχείρισης έκτακτης ανάγκης λόγω σεισμού, διανέμονται σε εμπλεκόμενους φορείς, υπηρεσίες κ.λπ.

Τα εγχειρίδια αυτά είναι τα ακόλουθα:

- «Επιχειρήσεις Διάσωσης Εγκλωβισμένων σε Ερείπια μετά από καταστροφικό Σεισμό» (No 1).
- Search & Rescue Operations in Earthquakes (No 1).
- «Άρση Επικινδυνότητας - 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 Evacuation 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).







#### 2.4.4.2 Δικτυακός τόπος Ο.Α.Σ.Π.

Ο δικτυακός τόπος του Οργανισμού ([www.oasp.gr](http://www.oasp.gr)) 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 σε ειδικούς επιστήμονες (γεωλόγους, μηχανικούς κ.ά.), φορείς και υπηρεσίες που θέλουν να πληροφορηθούν σε θέματα που εμπίπτουν στο αντικείμενο του Ο.Α.Σ.Π.

Το 2011 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 ενημέρωσης, 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.

Η ιστοσελίδα του Ο.Α.Σ.Π. επικαιροποιήθηκε ως προς την παρουσίαση των πληροφοριών, τη γραφική αναπαράσταση, τη δομή και το περιεχόμενό της, ώστε το περιβάλλον να γίνει πιο ελκυστικό, εύχρηστο και λειτουργικό για τον επισκέπτη.

Πιο συγκεκριμένα το 2011:

- 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 550 π.Χ. έως σήμερα. Παράλληλα στην ενότητα αυτή προ-



Ιστοσελίδα του Ο.Α.Σ.Π. ([www.oasp.gr](http://www.oasp.gr))



Βράβευση της ενότητας «Για μικρούς και μεγάλους» της ιστοσελίδας του Ο.Α.Σ.Π.



Ενότητα «Για μικρούς και μεγάλους»  
(<http://kids.oasp.gr>)

στέθηκε 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).

Επιπρόσθετα το 2012:

- δημιουργήθηκε η ενότητα «Συχνές Ερωτήσεις», μέσω της οποίας οι χρήστες μπορούν να βρουν άμεσα απάντηση σε κάποια από τα θέματα που συχνά τους απασχολούν και σχετίζονται με το σεισμό και την προστασία.
- δημιουργήθηκε η ενότητα «Ιστορικό Εκδηλώσεων», όπου αναρτώνται στοιχεία για καθεμιά από τις πραγματοποιηθείσες εκδηλώσεις του Ο.Α.Σ.Π., όπως: απολογιστικό κείμενο, πρόγραμμα, φωτογραφίες, σχετικά δημοσιεύματα και δελτία Τύπου.

Κατά τη διάρκεια των δύο ετών καταχωρήθηκαν στο δικτυακό τόπο του Οργανισμού 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.

#### 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. Ιωακείμиду, Τοπογράφος Μηχανικός, MSc και Δρ Β. Μώκος, Πολιτικός Μηχανικός.

Μία φοιτήτρια του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ. από την 1/7/2011 έως τις 31/8/2011. Ένας φοιτητής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών από την 1/7/2011 έως τις 31/12/2011. Τρεις φοιτητές του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ. από την 1/7/2012 έως τις 31/8/2012. 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 Ε.Μ.Π. από την 1/5/2011 έως τις 31/7/2011 συνεργάστηκαν με στελέχη του Οργανισμού για την εκπόνηση των Διπλωματικών Εργασιών τους.

## 2.5 Ενίσχυση της Εφαρμοσμένης Έρευνας

Η ενίσχυση της εφαρμοσμένης έρευνας στους τομείς που σχετίζονται με τον αντισεισμικό σχεδιασμό και την προστασία, αποτελεί βασικό άξονα της πολιτικής του Ο.Α.Σ.Π. Στόχος είναι η παραγωγή σύγχρονης γνώσης και η 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 των 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 σε κτίρια από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα)

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 στη διετία 2011-2012 τα περισσότερα από αυτά ολοκληρώθηκαν και παραδόθηκαν στον Ο.Α.Σ.Π. (Πίνακας 13).

### 2.5.2 Ενίσχυση της Σεισμολογικής Έρευνας

Ο Ο.Α.Σ.Π. χρηματοδότησε το 2011 και το 2012 την ενί-

σχυση της παρακολούθησης της σεισμικότητας της ευρύτερης περιοχής της Σαντορίνης. Συγκεκριμένα, χρηματοδότησε την εγκατάσταση και λειτουργία σεισμογράφων του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Ε.Α.Α., του Τομέα Γεωφυσικής-Γεωθερμίας του Πανεπιστημίου Αθηνών και του Εργαστηρίου Γεωφυσικής του Α.Π.Θ. καθώς και την εγκατάσταση και λειτουργία δεκτών GPS του Εργαστηρίου Γεωδαισίας του Πανεπιστημίου Πατρών. Το συνολικό ύψος της χρηματοδότησης ανήλθε στο ποσό των 24.600 €.

### 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 στο πρόγραμμα: «IDIRA: Interoperability of data and procedures in large-scale multinational disaster response actions», το οποίο εγκρίθηκε και χρηματοδοτείται από το 7<sup>ο</sup> πρόγραμμα πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (FP7). Το πρόγραμμα ξεκίνησε το Μάιο του 2011 και η διάρκειά του είναι 48 μήνες.

Συντονιστής του προγράμματος είναι το: Fraunhofer-Gesellschaft Zur Foerderung Der Angewandten Forschung E.V (Γερμανία) ενώ μετέχουν και άλλοι 17 φορείς (ένας από αυτούς είναι και ο Ο.Α.Σ.Π.).

Υπεύθυνος του Ο.Α.Σ.Π. για το IDIRA σε θέματα οικονομικής και νομικής διαχείρισης είναι ο Νικήτας Παπαδόπουλος, Γενικός Διευθυντής του Οργανισμού και επισημονικός 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.

Ο Ο.Α.Σ.Π. συμβάλλει επίσης στο σχεδιασμό των μικρής κλίμακας σεμιναρίων και ασκήσεων που αφορούν στη διαχείριση του σεισμικού κινδύνου, καθώς και στο σχεδιασμό ενός σεναρίου για σεισμό που θα προσομοιωθεί σε μια μεγάλη κλίμακας άσκηση.

Το Νοέμβριο του 2012 στο πλαίσιο της 1ης αξιολόγησης του έργου όπου μετείχαν όλοι οι συμμετέχοντες

Πίνακας 13. Ερευνητικά Προγράμματα Εφαρμοσμένης Έρευνας

a/a	Τίτλος Ερευνητικού Προγράμματος	Ερευνητικός Φορέας	Επιστημονικός υπεύθυνος	Ποσό σύμβασης (€)
1	Πειραματική διερεύνηση 4-όροφων πλαισίων Ο/Σ ενισχυμένων με εμφανιζόμενα τοιχώματα Ο/Σ -Προτάσεις για τον ΚΑΝΕΠΕ	Πανεπιστήμιο Πατρών	καθ. Μ. Φαρδής	30.000
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
3	Διερεύνηση της συμπεριφοράς υποστυλωμάτων Ο/Σ μετά από επεμβάσεις στις περιοχές ανεπαρκών αναμονών	Α.Π.Θ.	καθ. Α. Δ. Τσώνος	30.000
4	Διερεύνηση της συμπεριφοράς πλαισίων Ο/Σ ενισχυμένων με εμφανιζόμενα τοιχώματα Ο/Σ	Παν. Θεσσαλίας	καθ. Φ. Περδικάρης	30.000
5	Διερεύνηση της συμπεριφοράς παλαιού τύπου υποστυλωμάτων Ο/Σ που ενισχύονται με μανδύες Ο/Σ	Α.Π.Θ.	καθ. Α. Κάππος	30.000
6	Ανάλυση της Σεισμικής Συμπεριφοράς Θεμελιώσεως και της Επίδρασής της στον Σχεδιασμό Τοιχωμάτων Ενισχύσεως Πυλωτής	Ε.Μ.Π.	καθ. Γ. Γκαζέτας	30.000
7	Διερεύνηση της συμπεριφοράς εμφανιζόμενων πλαισίων Ο/Σ στην πυλωτή κτιριακών κατασκευών σε ανακυκλιζόμενες σεισμικού τύπου φορτίσεις – Εξέταση των συνδέσεων των εμφανιζόμενων με τα δομικά στοιχεία των πλαισίων Ο/Σ ενισχυμένα με μανδύα έγχυτου σκυροδέματος	Α.Π.Θ.	καθ. Γ. Μάνος	30.000
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
9	Ενίσχυση Υφισταμένων Κτιρίων Οπλισμένου Σκυροδέματος με πιλοτή μέσω μεταλλικών διατάξεων υψηλής απόσβεσης	Α.Π.Θ.	καθ. Κ. Α. Στυλιανίδης	30.000
10	Απλοί και οικονομικοί τρόποι αντισεισμικής ενίσχυσης κτιρίων με ανοιχτά ισόγεια (PILOTIS) για γενικευμένη εφαρμογή	–	Φ. Ν. Τσίρλης	23.000





Εκπαιδευτικό υλικό έργου «RACCE»

φορείς, πραγματοποιήθηκε μία πρώτη εφαρμογή των συστημάτων που έχουν δημιουργηθεί μέσω ενός σεναρίου προσομοίωσης πλημμυρικού φαινομένου που έπληξε την περιοχή κοντά στα σύνορα Τσεχίας - Γερμανίας και κυρίως τη Δρέσδη.

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

Ο Ο.Α.Σ.Π. συμμετέχει στο ευρωπαϊκό έργο με θέμα: «Raising Earthquake Awareness and Coping Children's Emotions – RACCE» (Call: OJ2010/C311 Unit C/4 – Civil Protection – Prevention and Preparedness) το οποίο χρηματοδοτείται από την Ε.Ε. Το έργο ξεκίνησε στις 1-1-2011 και θα ολοκληρωθεί στις 28-2-2013.

Συντονιστής του έργου είναι το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης στο Ηράκλειο. Οι υπόλοιποι φορείς που συμμετέχουν στο έργο είναι: Ο.Α.Σ.Π., 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 Πανουσοπούλου, Πολιτικός Μηχανικός MSc, ως μέλη της επιστημονικής ομάδας και η Ελισάβετ Βεντούρα, ως διοικητική υποστήριξη.

Το πρόγραμμα «RACCE» επικεντρώνεται στην ευαισθητοποίηση του πληθυσμού μέσω πρωτοβουλιών και εκπαιδευτικών δράσεων, στη βελτίωση των γνώσεων του για το σεισμικό και ηφαιστειακό κίνδυνο και στην απόκτηση της ενδεδειγμένης σεισμικής συμπεριφοράς, έχοντας ως στόχο τη μείωση των ψυχοκοινωνικών επιπτώσεων ενός καταστροφικού σεισμού στα παιδιά (συμπεριλαμβανομένων και των παιδιών με κινητική αναπηρία), αλλά και την αποτελεσματική ανάκαμψή τους.

Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης αναγκών και απαιτήσεων, δημιουργήθηκε καινοτόμο εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο αποτελείται από μία έκθεση με 20 αφίσες με στατικές απεικονίσεις θεμάτων που αφορούν στη σεισμική και ηφαιστειακή δραστηριότητα, αλλά και σε ενέργειες που αφορούν στη διαχείριση του σεισμικού κινδύνου, καθώς και από μία μουσειοβαλίτσα με μία σειρά παιδαγωγικών δραστηριοτήτων, εγχειρίδια για την απαραίτητη υποστηρικτική θε-





Έργο «RACCE» (α) Συνάντηση Εργασίας - Λέσβος (β) Ομιλία σε μαθητές - Νάπολι

ωρπική κατάρτιση, πρότυπες παρουσιάσεις και έντυπα αξιολόγησης.

Το υλικό αυτό απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 6 έως 12 ετών και στους εκπαιδευτικούς τους.

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

Στο πλαίσιο του προγράμματος ο Καθηγητής Ευθύμιος Λέκκας, Αντιπρόεδρος του Ο.Α.Σ.Π., 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 «RACCE».

- «Terrafirma»

Το έργο αυτό έχει ως αντικείμενο τη χρήση της Διαφορικής Συμβολομετρίας (InSAR) στην μελέτη τεκτονικά ενεργών περιοχών της Ελλάδας. Στον Ελληνικό χώρο εφαρμόζεται στα νησιά του Κεντρικού Ιονίου (Ζάκυνθο, Κεφαλληνία, Ιθάκη, Λευκάδα) και στην Λεκάνη της Θεσσαλίας και χρηματοδοτείται από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος. Εμπλεκόμενοι ελληνικοί φορείς εκτός από τον Ο.Α.Σ.Π. (φορέας χρήστης) είναι το

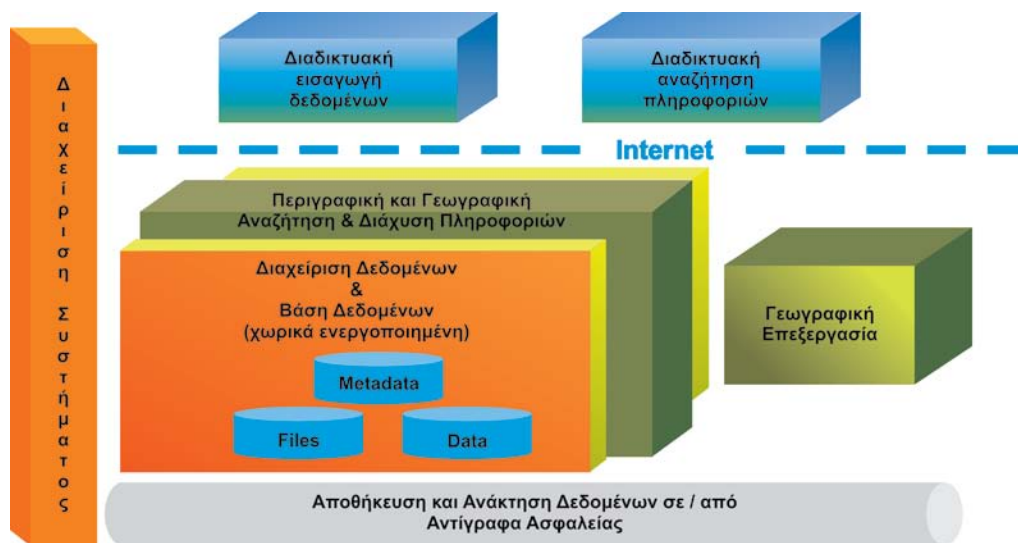
Γεωδυναμικό Ινστιτούτο του Ε.Α.Α., ο Τομέας Γεωφυσικής- Γεωθερμίας του Ε.Κ.Π.Α. και η εταιρία «Σταματόπουλος και Συνεργάτες». Η εκτέλεση του έργου παρατάθηκε μέχρι τον Ιούνιο του 2013.

## 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 σχετίζο-



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

νται 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.ά.

#### 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 εκτελεστεί το 2013.

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 την λήψη (download) των πληροφοριών αυτών για περαιτέρω επεξεργασία.

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 κ.λπ.

### 2.7 Αντιμετώπιση Σεισμικών Συμβάντων

Σε περιπτώσεις που ισχυροί σεισμοί πλήττουν περιοχές της χώρας, 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 Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, 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 πλειοψηφία περιόχης 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.λπ.).

Ο Πρόεδρος της ανωτέρω Επιτροπής 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.
- Η 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 διενεργήθηκε αυτοψία στα κτίρια για τα οποία υπήρχαν πληροφορίες για ζημιές.

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

## 2.8 Παρακολούθηση Ηφαιστείου Σαντορίνης

Για την ολοκληρωμένη παρακολούθηση της δραστηριότητας του ηφαιστείου της Σαντορίνης και με πρωτοβουλία του Ο.Α.Σ.Π. συγκροτήθηκε η Ειδική Επιστημονική Επιτροπή για την Παρακολούθηση του Ηφαιστείου της Σαντορίνης (Ε.Ε.Ε.Π.Η.Σ.).

Η Ε.Ε.Ε.Π.Η.Σ. αποτελείται από 18 μέλη (βλ. παράγραφο 1.2.4) και βρίσκεται σε συνεργασία και με άλλους ερευνητικούς φορείς εντός και εκτός Ελλάδας (Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Georgia Institute of Technology, Η.Π.Α. Tech, Oxford University, Ι.Ν.Γ.Υ. Ιταλία κ.λπ.).

Οι φορείς αυτοί έχουν ήδη εγκαταστήσει δίκτυα παρακολούθησης της ηφαιστειακής δραστηριότητας (σεισμολογικά, γεωδαιτικά, φυσικοχημικά), όπως αναφέρεται στους πίνακες 14, 15 και 16 που ακολουθούν.

Σημαντική βοήθεια στην πραγματοποίηση των δράσεων της Ε.Ε.Ε.Π.Η.Σ. προσέφερε το Γενικό Επιτελείο Εθνικής Αμύνης με την έκδοση αδειών αεροφωτογράφησης της Σαντορίνης από το βρετανικό ινστιτούτο NERC και με τη διάθεση του αεροναυαγοσωστικού ελικoptέρου της αεροπορικής βάσης της Σαντορίνης για τη λήψη θερμικών απεικονίσεων της καλδέρας.

Επιπλέον, ο Ο.Α.Σ.Π. εξασφάλισε το ποσό των 150.000 € για χρηματοδότηση των δράσεων της Ε.Ε.Ε.Π.Η.Σ. για το 2012 από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων.

**Πίνακας 14: Στοιχεία εγκατεστημένων τηλεμετρικών σεισμολογικών σταθμών στη Σαντορίνη**

ΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΦΟΡΕΑΣ	Γ. ΠΛΑΤΟΣ	Γ. ΜΗΚΟΣ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ
Ακρωτήριο Κολούμπος	CMBO	ΑΠΘ-ΙΜΠΗΣ	36.47090	25.40560	108
Αθινιός	THT1	ΑΠΘ-ΙΜΠΗΣ	36.38580	25.42960	0
Ημεροβίγλι	THT2	ΑΠΘ-ΤΕΙ Κρήτης	36.43510	25.42180	338
Βούρβουλος	THR2	ΑΠΘ-ΙΜΠΗΣ	36.44680	25.43530	220
Ν. Καμένη Ερινιά	THR3	ΑΠΘ-ΙΜΠΗΣ	36.40910	25.40080	71
Κερά Θηρασιά	THR5	ΑΠΘ-ΙΜΠΗΣ	36.41720	25.34790	180
Ακρωτήρι	THR6	ΑΠΘ-ΙΜΠΗΣ	36.35620	25.39750	119
Φηρά	THR7	ΑΠΘ-ΙΜΠΗΣ	36.42240	25.42840	315
Μονόλιθος	THR8	ΑΠΘ-ΙΜΠΗΣ	36.40700	25.47880	30
Φάρος	THR9	ΑΠΘ-ΙΜΠΗΣ	36.35770	25.35690	54
Προφήτης Ηλίας	SANT	ΓΕΙΝ-ΓΕΟΦΟΝ	36.371	25.459	540
Φηρά	THRA	ΓΕΙΝ	36.415	25.432	220
Ακρωτήρι	SAP1	ΓΕΙΝ	36.35794	25.39570	151
Καρτεράδος	SAP2	ΓΕΙΝ	36.41078	25.44570	185
Θηρασιά	SAP3	ΓΕΙΝ	36.43561	25.34539	205
Οία	SAP4	ΓΕΙΝ	36.47337	25.37244	56
Γιαλός	SNT1	ΈΜΠΑ	36.41650	25.42840	
Βλυχάδα	SNT2	ΈΜΠΑ	36.33980	25.43250	
Καρτεράδος	SNT3	ΈΜΠΑ	36.41300	25.44710	
Κολούμπο	SNT4	ΈΜΠΑ	36.4631	25.4243	35
Φηρά	SFIR	ΟΑΣΠ-ΙΤΣΑΚ	36.42240	25.42840	315

Πίνακας 15: Στοιχεία εγκατεστημένων σταθμών GPS στη Σαντορίνη

Α/Α	ΣΤΑΘΜΟΣ	Γ. ΠΛΑΤΟΣ	Γ. ΜΗΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΚΑΤΑ-ΓΡΑΦΗ	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΦΟΡΕΑΣ
1	SNTR	36.357652	25.357077	Trimble 5700	30-s	2006	NTUA/ OXFORD
2	WNRV	36.387451	25.436656	ASHTech PROFLEX500	30-s	205/2011	NTUA/ OXFORD
3	DSLN	36.460877	25.389228	ASHTech PROFLEX500	30-s	206/2011	NTUA/ OXFORD
4	MKMN	36.243061	25.240454	Trimble NETRS	30-s	Ιουλ/2011	NTUA/ OXFORD
5	KERA	36.417845	25.348113	Trimble NETRS	15-s	127/2006	PATRAS/ GEORGIATECH
6	NOMI	36.421665	25.428621	Trimble NETRS	15-s	129/2006	PATRAS/ GEORGIATECH
7	MOZI	36.455500	25.422100	Trimble NETR9	15-s	240/2011	PATRAS/ GEORGIATECH
8	PKMN	36.396148	25.384578	Trimble NETRS	15-s	184/2008	PATRAS/ GEORGIATECH
9	RIBA	36.455000	25.343600	Trimble NETR9	15-s	238/2011	PATRAS/ GEORGIATECH
10	SANT	36.433610	25.422610	Leica GR-10	1-s	256/2011	NKUA/ METRICA
11	SANT	36.433594	25.422605	Leica GR-10	30-s	Αυγ/2012	GEIN-NOA/ METRICA

Πίνακας 16: Στοιχεία εγκατεστημένων γεωχημικών οργάνων & παλιρροιογράφων στη Σαντορίνη

ΟΡΓΑΝΑ	ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ
Σταθμός μέτρησης ροής CO <sub>2</sub> (2 τεμ.)	ΙΜΠΗΣ, Παν. Ρώμης
Παλιρροιογράφοι (4 τεμ)	ΙΜΠΗΣ
Θερμόμετρα χειρός (2 τεμ) (περιοδικές μετρήσεις)	ΙΓΜΕ
Ψηφιακά καταγραφικά θερμοκρασίας (2 τεμ.) (δεν έχει ακόμα τοποθετηθεί)	Ισπανικό ΕΚΕ
Όργανο μέτρησης ραδονίου (περιοδικές μετρήσεις)	ΙΓΜΕ
Φορητοί αέριοι χρωματογράφοι (3 τεμ.) (περιοδικές μετρήσεις)	ΙΓΜΕ, Παν. Ρώμης
Φορητά χημεία (2 τεμ.) (περιοδικές μετρήσεις)	ΙΓΜΕ
Κάμερα υπέρυθρων με άμεση μεταφορά καταγραφών	Παν. Φλωρεντίας
Κάμερα υπέρυθρων για λήψεις από αέρα (περιοδικές μετρήσεις)	Georgia Tech - USA
Όργανο μέτρησης CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, SO <sub>2</sub> με άμεση μεταφορά καταγραφών (δεν έχει ακόμα τοποθετηθεί)	Παν. Παλέρμο
Συσκευή μέτρησης ροής CO <sub>2</sub> (2 τεμ.) (περιοδικές μετρήσεις)	ΙΓΜΕ, Παν. Ρώμης
Παλιρροιογράφος	Γ.Ι. - Ε.Α.Α.



# Πριν το σεισμό: Προετοιμάσου...

**Συζήτησε** με τα μέλη της οικογένειάς σου  
**Ποιος** είναι ο πιο κοντινός, ανοιχτός,  
**ΑΣΦΑΛΗΣ** χώρος!



- 1 Ενημερώσου για το σεισμό, τη σεισμικότητα της περιοχής σου και τα μέτρα προστασίας.
- 2 Συζήτησε με τα μέλη της οικογένειάς σου και επισήμανε ποια είναι τα κατάλληλα σημεία προφύλαξής σου ανά χώρο, πώς κλείνει ο γενικός διακόπτης του ηλεκτρικού ρεύματος, ποια είναι τα χρήσιμα τηλέφωνα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (π.χ. Ευρωπαϊκός Αριθμός Έκτακτης Ανάγκης: 112), ποιος είναι ο κοντινός ασφαλής χώρος όπου θα καταφύγετε και θα συναντηθείτε ύστερα από ένα σεισμό.
- 3 Εφοδιάσου με είδη έκτακτης ανάγκης, όπως φαρμακείο, φορητό ραδιόφωνο, φακό, σφυρίχτρα, κ.λπ.
- 4 Μεριμνήσε ώστε να είναι ασφαλές το σπίτι σου. Επισήμανε επικινδυνότητες και προσπάθησε να τις μειώσεις. Τοποθέτησε σε χαμηλά ράφια τα βαριά ή εύθραυστα αντικείμενα. Στήριξε κατάλληλα τα ψηλά και ογκώδη έπιπλα, τα φωτιστικά, τους ανεμιστήρες οροφής κ.ά. Διόρθωσε βλάβες που τυχόν υπάρχουν στο κτίριο, π.χ. ρωγμές.
- 5 Λάβε μέρος σε ασκήσεις ετοιμότητας.

**Εφοδιάσου**  
**ΜΕ ΕΙΔΗ ΠΡΩΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**



## 3 | ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ



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

- διοργανώνει και συμμετέχει σε εκδηλώσεις (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.

### 3.1 Διοργάνωση / Συμμετοχή σε επιστημονικές εκδηλώσεις

Κατά τη διάρκεια του 2011 και του 2012 ο Ο.Α.Σ.Π. διοργάνωσε / συμμετείχε στις ακόλουθες 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 Ο.Α.Σ.Π., 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 29-30 Σεπτεμβρίου 2011. Σκοπός του Σεμιναρίου ήταν η ενημέρωση του τεχνικού κόσμου σε θέματα, που αφορούν στη συμπεριφορά προκατασκευ-

ασμένων έργων υπό σεισμικές δράσεις. Τον Ο.Α.Σ.Π. εκπροσώπησε ο Καθηγητής Κοσμάς Στυλιανίδης, Πρόεδρος του Δ.Σ. του Οργανισμού.

- **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 οι:

- Γκουντρομίχου Χρύσα, Γεωλόγος MSc, με εισήγηση με θέμα: "Βασικές Έννοιες Διαχείρισης Καταστροφών. Αρχές Σχεδιασμού".
- Δρ Μώκος Βασίλειος, Πολιτικός Μηχανικός με εισηγήσεις με θέματα: "Προσεισμικός Έλεγχος Κτιρίων" και "Κανονισμός Επεμβάσεων σε Κτίρια από Οπλισμένο Σκυρόδεμα (ΚΑΝ.ΕΠΕ.)".
- Δρ Κούρου Ασημίνα, Γεωλόγος, με εισήγηση με 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.

- **Ημερίδα: «Συμβολή της Τεκτονικής Γεωδαισίας στον Αντισεισμικό Σχεδιασμό, Τεκτονική Παραμόρφωση – GPS Seismology στην Ελλάδα»**

Ο Ο.Α.Σ.Π., διοργάνωσε στις 25 Ιανουαρίου 2012 την 1η Ημερίδα Τεκτονικής Γεωδαισίας με θέμα «Συμβολή της Τεκτονικής Γεωδαισίας στον Αντισεισμικό Σχεδιασμό, Τεκτονική Παραμόρφωση – GPS Seismology στην Ελλάδα», στο Κεντρικό Κτίριο του Πανεπιστημίου Αθηνών, στα Προπύλαια, στο Αμφιθέατρο «Ιωάννης Δρακόπουλος» το οποίο παραχώρησε το Ε.Κ.Π.Α. Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής ήταν ο Δρ. Α. Γκανάς, Κύριος Ερευνητής του Γ.Γ.-Ε.Α.Α., μέλος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π.

Συμμετείχαν με παρουσιάσεις το Ε.Μ.Π., το Πανεπιστήμιο Πάτρας, το Α.Π.Θ., το Ε.Α.Α., το Ε.Κ.Π.Α., το ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε., το Πολυτεχνείο Κρήτης, οι εταιρείες ΜΕΤΡΙΚΑ και IQSOFT καθώς και οι Prof. Philip England και Dr Michelle Parks από το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης.

Για τις ανάγκες της Ημερίδας τυπώθηκε Τεύχος με τις Περιλήψεις των Παρουσιάσεων το οποίο μοιράστηκε στους συμμετέχοντες και αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του Ο.Α.Σ.Π.

- **Συνάντηση Εργασίας: «Workshop MeMoVolc, Santorini Caldera 2011-2012»**

Η Συνάντηση Εργασίας διοργανώθηκε από το Ινστιτούτο Μελέτης Παρακολούθησης Ηφαιστειού Σαντορίνης, (Ι.Μ.Π.Η.Σ.) το European Science Foundation (E.S.F.) και το European Plate Observing System (E.P.O.S.) με την υποστήριξη του Δήμου Θήρας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης στις 27 και 28 Μαρτίου 2012, στα Φηρά της Σαντορίνης. Αφορούσε την ηφαιστειότητα στην Καμένη και στο Κολούμπο καθώς και θέματα πολιτικής προστασίας.

Ο Πρόεδρος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π. καθηγητής Κ. Στυλιανίδης απεύθυνε χαιρετισμό, ενώ συμμετείχαν τα μέλη του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π. Α. Γκανάς, Α. Κυρατζή, Ε. Λέκκας και η γεωλόγος Μ. Μανουσάκη, υπάλληλος του Ο.Α.Σ.Π.

- **Διεθνής Συνάντηση Εργασίας: «Interoperability and Rescue»**

Η Διεθνής Συνάντηση Εργασίας πραγματοποιήθηκε στην Ασίζη της Ιταλίας στις 9 Μαΐου 2012 και την παρακολούθησαν εκπρόσωποι υπηρεσιών που εμπλέκονται σε θέματα πολιτικής προστασίας καθώς και οι εκπρόσωποι των φορέων που μετέχουν στο ευρωπαϊκό έργο «DIRA». Η συνάντηση αυτή συνδιοργανώθηκε από το Ministero dell' Interno και Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco. Από τον Ο.Α.Σ.Π. μετείχε η Δρ Ασημίνα Κούρου.

- **Ημερίδα: «Προσεισμικοί έλεγχοι - Τρωτότητα κατασκευών»**

Η ημερίδα διοργανώθηκε από το Τεχνικό Επιμελητήριο, Περιφερειακό Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας στη Θεσσαλονίκη στις 28 Μαΐου 2012.

Από τον Ο.Α.Σ.Π. μετείχαν οι:

- Κ. Στυλιανίδης, καθ. Α.Π.Θ., Πρόεδρος του Ο.Α.Σ.Π. με εισήγηση με θέμα: «Διάγνωση και έλεγχος Δομικής Τρωτότητας των αυθαιρέτων κατασκευών»
- Γιάννης Βλάχος, Πολ. Μηχανικός μέλος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π., με εισήγηση με θέμα: «Ευθύνες Μηχανικών σε σχέση με τον Προσεισμικό και τον Έλεγχο Αυθαιρέτων».

**Διεθνής Συνάντηση Εργασίας «Interoperability and Rescue»**





- Ε. Πέλλη, Πολ. Μηχανικός Msc, Προϊσταμένη της Δ/νσης Αντ. Σχεδιασμού και Αναπλ. Δ/ντριας του Ε.Κ.Π.Π.Σ., με εισήγηση με θέμα: «Προσεισμικός Έλεγχος Κατασκευών Σημερινή Κατάσταση – Εμπειρίες».
- Β. Λεκίδης, Πολ. Μηχανικός, Δ/ντής Ερευνών Ο.Α.Σ.Π., με εισήγηση με θέμα: «Εφαρμογές εκτίμησης Τρωτότητας σε οικισμούς – Συγκρίσεις από Ελληνικούς Σεισμούς».
- **Συνάντηση Εργασίας: «Διαχείριση του Σεισμικού Κινδύνου»**

Η συνάντηση εργασίας διοργανώθηκε από τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας στις 12 Ιουνίου 2012 μετά από σχετικό αίτημα της Κινεζικής Υπηρεσίας για τη Διαχείριση Σεισμικών Καταστροφών (China Earthquake Administration - CEA).

Στη συνάντηση μετείχαν εκπρόσωποι ελληνικών φορέων - υπηρεσιών (Ο.Α.Σ.Π., Υ.Α.Σ., Πυροσβεστική Υπηρεσία) και ενημέρωσαν τα μέλη της κινεζικής αντιπροσωπείας σε θέματα διαχείρισης του σεισμικού κινδύνου στην Ελλάδα, ενώ αντάλλαξαν σχετικές απόψεις και εμπειρίες.

Η Δρ Ασημίνα Κούρου, Γεωλόγος παρουσίασε εισήγηση με θέμα: "The national policy on seismic risk reduction through E.P.P.O.'s actions", ενώ στη συνάντηση παρευρέθηκε και η Χρύσα Γκουντρομίχου, Γεωλόγος MSc, υπάλληλος του Ο.Α.Σ.Π.

- **Συνάντηση Εργασίας: «Μεσογειακό Δίκτυο REMERISQ (REseau MEditerranéen des acteurs de l'information préventive dans le domaine des RISQues naturels)»**

Στις 18-19 Ιουνίου 2012 πραγματοποιήθηκε διήμερη συνάντηση εργασίας στη Μασσαλία, η οποία διοργανώθηκε από τον μη κερδοσκοπικό φορέα Centre Mediterranéen de l' Environnement της Γαλλίας. Σκοπός της συνάντησης ήταν η παρουσίαση των δράσεων φορέων από τη Γαλλία, την Ιταλία, την Ελλάδα (Ο.Α.Σ.Π.), την Τουρκία, το Λίβανο και το Μαρόκο, καθώς και η ανταλλαγή απόψεων για δράσεις σε θέματα ευαισθητοποίησης - ενημέρωσης και εκπαίδευσης του πληθυσμού σε θέματα φυσικών καταστροφών, στο πλαίσιο δημιουργίας ενός Δικτύου Φορέων της Μεσογείου που έχουν ενασχόληση με τις προαναφερόμενες δράσεις.

Η Δρ Α. Κούρου, ως εκπρόσωπος του Ο.Α.Σ.Π. μετείχε στη συνάντηση και παρουσίασε εισήγηση με θέμα: «The

educational framework for seismic risk reduction in Greece through E.P.P.O.'s actions».

- **Ημερίδα: «10η Ανταλλαγή Εμπειρογνομώνων στο πλαίσιο του προγράμματος INTERREG IVC – CIVPRO»**

Η ημερίδα διοργανώθηκε από την Πολιτική Προστασία, στις 5-9 Νοεμβρίου 2012.

Η Ε. Πέλλη, Προϊσταμένη Δ/νσης Αντισεισμικού Σχεδιασμού του Ο.Α.Σ.Π. και Αναπλ. Δ/ντρια του Ε.Κ.Π.Π.Σ. παρουσίασε ομιλία με θέμα: «Eppo's Actions for Earthquake Risk Reduction in Greece».

- **Ημερίδα: «Παρουσίαση και εφαρμογή εκπαιδευτικών δράσεων προγράμματος "RACCE" για την ψυχολογική υποστήριξη παιδιών σε περίπτωση σεισμικού ή ηφαιστειακού κινδύνου»**

Στις 24 Νοεμβρίου 2012 διοργανώθηκε από το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης ημερίδα στην οποία παρουσιάστηκαν όλες οι εκπαιδευτικές δράσεις του προγράμματος «RACCE». Τις εργασίες της ημερίδας παρακολούθησαν εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, καθώς και εκπαιδευτικοί τμημάτων ένταξης ή ειδικών σχολείων που ενδιαφέρονται να υλοποιήσουν σχετικές δράσεις στο σχολείο.

Εισήγηση με θέμα «Εθνική πολιτική ενημέρωσης και προστασίας μέσα από τη σχολική διαδικασία» παρουσιάστηκε από την Δρ Ασημίνα Κούρου, Γεωλόγο.

- **Συνεισφορά του Ο.Α.Σ.Π. στο πλαίσιο του Hyogo Framework for Action (2005-2015)**

Ο Ο.Α.Σ.Π. συμμετέχει στην Ελληνική, Εθνική Πλατφόρμα Μείωσης των καταστροφών στα πλαίσια της Στρατηγικής για τη μείωση των Καταστροφών (International Strategy for Disaster Reduction (ISDR)), που διεξάγεται από τον ΟΗΕ. Εκπρόσωποι του Ο.Α.Σ.Π. είναι οι Ε. Πέλλη, Προϊσταμένη της Δ/νσης Αντ. Σχεδιασμού του Ο.Α.Σ.Π. και Αναπλ. Δ/ντρια του Ε.Κ.Π.Π.Σ. και ο Χρ. Γκουντρομίχου, Γεωλόγος MSc.

## Σεμινάρια του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Πολιτικής Προστασίας

- **Σεμινάριο Τεχνικών Εμπειρογνομώνων**

Πρόκειται για το Σεμινάριο Τεχνικών Εμπειρογνομώνων, που διοργανώνει η Swedish Civil Contingencies Agency (MSB), στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού προγράμματος του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Πολιτικής



Σεμινάρια του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Πολιτικής Προστασίας (α) Κροατία (β) Σουηδία

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 8ο και 9ο 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 8ο Κύκλο (12-18 Μαρτίου), συμμετείχε με τον Π. Κέρπελη, Πολιτικό Μηχανικό MSc, Προϊστ. Δ/σης Κοινωνικής Αντισεισμικής Άμυνας και στον 9ο Κύκλο (21-27 Μαΐου) με τη Δρ. Α. Κούρου, Γεωλόγο.

Το 2012 στον 10ο Κύκλο των Σεμιναρίων, που πραγματοποιήθηκε στο Revinge της Σουηδίας, η Ελλάδα συμμετείχε με τον Χρ. Καρακώστα Δρ. Πολιτικό Μηχανικό, Κύριο Ερευνητή Ο.Α.Σ.Π. (19-25 Μαΐου) και με την Α. Ιωακειμίδου Τοπογράφο Μηχανικό MSc, Ο.Α.Σ.Π. (30 Ιουνίου-6 Ιουλίου).

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 εμπειρι-

ών μεταξύ εμπειρογνομόνων, άσκηση πεδίου και δυναμική ομάδας.

- **Σεμινάριο CMI (Community Mechanism Introduction Course) European Civil Protection Training Programme**

Πρόκειται για ένα εντατικό τετράημερο σεμινάριο, που αποτελεί το κύριο εισαγωγικό σεμινάριο του Εκπαιδευτικού Προγράμματος του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Πολιτικής Προστασίας (European Civil Protection Training Programme). Διοργανώνεται από το Τμήμα Πολιτικής Προστασίας της Ιταλίας (Italian Civil Protection Department) σε συνεργασία με: UK Emergency Planning College, Croatian National Protection and Rescue Directorate, Scuola Superiore Sant'Anna και Studiare Sviluppo

Το σεμινάριο πραγματοποιήθηκε από τις 15 έως τις 19 Οκτωβρίου 2012 στο Split της Κροατίας και συγκεκριμένα στο Split Specialist Training Centre - National Protection and Rescue Directorate. Στον 6ο Κύκλο του 2012, η Ελλάδα συμμετείχε με έναν εκπρόσωπο, τη Β. Αβραμέα, Γεωλόγο MSc, του Ο.Α.Σ.Π.

Σκοπός του σεμιναρίου είναι η ενημέρωση των συμμετεχόντων για τον Ευρωπαϊκό Μηχανισμό Πολιτικής Προστασίας και η προετοιμασία τους για μελλοντικές επεμβάσεις εντός και εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι θεματικές ενότητες του σεμιναρίου ήταν: ειδικά θέματα διαχείρισης καταστροφών, Ευρωπαϊκός Μηχα-



νισμός Πολιτικής Προστασίας, ανθρωπιστική βοήθεια και πολιτική προστασία – διεθνείς οργανισμοί και άλλοι φορείς, δομές της πολιτικής προστασίας των συμμετεχόντων κρατών και το νομικό καθεστώς των διεθνών αποστολών διαχείρισης καταστροφών.

### 3.2 Επιχορηγήσεις επιστημονικών εκδηλώσεων – συνεδρίων

Ο Ο.Α.Σ.Π., στο πλαίσιο των δυνατοτήτων του, επιχορηγεί 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.λπ.

Κατά τη διάρκεια του 2011 και 2012 έδωσε τις ακόλουθες επιχορηγήσεις:

- 500 € στο Πανεπιστήμιο Πατρών για την διοργάνωση του 17ου φοιτητικού Συνεδρίου με τίτλο «Επισκευές κατασκευών 2011», που πραγματοποιήθηκε στο Συνεδριακό Κέντρο του Πανεπιστημίου Πατρών 22-23 Φεβρουαρίου 2011.
- 1.000 € στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών για την διοργάνωση του 7ου International Workshop on Statistical Seismology (StatSei7), που πραγματοποιήθηκε στη Σαντορίνη στις 25-27 Μαΐου 2011.
- 1.000 € 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.
- 1.000 € 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.
- 1.000 € 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.

- 5.000 € στο Σύλλογο Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδος (Σ.Π.Μ.Ε.) για την διεξαγωγή Σεμιναρίων για τους Ευρωκώδικες σε συνεργασία με το Τ.Ε.Ε. και τον Ο.Α.Σ.Π.
- 6.000 € στο Πανεπιστήμιο Πατρών για την διεξαγωγή Σεμιναρίων για τον Κανονισμό Επεμβάσεων (ΚΑΝ. ΕΠΕ.) σε συνεργασία με το Τ.Ε.Ε. και τον Ο.Α.Σ.Π.
- 1.000 € στο Πανεπιστήμιο Πατρών για την διοργάνωση του 18ου φοιτητικού Συνεδρίου με τίτλο «Επισκευές Κατασκευών 2012», που πραγματοποιήθηκε στο Συνεδριακό Κέντρο του Πανεπιστημίου Πατρών στις 14 και 15 Φεβρουαρίου 2012.
- 1.000 € στην Εταιρεία Έρευνας και Προώθησης της Επιστημονικής Αναστήλωσης Μνημείων (ΕΤΕ-ΠΑΜ) για την διοργάνωση του 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου Αναστήλωσης που πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα 1-3 Νοεμβρίου 2012.

### 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», 4ο 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 collision zone». Research in Geophysics, v.1:e3, p.8-12.

*Γκουντρομίχου Χ., και Κούρου Α. (2012)* «Διερεύνηση των ενεργειών διαχείρισης του σεισμικού κινδύνου στις σχολικές μονάδες», 1ο Περιβαλλοντικό Συνέδριο Θεσσαλίας, 8-10/9/2012, Σκιάθος.

*Κούρου Α., Γκουντρομίχου Χ., Λαλεχός Σ., Παναγιωτοπούλου Δ., Πανουτσοπούλου Μ., Φασουλός Χ., και Ζούρος Ν. (2012)* «Ευαισθητοποίηση των παιδιών στο σεισμικό κίνδυνο με έμφαση στην πρόληψη των ψυχολογικών επιπτώσεων», 1ο Περιβαλλοντικό Συνέδριο Θεσσαλίας, 8-10/9/2012, Σκιάθος.

# Προστάτευσε τον εαυτό σου...



- 1 Μείνε στο χώρο όπου βρίσκεσαι και διατήρησε την ψυχραιμία σου.
- 2 Σκύψε, καλύψου κάτω από ένα γερό έπιπλο (τραπέζι, γραφείο, θρανίο) και κράτησε με τα χέρια σου το πόδι του. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει κατάλληλο έπιπλο, σκύψε στο μέσον του δωματίου, μειώνοντας όσο γίνεται το ύψος σου και προστάτευσε με τα χέρια το κεφάλι και τον αυχένα σου. Απομακρύνσου από μεγάλες γυάλινες επιφάνειες (παράθυρα, φεγγίτες, γυάλινα χωρίσματα) ή έπιπλα και αντικείμενα που μπορεί να σε τραυματίσουν.
- 3 Απομακρύνσου από προσόψεις κτιρίων, στύλους με ηλεκτροφόρα καλώδια ή άλλα επικίνδυνα σημεία (όσο αυτό είναι δυνατόν), και προφυλάξου κατάλληλα, εάν βρίσκεσαι σε εξωτερικό χώρο.
- 4 Απομακρύνσου από την ακτή. Ύστερα από ισχυρό σεισμό μπορεί να δημιουργηθούν θαλάσσια κύματα βαρύτητας (tsunamis).
- 5 Μείωσε την ταχύτητα του αυτοκινήτου σου, εάν οδηγείς, και στάθμευσε στο πιο κοντινό ασφαλές σημείο, μακριά από προσόψεις κτιρίων, αερογέφυρες, ηλεκτροφόρα καλώδια κ.ά. Φρόντισε να μην εμποδίζεις την κυκλοφορία.



Μείνε ψυχραιμος,  
μόνο έτσι θα καταφέρεις  
να αντιδράσεις σωστά.



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



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 αντικείμενό 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

56

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 Ευρωπαϊκών Κέντρων.

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./ Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων.
- 2) Το Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Πρόληψη των Δασικών Πυρκαγιών (Ε.Κ.Δ.Π.) υπό την αιγίδα του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και 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.

## 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/σης 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 Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Α.Π.Θ., Πρόεδρος του Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π., ως Πρόεδρος
2. Λέκκας Ευθύμιος, Καθηγητής Τμήματος Γεωλογίας Ε.Κ.Π.Α., Αντιπρόεδρος του Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π., ως Αντιπρόεδρος
3. Μαραβέλιας Δημήτριος, Δήμαρχος Χαϊδαρίου Αττικής
- † 4. Αμπακούμκιν Βίκτωρ, Πολιτικός Μηχανικός
5. Κυρατζή Αναστασία, Καθηγήτρια Σεισμολογίας Α.Π.Θ
6. Βιντζηλαίου Ελισσάβητ, Καθηγήτρια Σχολής Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.
7. Γκανάς Αθανάσιος, Κύριος Ερευνητής Γ.Ι.-Ε.Α.Α.
8. Δρίτσος Στέφανος, Καθηγητής Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών.

#### Αναπληρωματικά μέλη

1. Χανακούλας Αθανάσιος, Δημοτικός Σύμβουλος Φιλοθέης/Ψυχικού
2. Βλάχος Ιωάννης, Πολιτικός Μηχανικός.
3. Καραντώνη Τριανταφυλλιά, Λέκτωρ Τμήματος Πο-

- λιτικών 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 Ελισσάβητ, 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 Ε.Μ.Π.
11. Μακρόπουλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής Σεισμολογίας Ε.Κ.Π.Α.
12. Μιλτιάδου Ανδρονίκη, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, Προϊσταμένη Δ/σης Υπουργείου Πολιτισμού
13. Παπαδημητρίου Ελευθερία, Καθηγήτρια Σεισμολογίας Α.Π.Θ.
14. Πέλλη Ευαγγελία, Πολιτικός Μηχανικός Msc, Προϊσταμένη Δ/σης Αντισεισμικού Σχεδιασμού Ο.Α.Σ.Π.
15. Τάσιος Θεοδόσιος, Ομότιμος Καθηγητής Ε.Μ.Π.
16. Τουλιάτος Παναγιώτης, Ομότιμος Καθηγητής Ε.Μ.Π.
17. Χαρκιολάκης Νικόλος, Αρχιτέκτων Μηχανικός, Προϊστάμενος Δ/σης Υπουργείου Πολιτισμού
18. Χολέβας Κων/νος, Πολιτικός Μηχανικός
19. Ο Διευθυντής του Ευρωπαϊκού Κέντρου Κύπρου
20. Ferrigni Ferruccio, Δ/ντής του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ραβέλλο Ιταλίας CUEBEC
21. Eladio Fernandez-Galiano, Εκτελ. Γραμματέας της Α. Μ. Σ. του Συμβουλίου της Ευρώπης



22. Jean-Pierre Massue, Δρ Πυρηνικός Φυσικός, 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/ντής Ερευνών Γ.Ι. – Ε.Α.Α.
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, Επ. 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. Βεπουαρ Djillali, Πολιτικός Μηχανικός, Καθηγητής Πανεπιστημίου Beb Ezzouar Αλγερίας
20. Sergio Lagomarsino, Καθηγητής Πανεπιστημίου Γένοβας, Ιταλία

## 4.3 Δραστηριότητες του Ε.Κ.Π.Π.Σ.

### 4.3.1 Δραστηριότητες του 2011

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 άτομα με αναπηρία» 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. Guidelines for People with Disabilities» (Μαθαίνοντας για τους σεισμούς και τα μέτρα προστασίας. Οδηγίες για άτομα με αναπηρία).
- Ο σχεδιασμός ηλεκτρονικής πλατφόρμας για την υποδοχή του εκπαιδευτικού υλικού.
- Η σύνταξη σχετικού ερωτηματολογίου και η ένταξη του στο εκπαιδευτικό υλικό της ηλεκτρονικής πλατφόρμας 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 στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα ([www.ecrpe.oasp.gr](http://www.ecrpe.oasp.gr)).

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, 3 - 5 Νοεμβρίου 2011. Στο σεμινάριο συμμετείχαν διακεκριμένοι επιστήμονες και παρουσίασαν εργασίες 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 (Ροτόντα, Ναός της Αχειροποιήτου και Ναός του Αγίου Παντελεήμονα).

- Σύσταση επιστημονικής ομάδας μελέτης, αποτελούμενη από τις Ε. Βιντζηλαίου, Καθηγήτρια Ε.Μ.Π., Τ. Καραντώνη, Λέκτορα Πανεπιστημίου Πατρών και Δρ Α. Μιλτιάδου, Πολιτικό Μηχανικό, Προϊσταμένη Δ/νσης 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 δομτικές επεμβάσεις και την αντισεισμική προστασία των Μνημείων). Στην έκθεση αυτή συνοψίζονται 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, Πολιτικό Μηχανικό, 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.).

#### **4.3.2 Δραστηριότητες του 2012**

Από το 2012 αποφασίστηκε οι δράσεις των Ε.Κ. να είναι διετούς διάρκειας (2012-2013) και διευρωπαϊκού χαρακτήρα (συνεργασία με άλλα Ε.Κ.). Το Ε.Κ.Π.Π.Σ. είναι συντονιστής στις εξής δύο δράσεις:

Α. Δράση «Seismic Protection of Monuments» με τη συνεργασία των Ε.Κ. του Ravello, της Αρμενίας και του Συλλόγου των Ευρωπαίων Μηχ/κών.

Για τη δράση αυτή συστάθηκε ομάδα μελέτης αποτελούμενη από τα παρακάτω μέλη: Πρόεδρος Ε.Κ.Π.Π.Σ. - Δ/ντής Ε.Κ.Π.Π.Σ. - Θ. Τάσιος, Ομότιμος Καθ. Ε.Μ.Π. - Ε. Βιντζηλαίου, Καθ. Ε.Μ.Π., μέλος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π. - Τ. Καραντώνη, Λέκτορας Παν. Πατρών, αναπλ. μέλος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π. - Α. Μιλτιάδου, Δρ Πολ. Μηχ.,



αναπλ. μέλος του Δ.Σ. του Ο.Α.Σ.Π. - Πρόεδρος Ευρωπαϊκού Κέντρου Ραβέλλο (CUEBEC) - Ferruccio Ferrigni, Δ/ντής Ευρωπαϊκού Κέντρου Ραβέλλο (CUEBEC) - Stepan Badalyan, Δ/ντής Ευρωπαϊκού Κέντρου Αρμενίας (ECRM) - Hrachya Petrosyan, Δρ Γεωλόγος, Εκπρόσωπος Ευρωπαϊκού Κέντρου Αρμενίας (ECRM) - Εκπρόσωπος του Συλλόγου Ευρωπαίων Μηχανικών (ECCE).

Στο πλαίσιο της Δράσης πραγματοποιήθηκαν τα παρακάτω:

- Συγκρότηση της Επιστημονικής Επιτροπής Υλοποίησης της Δράσης με διακεκριμένους επιστήμονες από την Ελλάδα, το Ε.Κ. του Ραβέλλο (CUEBEC), το Ε.Κ. της Αρμενίας (ECRM), καθώς και από εκπροσώπους του Συλλόγου των Ευρωπαίων Πολιτικών Μηχ/κών (ECCE).
- Εγκατάσταση της πλατφόρμας για την πραγματοποίηση τηλεδιασκέψεων μεταξύ των συνεργαζόμενων Φορέων.
- Σύνταξη αναφοράς με θέμα τα κτίρια από τοιχοποιία που είναι ενισχυμένα με ξυλοδεσιές από την Επιστημονική Επιτροπή υλοποίησης της Δράσης. Η έρευνα αυτή θα ενσωματωθεί μαζί με αντίστοιχες έρευνες από τους συνεργαζόμενους Φορείς στο τελικό κείμενο που αφορά στο «Προσχέδιο Ρυθμιστικού Κειμένου για τις ενισχύσεις των Μνημείων».



Ροτόντα Θεσσαλονίκης



Εκπαιδευτική επίσκεψη στο πλαίσιο του Σεμιναρίου 3-5/11/11 στη Θεσσαλονίκη

Β. Δράση «Assessment of intervention in Earthquake Prone areas» με την συνεργασία των Ε.Κ. της Βουλγαρίας, της Ρουμανίας και του Συλλόγου των Ευρωπαϊκών Μηχανικών.

Για τη δράση αυτή συστάθηκε ομάδα μελέτης αποτελούμενη από τα παρακάτω μέλη: - Πρόεδρος Ε.Κ.Π.Π.Σ. - Δ/ντής Ε.Κ.Π.Π.Σ. - Θ. Τάσιος, Ομότιμος Καθ. Ε.Μ.Π. - Σ. Δρίτσος, Καθ. Παν/μιου Πατρών, Τμ. Πολ. Μηχ., μέλος Δ.Σ. Ο.Α.Σ.Π. - Α. Κάππος, Καθ. Α.Π.Θ., Τμ. Πολ. Μηχ. - Μ. Φαρδής, Καθ. Παν/μιου Πατρών, Τμ. Πολ. Μηχ. - Μ. Χρονόπουλος, Πολ. Μηχ., Επιστημονικός Συνεργάτης Ε.Μ.Π. - Kolio Kolev, Δ/ντής Ευρωπαϊκού Κέντρου Βουλγαρίας (ECRP) - Velyan Petkov, Μηχανικός Μελετητής, εκ μέρους ECRP - Iolanda Gabriela Craifaleanu, Πρόεδρος της Επιστημονικής Επιτροπής του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ρουμανίας (ECBR) - Sever Georgescu, Δ/ντής Ευρωπαϊκού Κέντρου Ρουμανίας (ECBR) - Εκπρόσωπος του Συλλόγου Ευρωπαίων Μηχανικών (ECCE).

Στο πλαίσιο της Δράσης πραγματοποιήθηκαν τα παρακάτω:

- Συγκρότηση της Επιστημονικής Επιτροπής Υλοποίησης της Δράσης από διακεκριμένους επιστήμονες από την Ελλάδα, το Ε.Κ. της Βουλγαρίας (ECBR) και της Ρουμανίας (ECRP) καθώς και από τον εκπρόσωπο του Συλλόγου των Ευρωπαίων Πολιτικών Μηχ/κών (ECCE).
- Μετάφραση των κεφαλαίων 6-11 του εναρμονισμένου με τον ΕΚ 8 Κανονισμού Επεμβάσεων (ΚΑΝ.ΕΠΕ.) από επιστημονική ομάδα μελέτης αποτελούμενη από τους Δρ Τ. Παναγιωτάκο, Πολιτικό Μηχανικό και Α. Σέξτο Πολιτικό Μηχανικό, Επ. Καθηγητή Α.Π.Θ. Το κείμενο αυτό θα ενσωματωθεί με τα αντίστοιχα που θα παραδοθούν από τους συνεργαζόμενους φορείς με σκοπό την έκδοση ενός ενιαίου κειμένου.

Επιπλέον πραγματοποιήθηκε συνεργασία με το Ε.Κ. της Κύπρου BE SAFE NET, όπου εκπρόσωποι του Ε.Κ.Π.Π.Σ. συμμετείχαν εθελοντικά στη σύνταξη πληροφοριών για τους σεισμούς και μέτρων αντισεισμικής προστασίας. Τα παραπάνω θα αναρτηθούν στην δικτυακή πλατφόρμα του Ευρωπαϊκού Κέντρου της Κύπρου.

### 4.3.3 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 Francesc Pla. Στη συνάντηση αυτή συζητήθηκαν οι άξονες ενδιαφερόντων της Α.Μ.Σ που αφορούν στις Δράσεις του Ε.Κ.Π.Π.Σ. 2012-2013.
- Στις 2-3 Φεβρουαρίου 2012, πραγματοποιήθηκε η συνάντηση των Δ/ντών των Ε.Κ. της Α.Μ.Σ. στο Ραβέλλο. Την Ελλάδα εκπροσώπησε η Ε. Πέλλη Προϊσταμένη της Δ/νσης Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Αν. Δ/ντρια του Ε.Κ.Π.Π.Σ. Στη συνάντηση αυτή παρουσιάστηκε ο απολογισμός των Δράσεων των Ε.Κ. του 2011 και πραγματοποιήθηκαν συνεργασίες, προκειμένου το Ε.Κ.Π.Π.Σ. να συντονίσει τις δράσεις που ανέλαβε για την διετία 2012-2013.
- Στις 4-5 Δεκεμβρίου 2012, πραγματοποιήθηκε η συνάντηση των Δ/ντών των Ε.Κ. της Α.Μ.Σ. στο Παρίσι. Την Ελλάδα εκπροσώπησε η Ε. Πέλλη Προϊσταμένη της Δ/νσης Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Αν. Δ/ντρια του Ε.Κ.Π.Π.Σ. Στη συνάντηση αυτή παρουσιάστηκε ο απολογισμός των κοινών δράσεων των Ε.Κ. του 2012 και έγινε ο προγραμματισμός για τη συνέχεια των δύο δράσεων του Ε.Κ.Π.Π.Σ. για το 2013, από κοινού με τα συνεργαζόμενα Ε.Κ.



- 1 Εκκένωσε το κτίριο από το κλιμακοστάσιο, αφού πρώτα κλείσεις τους διακόπτες του ηλεκτρικού ρεύματος, του φυσικού αερίου και του νερού, φορέσεις κατάλληλα για την εποχή ρούχα και παπούτσια και πάρεις μαζί σου τα εφόδια έκτακτης ανάγκης που θεωρείς απαραίτητα.
- 2 Προσπάθησε να μη χρησιμοποιείς άσκοπα το τηλέφωνό σου ή το αυτοκίνητό σου. Οι γραμμές τηλεφωνίας πρέπει να παραμείνουν σε λειτουργία και οι οδικοί άξονες πρέπει να είναι ελεύθεροι.
- 3 Κατάφυγε στον προεπιλεγμένο ανοιχτό, κοντινό, ασφαλή χώρο, μακριά από προσόψεις κτιρίων ή άλλα επικίνδυνα σημεία.
- 4 Περίμενε μετασεισμούς. Οι μετασεισμοί που ακολουθούν έναν ισχυρό σεισμό, μπορεί να προκαλέσουν επίσης βλάβες στα κτίρια.
- 5 Βοήθησε συνανθρώπους σου που έχουν ανάγκη. Μη μετακινήσεις βαριά τραυματισμένους, παρά μόνο αν υπάρχει κίνδυνος να τραυματιστούν περισσότερο. Ενημέρωσε σχετικά τις αρμόδιες υπηρεσίες (Πυροσβεστική: 199, Ε.Κ.Α.Β.: 166).





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



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 διά-

δοση 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 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 επίδραση 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).

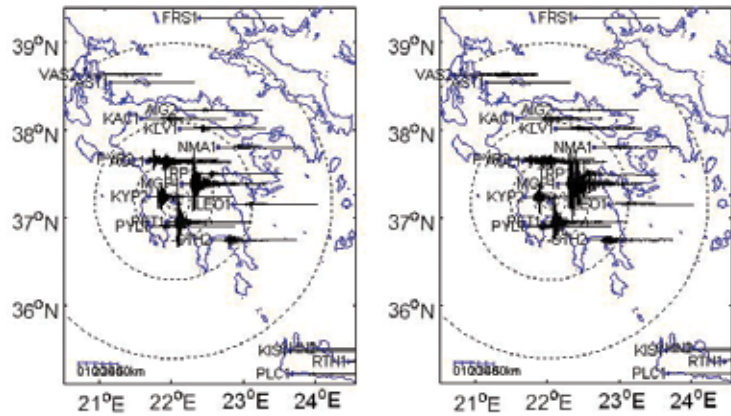
## 5.1 Ερευνητικά και Τεχνολογικά Προγράμματα

1. Ίδρυση και Αρχική Λειτουργία Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων [Ε.Δ.Ε.] (Εικόνες 1-4), χρηματοδοτούμενο από τον Ο.Α.Σ.Π. ([www.itsak.gr](http://www.itsak.gr)).
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/>).

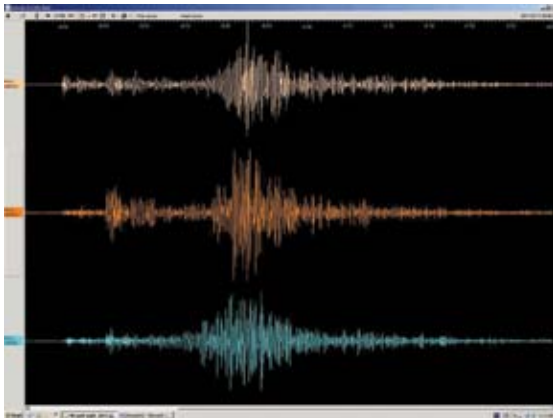




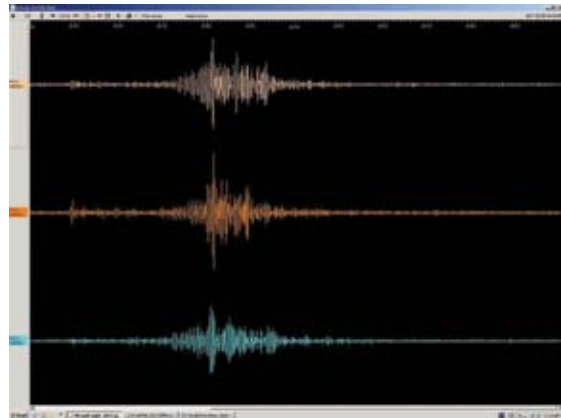
Εικόνα 1. Χωρική κατανομή των σταθμών του Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων



Εικόνα 2. Χωρική κατανομή των επιταχύνσεων (αριστερά) και των ταχυτήτων (δεξιά) από τον σεισμό της 10ης Οκτωβρίου 2010 στην περιοχή της Ηλείας μεγέθους  $M=4.6$



Εικόνα 3. Καταγραφή στην Πύλο από τον κύριο σεισμό της Ιαπωνίας (2011/03/11 Mw-9.1)



Εικόνα 4. Καταγραφή στην Πύλο από τον προ-σεισμό του σεισμού της Ιαπωνίας (2011/03/09 Mw-7.5)

Εικόνα 5. Χάρτης της περιοχής έρευνας νότια της οικιστικής περιοχής του Δ.Δ. του Προφήτη (Μυγδονία Λεκάνη). Θέσεις των σειсмоγράφων για την συλλογή δεδομένων μικροθρόβου προς εφαρμογή της Τομογραφίας Διασυσχέτισης Μικροθρόβου (ΤΔΜ). Δίκτυα Μικροθρόβου ταυτόχρονης καταγραφής δίνονται με το ίδιο χρώμα



Εικόνα 6. Με πράσινα τρίγωνα δίνονται οι θέσεις των μετρήσεων για ρηχές δομές ενώ με καφέ σύμβολα παρουσιάζονται οι μετρήσεις που δίνουν πληροφορίες για βαθιές δομές

4. INspiredGEOdataCLOUDServices [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 (Εικόνα 5), χρηματοδοτούμενο από ΙΚΥ [IKYDA2011 – Ελληνο-Γερμανική 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] (Εικόνες 6-8).
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) (Εικόνα 9) στο πλαίσιο 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 Γ.Γ.Ε.Τ.
11. Evaluation Report on the Expert Reports of Prof. P. Marinis for the Evaluation of Active Faults Related to Infrastructures Along the Corinthos-Patras Highway, με χρηματοδότηση από την εταιρεία SETEC TPI S.A.
12. Seismic Hazard Harmonization in Europe - SHARE, με χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο του 7ου προγράμματος.
13. Investigation of the seismic behaviour of shallow rectangular underground structures in soft soils using centrifuge experiments. Transnational Access Project - SERIES Research Program (DRESBUS II). 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’Amménagement et des Réseaux – Nantes, France) για την διενέργεια πειραμάτων σεισμικής απόκρισης συστήματος εδάφους – σήραγγας σε διάταξη φυγοκεντρική (<http://www.series.upatras.gr/ITSAK>).
14. Seismic Engineering Research Infra-structures for European Synergies (SERIES), (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 Γ.Γ.Ε.Τ.
18. Προσωρινή Ενοργάνωση του Νέου Μουσείου Ακροπόλεως με Χρηματοδότηση από τον Οργανισμό Ανέγερσης Νέου Μουσείου Ακροπόλεως.
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).
20. Χαρακτηρισμός των εδαφικών συνθηκών στην Ελλάδα για ρεαλιστικές προσομοιώσεις σεισμικών εδαφικών κινήσεων: πιλοτική εφαρμογή σε αστι-

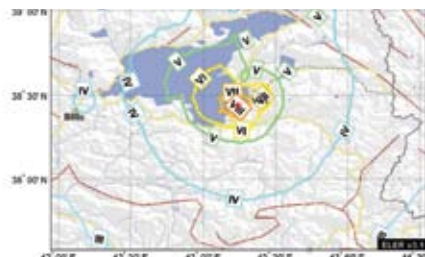
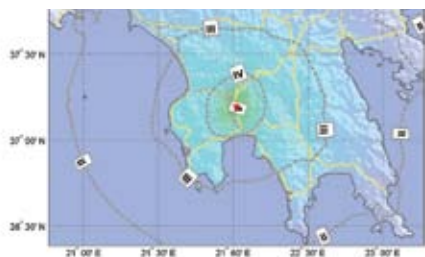




Εικόνα 7. Σύστημα καταγραφής Μαγνητοτελλουρικών Δεδομένων



Εικόνα 8. Εγκατάσταση σταθμού καταγραφής Μαγνητοτελλουρικών Δεδομένων μεγάλης διάρκειας



Εικόνα 9. Δύο παραδείγματα εφαρμογής από την Ελλάδα (Καλαμάτα) και την Τουρκία (Βαν) στο πλαίσιο δοκιμαστικών εφαρμογών του ερευνητικού Έργου

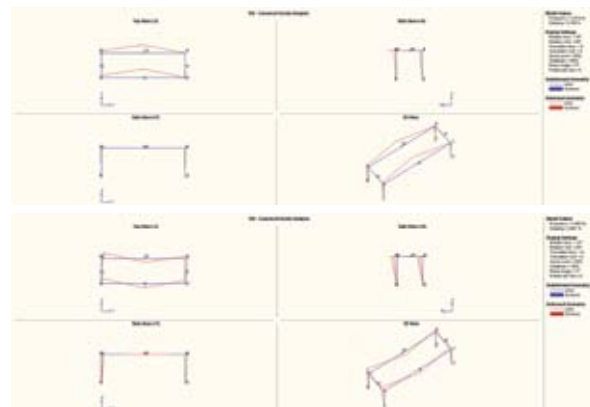


Εικόνα 10. (α) Βιομηχανική δεξαμενή και (β) το αντίστοιχο αριθμητικό μοντέλο (πεπερασμένα στοιχεία) λαμβάνοντας υπόψη τις ατέλειες της δεξαμενής

- κά κέντρα, Πρόγραμμα ΘΑΛΗΣ, Φορέας υλοποίησης Α.Π.Θ.
21. Εκτίμηση της Σεισμικής Τρωτότητας του Κτιριακού Αποθέματος της πόλης των Σερρών. Πρόγραμμα ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ III. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευση & Δια Βίου Μάθηση. Συνεργασία με Α.Π.Θ. και Τ.Ε.Ι. Σερρών.
  22. Γεωτεχνικός χαρακτηρισμός επιλεγμένων περιοχών στην Κρήτη με τη χρήση γεωφυσικών και γεωτεχνικών μεθόδων, Πρόγραμμα ΘΑΛΗΣ, Φορέας υλοποίησης Πολυτεχνείο Κρήτης.
  23. A Scientific Network for Earthquake, Landslide and Flood Hazard Prevention – SciNetNatHazPrev Joint Operational Programme “Black Sea Basin 2007-2013” Romanian Ministry of Regional Development and Tourism, Joint Managing Authority.
  24. Συγκριτική Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων Επιφανειακών Μεθόδων επί Τόπου Προσδιορισμού Δυναμικών Ιδιοτήτων Εδαφικών Σχηματισμών σε Θέσεις Καταγραφής Σεισμικών Γεγονότων και Αξιοποίηση αυτών στον Προσδιορισμό Σχέσεων Εξασθένησης. Πρόγραμμα ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ III. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευση & Δια Βίου Μάθηση.
  25. Εκτίμηση Σεισμικής Επικινδυνότητας και Καθορισμός της Ισχυρής Κίνησης στην Αλγερία στις Θέσεις Φράγμα Berkeche και Φράγμα El Ouldja.
  26. EuroseisTest Verification and Validation Project Phase 2: [E2VP-2], Τεκμηρίωση τρισ-διάστατων προσομοιώσεων της σεισμικής κίνησης στη Μυγδονία λεκάνη, Χρηματοδοτούμενο από την Επιτροπή Ατομικής και Εναλλακτικών Μορφών Ενέργειας (CEA, France). Περίοδος Ερευνητικού Έργου 2012-2014.
  27. Ανάλυση τρωτότητας και εκτίμηση σεισμικού κινδύνου για την αντισεισμική προστασία βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Φορέας χρηματοδότησης: Γ.Γ.Ε.Τ. (Πρόγραμμα ΕΣΠΑ - ΘΑΛΗΣ) (Εικόνα 10).
  28. Ενοργάνωση και αποτίμηση ιδιομορφικών χαρακτηριστικών Παλαιάς Μητρόπολης Βερούιας (Εικόνα 11). Φορέας χρηματοδότησης: 11η Εφορία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων.
  29. Βελτίωση αποτίμησης της σεισμικής επικινδυνότητας σε αστικές περιοχές: Μεθοδολογία για την ενοργάνωση αστικών περιοχών με πυκνό δίκτυο επιταχυνσιογράφων χαμηλού κόστους, με στόχο την λεπτομερή και αποτελεσματική καταγραφή της κατανομής της σεισμικής έντασης γεγονότων μεσαίου ή και μεγάλου μεγέθους (Εικόνα 12). Φορέας χρηματοδότησης: Γ.Γ.Ε.Τ. (Πρόγραμμα ΕΣΠΑ-ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΜΕΤΑΔΙΔΑΚΤΟΡΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ).
  30. Διερεύνηση εναλλακτικών τρόπων ενίσχυσης του Διοικητηρίου Μεσσηνίας και επιλογή βέλτιστης λύσης. Φορέας χρηματοδότησης: Περιφέρεια Πελοποννήσου – Περιφερειακή ενότητα Μεσσηνίας.

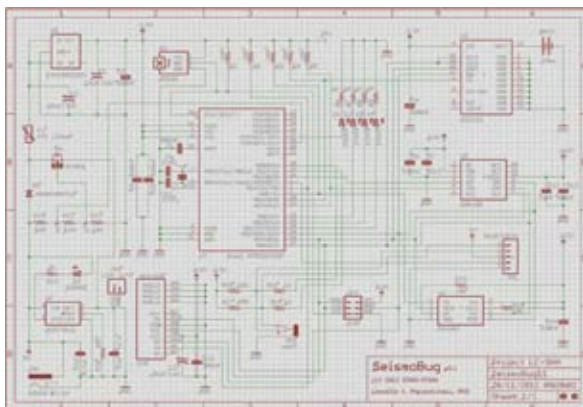


α.

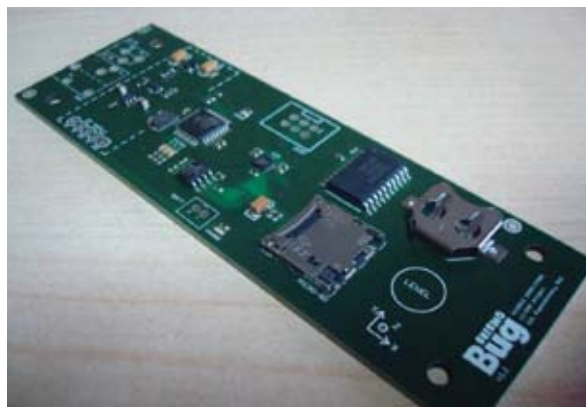


β.

Εικόνα 11. (α) Το συγκρότημα της Παλαιάς Μητρόπολης Βερούιας και (β) αποτελέσματα ιδιομορφικών αναλύσεων από τις καταγραφές



α.



β.

Εικόνα 12. (α) θεωρητικό σχέδιο συσκευής (schematic) και (β) τελικό τυπωμένο κύκλωμα (PCB)

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

1. Anthymidis M., N. Theodoulidis, A. Savvaidis and C. Papazachos (2012). Constraining site response and shallow geophysical structure by ambient noise measurements and 1D numerical simulations: the case of Grevena town (N. Greece). *Bulletin of Earthquake Engineering*, 10 (6), pp 1685-1716.
2. Athanasiadou, C.J., C. Z. Karakostas, B.N. Margaritis and A.J. Kappos (2011). Displacement spectra and displacement modification factors, based on records from Greece. *Journal of Soil Dynamic and Earthquake Engineering*, 31, pp 1640-1653.
3. Αβραμίδης Ι., Ε. Μυστακίδης και Κ. Μορφίδης (2011). Αντισεισμική ενίσχυση κτιρίου Αγρονόμων και Τοπογράφων μηχανικών του Α.Π.Θ. με εξωτερική μεταλλική κατασκευή. 7ο Εθνικό Συνέδριο Μεταλλικών Κατασκευών, Βόλος, 29-30/9/2011.
4. Bastani, M., A. Savvaidis, L. Pedersen and T. Kalscheuer (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, pp 180-195.
5. Beauval C., F. Cotton, N. Abrahamson, N. Theodoulidis, E. Delavaud, L. Rodriguez, F. Scherbaum and A. Haendel (2012). Regional differences in subduction ground motions, Proc. 15WCEE, Lisboa.
6. Burjánek J., C. Cauzzi, D. Fäh, A. Rovelli, M. Pischotta, P.-Y. Bard, C. Cornou, K. Pitilakis, O. Ktenidou, V. Pessina, M. Massa, N. Theodoulidis and E. Bertrand (2012). Toward reliable characterization of sites with pronounced topography and related effects on ground motion. Proc. 15WCEE, Lisboa.
7. Cadet, H. and A. Savvaidis (2011). Comparative application of dispersion curve inversion strategies. Case study of noise arrays in the Euroseistest site, Greece. *Near Surface Geophysics*, 9, pp 571-583, doi: 10.3997/1873-0604.2011043.
8. Carydis P., E. Lekkas, Ch. Papaioannou, A. Tsokos and J. Delakouridis (2012). The October 23 (Mw = 7.2) and November 9 (Mw = 5.7), 2011 Van, Turkey earthquakes. A geoscientific and engineering report, *Ingegn. Sismica*, XXIX, pp 13-36.
9. Delavaud E., F. Cotton, S. Akkar, F. Scherbaum, L. Danciu, C. Beauval, S. Drouet, J. Douglas, R. Basili, A. Sandikkaya, M. Segou, E. Faccioli and N. Theodoulidis (2012). Towards a ground motion logic tree for probabilistic seismic hazard assessment in Europe. *Journal of Seismology*, doi: 10.1007/s10950-012-9281-z.
10. Di Giulio, G., A. Savvaidis, M. Ohrnberger, M. Wathelet, C. Cornou, B. Knapmeyer-Endrun, F. Renalier, N. Theodoulidis and P.-Y. Bard (2012). Exploring the model space and ranking a best class of models in surface-wave dispersion inversion: application at European strong-motion sites. *Geophysics*, 77(3), B147-B166.
11. Hobiger M., C. Cornou, M. Wathelet, G. Di Giulio,



- B. Knapmeyer-Endrun, F., Renalier, P.-Y. Bard, A. Savvaidis, S. Hailemikael, N. Le Bihan, M. Ohrnberger and N. Theodulidis (2011). Ground structure imaging by inversions of Rayleigh wave ellipticity: sensitivity analysis and application to European strong-motion sites. *Geophysical Journal International*, doi: 10.1093/gji/ggs005.
12. Karakostas C., .A. Sextos, V. Lekidis, and S. Papadopoulos (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.
  13. Karakostas, C., V. Lekidis, A. Kappos, S. Panagopoulos, Ch. Kontoes and I. Keramitsoglou (2012). Evaluation of seismic vulnerability of buildings in Athens and l'Aquila in the framework of the MASSIVE seismic mitigation system. *Proceedings of 15th World Conference of Earthquake Engineering (15WCEE)*, Lisbon, Portugal, 24-28 September 2012, paper No. 5042.
  14. Karalis A.A., K.A. Georgiadi-Stefanidi, T.N. Salonikios, K.C. Stylianidis and E.S. Mistakidis (2011). Experimental and numerical study of the behavior of high dissipation metallic devices for the strengthening of existing structures. *Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering, COMPDYN 2011*, Corfu, Greece, 26-28 May 2011, Paper # 600.
  15. Ktenidou O.-J., F. Cotton, E. Chaljub, S. Drouet, N. Theodoulidis and S. Arnaouti, (2012). Estimation of kappa ( $\kappa$ ) for a sedimentary basin in Greece (EUROSEISTEST) - Correlation to site characterisation parameters. *Proc. 15WCEE*, Lisboa.
  16. Κυριάκος Ι.Ι., Β.Ν. Μάργαρης και Ν.Σ. Κλήμης (2012). Συμβολή στον υπολογισμό και ανάλυση βασικών ενεργειακών παραμέτρων και δεικτών της ισχυρής εδαφικής κίνησης Ελληνικών σεισμών. Πρακτικά Ημερίδας "Η αντισεισμική μηχανική μέσα από την επιστημονική ματιά νέων ερευνητών και μηχανικών", Ελληνικό Τμήμα Αντισεισμικής Μηχανικής (ETAM), Θεσσαλονίκη, 7 Δεκεμβρίου 2012.
  17. Lekidis, V., S. Papadopoulos, C. Karakostas, and A. Sextos (2012). Monitored incoherency patterns of seismic ground motion and dynamic response of a long cable-stayed bridge. *Postconference book volume Computational Methods in Earthquake Engineering*, Vol. 2, Springer Editions (to be published)
  18. Λεκίδης και συν. (2011). Αξιοποίηση της αλληλουχίας σπράγγων σε σπράγγες της ΕΓΝΑΤΙΑΣ για μελέτες επικινδυνότητας και κυρίως για διέλευση επικινδύνων φορτίων, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες ασφαλείας σπράγγων. Υποβολή στο Ελληνικό Συνέδριο Σπράγγων με την ομάδα διαχείρισης σπράγγων της ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΥ ΑΕ.
  19. Λεκίδης, Β., Α. Κοκκάλης, Δ. Σαρηνγιάννης και Μ. Τσιτώτας (2012). Περί θεμάτων ασφαλείας στις επιθεωρήσεις οδικών σπράγγων και οδικών γεφυρών. Συνέδριο Οδική ασφάλεια, Οκτώβριος 24-27, Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων.
  20. Makarios T. (2012). Evaluating of the effective seismic amplification factor on a probabilistic basis. *Structural Engineering Mechanics*, 42(1), pp 121-129.
  21. Makarios T. (2012). Evaluation of the seismic demand chord rotations of structural reinforced concrete members. *Journal of Frontiers in Geotechnical Engineering*, 1(1), pp 1-8.
  22. Makarios T. (2012). 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*, 21(9), pp 621-641, doi: 10.1002/tal.630.
  23. Makarios T. (2012). Peak ground acceleration functions of mean return period for known reliability index of Hellenic Design Earthquakes. *Journal of Earthquake Engineering*, online May 15 2012, doi: 10.1080/13632469.2012.690550.
  24. Makarios T. (2012). Seismic non-linear static new method of spatial asymmetric multi-storey r/c buildings. *Journal of the Structural Design of Tall & Special Buildings*, 21(11), pp 800-823, doi: 10.1002/tal.640.
  25. Makarios T. and P. Asteris (2012). Numerical investigation of seismic behavior of spatial asymmetric multi-storey reinforced concrete buildings with masonry infill walls. *The Open Construction & Building Technology Journal*, Special issue on "Advances in Infilled Framed Structures: Experiental & Modelling Aspects", Suppl 1-M8, pp 113-125, doi: HT-BO-TOBCTJ-0006.
  26. Makarios T. and C. Baniotopoulos (2012). Wind

- energy structures: modal analysis by the continuous model approach. *Journal of Vibration and Control*, on line October 31 2012, doi: 10.1177/1077546312463761.
27. Makra, K., F. Gelagoti, O.-J. Ktenidou and K. Pitilakis (2012). Basin effects in seismic design: efficiency of numerical tools in reproducing complex seismic wavefields. *Proceedings of the 15th World Conference on Earthquake Engineering, Lisbon, Portugal*, paper No 5136.
  28. Manolis G.D., K. Makra, P.S. Dineva and T.V. Rangelov (2012). Seismic motions in a non-homogeneous soil deposit with tunnels by a hybrid computational technique. *Earthquakes and Structures* (under review).
  29. Margaris B., A. Skarlatoudis, A. Savvaidis, N. Theodoulidis, I. Kalogeras and S. Koutrakis (2011). Strong-motion networks in Greece and their efficient use in the derivation of regional ground-motion prediction models. In: *Earthquake Data in Engineering Seismology*, pp 71-80, doi: 10.1007/978-94-007-0152-6\_6.
  30. Mitolidis, G.J., T.N. Salonikios and A.J. Kappos (2012). Test on R/C beams strengthened at the span with externally-bonded polymers, reinforced with carbon or steel fibers. *Journal of Composites for Construction*, 16(5), pp 551 - 562.
  31. Mitolidis, G.J., T.N. Salonikios and A.J. Kappos (2012). 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: Engineering*, 43(3), pp 1117-1129.
  32. Mylonakis G.E, M. Rovithis and H. Paraschakis (2011). 1D seismic response of soil: continuously inhomogeneous vs equivalent inhomogeneous soil. *Proceedings of the III ECCOMAS Thematic Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN), Corfu, Greece*, paper No. 204.
  33. Mylonakis G., M. Rovithis and H. Paraschakis (2012). 1D harmonic response of layered inhomogeneous soil: Exact and approximate analytical solutions. In: *Computational Methods in Earthquake Engineering, Papadrakakis, Fragiadakis, Plevris* (eds), Springer (submitted)
  34. Panetsos P., A. Liolios, N. Theodoulidis, P. Spyridis and K. Liolios, (2012). Maintenance life-cycle costs for bridges of Egnatia Motorway, Northern Greece, considering their seismic risk assessment. *Proc. 3rd Inter. Symposium, IALCCE*.
  35. Papadopoulos, P., T. Salonikios, S. Dimitrakis and A. Papadopoulos (2012). Experimental investigation of a new steel friction device with link element for seismic strengthening of structures. *Structural Engineering and Mechanics*, Accepted.
  36. Pitilakis K., D. Raptakis, K. Makra, M. Manakou and F.J. Chávez-García (2011). EUROSEISTEST 3D array for the study of complex site effects. In: *Earthquake Data in Engineering*, pp 145-166, doi: 10.1007/978-94-007-0152-6\_11.
  37. Roca A., P. Gueguen, S. Godey, X. Goula, T. Susagna, C. Pequenant, C.S. Oliveira, J. Clinton, Ch. Papaioannou and C. Zulfikar (2011). The European\_Mediterranean distributed accelerometric data-base. In: Akkar et al. (eds) *Earthquake Data in Engineering Seismology, Geotechnical, Geological, and Earthquake Engineering Book Series*, vol 14, pp 115-128, doi: 10.1007/978-94-007-0152-6\_9.
  38. Rovithis, M., G.E. Mylonakis and K. Pitilakis (2012). Inertial and kinematic response of piles in layered inhomogeneous soil: winkler analysis. *Proceedings of the 2nd International Conference on Performance-Based Design in Earthquake Geotechnical Engineering, Taormina, Italy*, paper No. 11.21.
  39. Rovithis, M. G. Mylonakis and K. Pitilakis (2012). Dynamic stiffness and kinematic response of single piles in inhomogeneous soil. *Bulletin of Earthquake Engineering* (submitted).
  40. Rovithis, M., Ch. Parashakis and G. Mylonakis (2011). 1D harmonic response of layered inhomogeneous soil: analytical investigation. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 31(7), pp. 879 - 890.
  41. Rovithis, M. and K. Pitilakis (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)*, pp. 311-318.
  42. Rovithis, M., K. Pitilakis and G. Mylonakis (2011). A note on a pseudo-natural SSI frequency for coupled soil-pile-structure systems. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 31(7), pp. 873- 878.
  43. Rovithis, M., K. Pitilakis and G. Mylonakis (2011). Pseudo-natural SSI frequency of coupled soil-pile-structure systems. *Proceedings of the 21st*

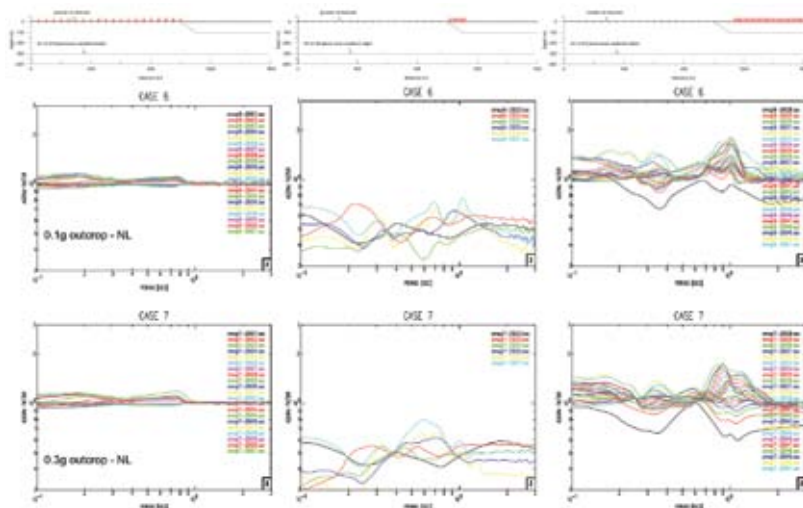
- European Young Geotechnical Engineers' Conference, Rotterdam, The Netherlands, pp. 150-155.
44. Ροβίθης Μ. και Γ. Μυλωνάκης (2012). Δυναμική δυσακμψία και κινηματική απόκριση πασσάλων σε ανομοιογενές έδαφος. Πρακτικά Ημερίδας "Η αντισεισμική μηχανική μέσα από την επιστημονική ματιά νέων ερευνητών και μηχανικών", Ελληνικό Τμήμα Αντισεισμικής Μηχανικής (ΕΤΑΜ), Θεσσαλονίκη, 7 Δεκεμβρίου 2012
  45. Salonikios, T.N., K. Antoniadis and A. Kappos (2011). Experimental evaluation of Eurocode 4 provisions on standard tests of composite slabs for the determination of m-k values. 6th European Conference on Steel and Composite Structures, August 2011, Budapest, Hungary, paper #A-0499.
  46. Salonikios, T.N., A.G. Sextos and A.J. Kappos (2012). Tests on composite slabs for the evaluation of Eurocode 4 provisions for m-k factors, and associated design issues. *Steel and Composite Structures Journal*, 13(6), pp. 571-586.
  47. Σαλονικιός Θ. (2012). Προς μία ορθολογική εκτίμηση σεισμικών φορτίων μνημειακών κατασκευών από φέρουσα τοιχοποιία. 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αναστηλώσεων, Αθήνα, 1-3 Νοεμβρίου 2012.
  48. Savvaidis, A., M. Smirnov, M. Tranos, L. Pedersen and G. Chouliaras (2011). The seismically active Atalanti fault in Central Greece: a steeply dipping fault zone imaged from magnetotelluric data. *Tectonophysics*, 554-557, pp 105-113.
  49. Skarlatoudis A.A., C.B. Papazachos, B.N. Margaris, Ch. Ventouzi, I. Kalogeras, and the Egelados Group (2012). Ground motion prediction equations of the intermediate-depth earthquakes in the Hellenic arc, Southern Aegean subduction area. *Bulletin of the Seismological Society of America* (accepted for publication).
  50. Skarlatoudis A., C. Papazachos and N. Theodoulidis (2011). Spatial distribution of site-effects and wave propagation properties in Thessaloniki (N. Greece) using 3D finite difference method. *Geophysical Journal International*, 185, pp 485-513.
  51. Skarlatoudis, A., C. Papazachos and N. Theodoulidis (2012). Site-response study of Thessaloniki (Northern Greece) for the 4 July 1978 M 5.1 aftershock of the June 1978 M 6.5 sequence using a 3D finite-difference approach. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 102(2), pp 722-737.
  52. Stucchi M., A. Rovida, A. A. Gomez Capera, P. Alexandre, T. Camelbeeck, M. B. Demircioglu, P. Gasperini, V. Kouskouna, R. M. W. Musson, M. Radulian, K. Sesetyan, S. Vilanova, D. Baumont, H. Bungum, D. Fäh, W. Lenhardt, K. Makropoulos, J. M. Martinez Solares, O. Scotti, M. Živčić, P. Albin, J. Batllo, C. Papaioannou, R. Tatevossian, M. Locati, C. Meletti, D. Viganò and D. Giardini (2012). The SHARE European Earthquake Catalogue (SHEEC) 1000-1899. *Journal of Seismology*, doi:10.1007/s10950-012-9335-2.
  53. Tegos I., S. Tegou, A. Spanou and T. Salonikios (2011). Use the bridge approach embankments as seismic restrainers. *International Conference Innovations on Bridge and Soil-Bridge Interaction, IBSBI 2011, Athens, Greece*, paper # AB 068.
  54. Tegou S.D., I.A. Tegos and T.N. Salonikios (2011). Segmentation of piers and abutments into vertical layers with expended polystyrene insertions. *International Conference Innovations on Bridge and Soil-Bridge Interaction, IBSBI 2011, Athens, Greece*, paper # AB 054.
  55. Tsinidis G., D. Pitilakis, M. Rovithis, E. Kirtas, A. Anastasiadis and K. Pitilakis (2012). Physical modeling for the evaluation of the seismic behavior of underground structures. Presentation in 3rd International Workshop Role of research infrastructures in seismic rehabilitation, SERIES-Seismic Engineering Research Infrastructures for European Synergies, Istanbul 8-9 February 2012.
  56. Xenidis H., K. Morfidis and P.G. Papadopoulos (2012). Simple nonlinear static analysis using truss models for modeling snap-through of thin shallow arches. *Applied Mechanics and Materials*, 215-216, pp. 685-691.

### 5.3 Συμμετοχή σε Ερευνητικές/Επιστημονικές Ομάδες

1. Συμμετοχή στην ομάδα εργασίας με τίτλο «Καθορισμός 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 Α.Π.Θ., Γεωδυναμικό Ινστιτούτο Ε.Α.Α., 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 τίτλο «Καθορισμός Εμπειρικών Σχέσεων Εδαφικής Κίνησης (GMPE) του Ελληνικού χώρου» σε συνεργασία με το Εργαστήριο Γεωφυσικής του Α.Π.Θ., Γεωδυναμικό Ινστιτούτο Ε.Α.Α. 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 τίτλο «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 στα πλαίσια της προκήρυξης του 7ου Προγράμματος Πλαισίου SPACE 2012.
  4. Συμμετοχή στην ομάδα εργασίας με τίτλο «Παρακολούθηση της δραστηριότητας του Ηφαιστείου της Σαντορίνης», σε συνεργασία με το Εργαστήριο Γεωφυσικής του Α.Π.Θ., και το Δημοκρίτειο Παν. Θράκης- Πολυτεχνική Σχολή.
  5. Συμμετοχή σε ομάδες 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" στο πλαίσιο της πρόσκλησης υποβολής προτάσεων από τη Γ.Γ.Ε.Τ. Ελληνο-Σλοβακικής συνεργασίας. Η Πρόταση υποβλήθηκε από το Εργαστήριο Γεωφυσικής (Επιστ. Υπεύθυνος καθ. Κ. Παπαζάχος) σε συνεργασία με τον Ο.Α.Σ.Π. και το τμήμα Physics of the Earth and Planets του Πανεπιστημίου Copernicus της Bratislava.
  6. Συμμετοχή σε ομάδα εργασίας με τίτλο «REal dAta exploitation for SeiSmic Engineering re-Search Synergies [REASSESS]» σε συνεργασία με Université Joseph Fourier Grenoble (UJF/FR), Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia (IUSS/IT), Politecnico di Milano (POLIMI/IT), University of Patras (UP/GR), Middle East Technical University (METU/TR), University College of London (UCL), Geodestek Zemar Zemin Araştırma Proje Müşavirlik İnşaat Turizm İthalat İhracat Ticaret ve Sanayi Limited Şirketi - ODTÜ Teknokent Şubesi (GEODESTEK/TR), Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (CEA/FR), Electricité de France (EDF/FR), Rion-Antirion Bridge Operation Building (GEFYRA/GR). Υποβλήθηκε πρόταση χρηματοδότησης στο πλαίσιο της προκήρυξης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής FP7-PEOPLE-2013-ITN: Marie Curie Initial Training Networks και αναμένεται η τελική κρίση προς χρηματοδότηση. Επιστ. Υπεύθυνος εκ μέρους Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ.: Εμμ. Ροβίθης.
  7. 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. Αναβάθμιση του τρόπου επικοινωνίας και ανάκτησης δεδομένων μέσω TCP/IP σύνδεσης. Τήρηση αρχείου επισκέψεων και αρχείου καταγραφών της σεισμικής κίνησης, καταγραφή και επίλυση προβλημάτων λειτουργίας.
  8. 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 σε συνεργασία με το Εργαστήριο Εδαφομηχανικής, Θεμελιώσεων και Γεωτεχνικής Σεισμικής Μηχανικής του Τμ. Πολιτικών Μηχανικών Α.Π.Θ. Επιστ. Υπεύθυνος Κ. Πιτιλάκης. Τα πειράματα αφορούσαν σε ελεύθερη και εξαναγκασμένη ταλάντωση της κατασκευής με χρήση του διεγέρτη UM500K του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. Εντός του 2011-2012, έγιναν συνολικά τέσσερα (4) πειράματα ελεύθερης ταλάντωσης και τρία (3) εξαναγκασμένης με πυκνή ενοργάνωση εδάφους και κατασκευή από δίκτυο επιταχυνσιογράφων και σει-





**Εικόνα 13. Διακύμανση συντελεστή επιβάρυνσης ( $2\Delta/1\Delta$ ) λόγω της επιρροής ιζηματογενούς λεκάνης**

σμογράφων του Α.Π.Θ. και του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. Παράλληλα με τα λοιπά πειράματα, η υπό σύσταση Διεύθυνση Ερευνών του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. ενοργάνωσε το 2012 την υφιστάμενη στο πεδίο δοκιμών πρότυπη κατασκευή και αποτίμησε τα δυναμικά χαρακτηριστικά της με τη μεθοδολογία των περιβαλλουσών (ambient) διεγέρσεων.

9. 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 στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος “NERA: Network of European Research Infrastructures for Earthquake Risk Assessment and Mitigation, JRA1: Waveform modelling and site coefficients for basin response and topography” με στόχο την καταγραφή της σεισμικής κίνησης, την αποτίμηση των χαρακτηριστικών της (πλάτος, διάρκεια, συχνотικό 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.
10. 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 (Εικόνα 13) ως παράγοντα που συμβάλλει στη διαμόρφωση των σεισμικών δράσεων σχεδιασμού σε επίπεδο αντισεισμικών κανονισμών, μικροζωνικών μελετών κ.ά.
11. 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).
12. Συνεργασία με το Εργαστήριο Εδαφομηχανικής, Θεμελιώσεων και Γεωτεχνικής Σεισμικής Μηχανικής ΑΠΘ και Institut Français des Sciences et Technologie des Transports, de l’Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR) για την διενέργεια και ανάλυση πειραμάτων σεισμικής απόκρισης σπράγγων υπό κλίμακα σε συσκευή φυγόκεντρου επιτάχυνσης στα πλαίσια της δράσης Transnational Access project DRESBUS II. 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 σπράγγων σε συσκευή φυγόκεντρου επιτάχυνσης (Εικόνα 14-16). Συμμετο-

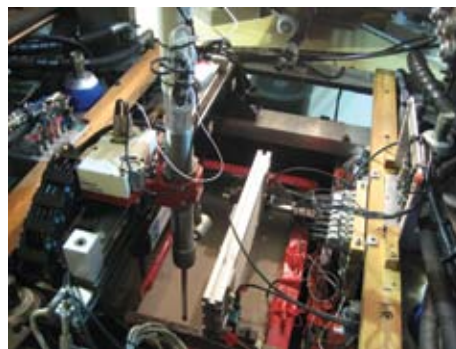




**Εικόνα 14. Διάταξη γεωτεχνικού φυγοκεντριστή στο εργαστήριο IFSTTAR, Nantes**



**Εικόνα 15. Προετοιμασία μοντέλου εδάφους – σήραγγας**



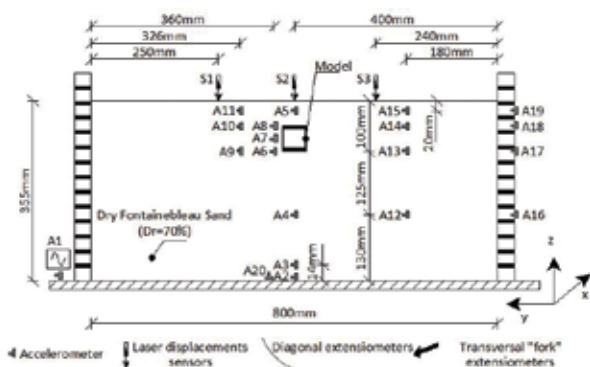
**Εικόνα 16. Τοποθέτηση μοντέλου στη συσκευή φυγόκεντρου και ενοργάνωση**

χή κατά τα στάδια προετοιμασίας και ενοργάνωσης της πειραματικής διάταξης φυγοκεντριστή (Εικόνα 17) και παρακολούθηση πειράματος υπό κλίμακα και αξιολόγησης των πειραματικών αποτελεσμάτων.

13. 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.
14. 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.
15. Συνεργασία με το Εργαστήριο Στατικής και Δυνα-

μικής των Κατασκευών, του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Α.Π.Θ. και Ινστιτούτων της Βουλγαρικής Ακαδημίας Επιστημών σε θέματα που αφορούν την προσομοίωση της σεισμικής κίνησης σε ετερογενείς εδαφικές δομές παρουσία σήραγγων με πιλοτική εφαρμογή σε μία θέση του μετρό Θεσσαλονίκης (Εικόνα 18)

16. 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 (Α.Π.Θ.), με επιστημονικό υπεύθυνο εκ μέρους του Α.Π.Θ. τον καθηγητή Κυριαζή Πιτιλάκη. Υποβλήθηκε, κατόπιν προκήρυξης, προς το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης της Κύπρου. Απορρίφθηκε για τυπικούς λόγους (εκ παραδρομής η εγγύηση συμμετοχής στην προκήρυξη δεν κάλυπτε και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη). Η πρόταση θα υποβληθεί εκ νέου σε επικείμενη νέα προκήρυξη, δεδομένου ότι κατά το διαγωνισμό κανένας από τους υποψήφιους δεν ανακηρύχθηκε ανάδοχος.
17. Αναβάθμιση συστήματος ενοργάνωσης γέφυρας Χαλκίδας. Το Ι.Τ.Σ.Α.Κ. παρακολουθεί από το 1994 την Υψηλή Καλωδιωτή Γέφυρα της Χαλκίδας (Εικόνα 19-20) με ένα ειδικό δίκτυο επιταχυσιογράφων (Σχ. Χ.2). Η παρακολούθηση του δικτύου γίνεται από τους Λεκίδη Βασ. και Καρακώστα Χρ., Διευθυντές Ερευνών του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ., και Μάρινο Α. και Αδάμ Ν., Ηλεκτρονικούς Εργαστηρίου του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. οι οποίοι διασφαλίζουν παράλληλα την καλή λειτουργία του. Λόγω της παλαιότητας, κρίθηκε αναγκαία η αναβάθμιση του συστή-

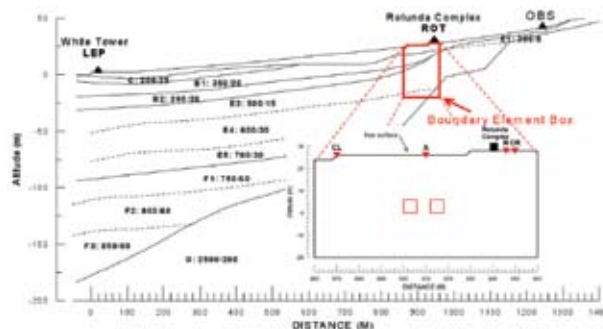


**Εικόνα 17. Πειραματική διάταξη και ενοργάνωση φυγοκεντρίστη στο εργαστήριο IFSTAR στο πλαίσιο της δράσης Transnational Access project DRESBUS II**

ματος 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.



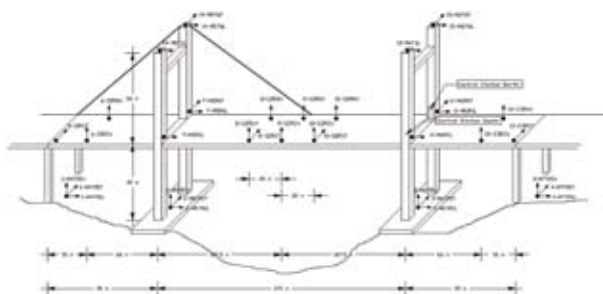
**Εικόνα 19. Η υψηλή καλωδιωτή γέφυρα του Ευρίπου**



**Εικόνα 18. Εδαφικό προσομοίωμα παρουσία σπράγγων σε μία θέση του μετρώ Θεσσαλονίκης**

Εντός του 2012 υλοποιήθηκε η αναβάθμιση του συστήματος με την εγκατάσταση της νέας καταγραφικής μονάδας στην βόρεια πλευρά του Πυλώνα της γέφυρας επί της Ευβοϊκής ακτής. Η εγκατάσταση έγινε σε διάρκεια 5 μηνών μετά από αλληπάλληλες μεταβάσεις και βελτιώσεις μέχρι να λειτουργήσει σύμφωνα με τις προδιαγραφές που είχαν περιγραφεί από τον Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. πριν τον διαγωνισμό και να υπάρχει ομαλή ροή των δεδομένων προς τον server του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος φαίνονται στον πίνακα 1.

Η τελική εγκατάσταση του συστήματος έγινε εντός του Οκτωβρίου του 2012. Το νέο σύστημα απαρτίζεται από μία κεντρική καταγραφική μονάδα σε αντίθεση με τις τρεις του παλαιού (εκ των οποίων μία στεγάζεται στην νότια πλευρά του πυλώνα). Για τον λόγο αυτό απαιτήθηκε παράλληλα η επέκταση καλωδίων αισθητήρων που κατέληγαν στην πα-



**Εικόνα 20. Διάταξη ενοργάνωσης της γέφυρας**

Πίνακας 1. Τεχνικά χαρακτηριστικά συστήματος ενοργάνωσης γέφυρας Χαλκίδας

ΣΥΣΤΗΜΑ 12 ΚΑΝΑΛΙΩΝ
Βασική μονάδα κεντρικής καταγραφής επιταχύνσεων <b>DOLOMITE</b> για σύνδεση σε 36 κανάλια επιταχυνσιομέτρων.
Περιλαμβάνει τα ακόλουθα:
* Καταγραφικό GRANITE υψηλής απόκρισης και ιντερνετικής σύνδεσης
* Μεταλλικό κουτί προστασίας NEMA 4 μονάδων κατάλληλο για εξωτερική χρήση
* Τρία θερματικά στοιχεία σύνδεσης καλωδίων των 4 καναλιών
* Διάταξη ηλεκτρικής προστασίας από υπερτάσεις
* Φίλτρο παρασιτικών παρεμβολών EMI/RFI
* Μονάδα φόρτισης συσσωρευτών & καλώδιο σύνδεσης
* Διάταξη ηλεκτρικής προστασίας μονάδας από χαμηλή τάση ή θερμοκρασία
* Τροφοδοτικό AC/DC
* Συστοιχία δύο συσσωρευτών 12V, 35AmpH
* Καλωδιώσεις
* Τεχνικό εγχειρίδιο
* Καλώδια επέκτασης σύνδεσης υπάρχοντων επιταχυνσιομέτρων από Νότιο στο Βόρειο κλάδο, κιβώτια διασύνδεσης, κλεμμοσειρές & δεματικά

λαιά νότια μονάδα στην προαναφερθείσα νέα επί της βόρειας πλευρά του Πυλώνα. Το σύστημα ευρίσκεται ήδη σε δοκιμαστική λειτουργία (Εικόνα 21).

18. Ενοργάνωση τριώροφου κτιρίου Υπηρεσιών Δήμου Λευκάδας στα πλαίσια του προγράμματος για το Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων (Ε.Δ.Ε.). Έλαβε χώρα την 22α Ιουνίου 2012, με σκοπό να καταγραφούν οι ταλαντώσεις των ορόφων του κτιρίου λόγω σεισμικών διεγέρσεων αφενός και αφετέρου λόγω περιβαλλοντικών αιτιών (Εικόνα 22-23). Μετά την καταγραφή των παραπάνω ταλαντώσεων (σε όρους επιταχυνσιογραμμάτων) ακολουθεί

κατάλληλη αναλυτική επεξεργασία από όπου αναδεικνύονται οι ιδιοπερίοδοι, οι ιδιομορφές του κτιρίου και τα μέσα ιδιομορφικά ποσοστά απόσβεσης των σημαντικότερων ιδιομορφών της κατασκευής. Προκειμένου να ενοργανωθούν τα τέσσερα δάπεδα ορόφων του κτιρίου (δάπεδο υπογείου, δάπεδο 1ου ορόφου, δάπεδο 2ου ορόφου και οροφή 2ου ορόφου) με το τοπικό σύστημα επιταχυνσιομέτρων, χρησιμοποιήθηκαν δώδεκα ψηφιακά μονοαξονικά επιταχυνσιόμετρα, που συνδέονται καλωδιακά με τέσσερις μονάδες καταγραφής. Το σύστημα αυτό έχει την δυνατότητα συγχρονισμού και κοινής εκ-

α.



β.



**Εικόνα 21.**  
(α) Νέα κεντρική καταγραφική μονάδα και  
(β) καλώδια επέκτασης από νότια σε βόρεια πλευρά Ευβοϊκού Πυλώνα



**Εικόνα 22. Φωτογραφίες ενοργάνωσης κτιρίου Υπηρεσιών του Δήμου Λευκάδας που έλαβε χώρα την 22α Ιουνίου 2012**



**Εικόνα 23. Ενσύρματο πολυκαναλικό σύστημα επιταχυνσιομέτρων. Εγκατάσταση ψηφιακού επιταχυνσιογράφου σε πραγματικές συνθήκες ελεύθερου πεδίου**

κίνησης καταγραφών. Οι μονάδες καταγραφής είναι ένα προϊόν της εταιρείας GeoSIG Ltd, και είναι τύπου GSR-24 με 128 dB δυναμική περιοχή (dynamic range) στα 200 δείγματα ανά δευτερόλεπτο, ενώ το επίπεδο διέγερσης του κάθε επιταχυνσιομέτρου καθορίζεται ανά περίπτωση. Τα παραπάνω μονοαξονικά επιταχυνσιόμετρα είναι τύπου AC-21, ονομαστικής ανάλυσης 24-bit, και μπορούν να γράψουν μέχρι  $\pm 2g$ , σε περιοχή συχνοτήτων από 0.1 Hz μέχρι 200Hz, με άνω από 125dB (dynamic range) στα  $\pm 2g$  και με απόσβεση επιταχυνσιομέτρου που φτάνει το 0.70 της κρίσιμης απόσβεσης του οργάνου και με ακρίβεια  $\pm 0.4dB$ . Επιπρόσθετα, εγκαταστάθηκε και ένας ψηφιακός επιταχυνσιογράφος σε συνθήκες ελεύθερου πεδίου, έξω από κτίριο, ώστε να μελετηθεί συγκριτικά η επιρροή του κτιρίου στην καταγραφή σε περίπτωση σεισμού.

19. Συμμετοχή στην ερευνητική ομάδα του έργου «Σχέδιο μεταφοράς τεχνογνωσίας: Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για την προγραμματιστική υλοποίηση διατάξεων του EN1998-1 (Αντισεισμικές κατασκευές)» με στόχο τη διερεύνηση του τρόπου εφαρμογής των διατάξεων του EN1998-1 (Αντισεισμικές κατασκευές) σε επαγγελματικό κώδικα ανάλυσης κτιρίων Ο/Σ και συγκεκριμένα τη μεταφορά των διατάξεων του συγκεκριμένου κανονισμού σε διαγράμματα ροής δεδομένων και υπολογισμών, τη σύνταξη ρουτίνων υλοποίησης των αντίστοιχων διατάξεων, και την κατάσταση

παραδειγμάτων εφαρμογής για τον έλεγχο ορθότητας του τελικού κώδικα.

20. Συμμετοχή στην επιτροπή παρακολούθησης ηφαιστείου Σαντορίνης. Καταγραφή τυπολογίας του κτιριακού αποθέματος της Σαντορίνης με σκοπό την εκτίμηση της σεισμικής και της ηφαιστειακής της τρωτότητας. Μετά από την επίσκεψη στον νησί (22-23-24/10/2012) και την καταγραφή, συντάχθηκε σχετική έκθεση από τον Δρ. Πολιτικό Μηχανικό Α.Π.Θ. Β. Παπανικολάου. Ο κ. Παπανικολάου εντάχθηκε ως συνεργάτης του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. στην εξαμελή ερευνητική ομάδα του πανεπιστημίου Federico II της Νάπολι (επικεφαλής Καθ. G. Zuccaro), η οποία έχει ως τελικό στόχο τον καθορισμό της σεισμικής και ηφαιστειακής διακινδύνευσης της περιοχής. Η παραπάνω καταγραφή είχε τη μορφή ποσοστιαίας κατανομής προκαθορισμένων τύπων κτιρίων στις δομημένες περιοχές του νησιού. Πιο συγκεκριμένα, η κάθε περιοχή χωρίστηκε με τη βοήθεια δορυφορικών χαρτών (Google maps) σε τετραγωνικό κάναβο 200×200m και καταγράφηκαν τα ποσοστά των διαφόρων τύπων ανά κελί του παραπάνω καννάβου. Οι τύποι κτιρίων που επιλέχθηκαν ήταν οι ακόλουθοι:

Τύπος Α: Παλαιά κτίρια προ του 18ου αιώνα από ακανόνιστη λιθοδομή, ηφαιστειακής προέλευσης (μαύρου ή κόκκινου χρώματος) και πουζολανική συνδετική κόνια. Τα κτίρια αυτά είναι λαξευμένα εν μέρει (ή εξο-



λοκλήρου) στο βράχο με πρόσοψη από λιθοδομή πάχους 40-60 cm. Αριθμός ορόφων 1 έως 2, τα περισσότερα μονώροφα. Παρουσία θόλων πάχους 30 cm με οροφή στη στάθμη του θόλου. Θεμελίωση με συνεχή τοιχώματα πάχους 80-100 cm σε βάθος 1m.

Τύπος Β: Παλιά κτίρια από τοιχοποιία με ενισχύσεις οπλισμένου σκυροδέματος (Ο/Σ) ή/και προσθήκη τοίχων και δαπέδων Ο/Σ που έγιναν μετά το 1975, με στόχο τη διατήρηση της αρχικής τους αρχιτεκτονικής. Το εσωτερικό του κτιρίου παραμένει ως έχει, με την προσθήκη εκτοξευόμενου σκυροδέματος (gunite) και μόνωσης. Προσθήκη συνδετήριων δοκών Ο/Σ ή γενικής κοιτόστρωσης στη θεμελίωση καθώς και δαπέδων με πλάκα Ο/Σ.

Τύπος C: Μονώροφα κτίρια ενός ανοίγματος από τοιχοποιία και περιμετρική συνδετήρια δοκό, στην οποία εδράζεται θόλος από Ο/Σ, με γωνιακά υποστυλώματα και δάπεδο από πλάκα Ο/Σ. Τα κτίρια αυτά χτίστηκαν μαζικά μετά το σεισμό του 1956.

Τύπος D: Νέα κτίρια από Ο/Σ που κατασκευάστηκαν μετά το 1975 και έως το 2000 με χαμηλής ποιότητας σκυρόδεμα, ενός ή δύο ορόφων με υπόγειο.

Τύπος D1: Νέα κτίρια από Ο/Σ που κατασκευάστηκαν μετά το 2000, σύμφωνα με το νέο αντισεισμικό κανονισμό.

Η μορφή της καταγραφής ανά κελί κανάβου είχε την ενδεικτική μορφή που απεικονίζεται στον πίνακα 2.

Έγιναν καταγραφές των δομικών τύπων σε δέκα περιοχές του νησιού. Τα στοιχεία αυτά συγκεντρώθηκαν από την ιταλική ερευνητική ομάδα και θα

ακολουθήσει η καταχώρησή τους σε γεωπληροφοριακή βάση δεδομένων (GIS) και η παραγωγή χαρτών που θα εμφανίζουν τις εν λόγω κατανομές δομικών τύπων.

21. Συμμετοχή στην ομάδα εργασίας TG11 της European Association for Earthquake Engineering σε θέματα Seismic Design, Assessment, and Retrofit of Bridges.
22. Συμμετοχή στην ομάδα εργασίας του Τ.Ε.Ε. «ΕΦΑΡΜΟΓΗ “Κ.Υ.Α”: “Καθορισμός των Τεχνικών Προδιαγραφών για τα Εσωτερικά Δίκτυα Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών” ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ “ΦΑΣΗ Β”» Μελέτη εγκατάστασης για το εσωτερικό δίκτυο ηλεκτρονικών επικοινωνιών για το νέο κτίριο του Ο.Α.Σ.Π. Διεύθυνση Έρευνας - Ι.Τ.Σ.Α.Κ. στη Θεσσαλονίκη (Θ. Σαλονικιός).
23. Μετά από οδηγίες από τον Ο.Α.Σ.Π. έγιναν επαφές με την Πολιτική Άμυνα της Κύπρου με στόχο την ανάπτυξη σχετικής συνεργασίας και κυρίως για την υποστήριξη εκ μέρους του Ο.Α.Σ.Π. της Πολιτικής Άμυνας της Κύπρου για ετοιμασία ηλεκτρονικού υλικού για κάλυψη των αναγκών του Ευρωπαϊκού ιστοχώρου BESAFE ο οποίος τελεί υπό τη δικαιοδοσία της Πολιτικής Άμυνας της Κύπρου. Από τις επαφές αυτές συμφωνήθηκε η υλοποίηση του σχετικού έργου εντός του 2012 το οποίο θα καλύψει θέματα σεισμών και ηφαιστειών.
24. 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 Οι όροι εντολής προς την επιτροπή περιελάμβαναν:
  - Τη συγκέντρωση του υλικού απογραφής των συνεπειών από την έκρηξη (συνολικά από πέντε οικισμούς σε ακτίνα 6 km, από τη Ναυτική Βάση Ευάγγελος Φλωράκης, από τον Ηλεκτροπαραγωγικό

**Πίνακας 2. Ποσοστά τύπου κτιρίου ανά κελί κανάβου στην περιοχή μελέτης**

Κελί	A	B	C	D	D1
101	50 %	20 %	10 %	10 %	10 %
102	40 %	25 %	15 %	15 %	5 %
103	20 %	40 %	20 %	5 %	15 %
.....	.....	.....	.....	.....	.....



Σταθμό Βασιλικού και άλλες βιομηχανικές εγκαταστάσεις).

- Τη συμπλήρωση του υπάρχοντος υλικού.
  - Τη λήψη δορυφορικών εικόνων πριν και μετά την έκρηξη και άλλων γεω-πληροφοριών.
  - Την αξιολόγηση υλικού σε σχέση με των τύπων των ζημιών, την έκταση και την ένταση των ζημιών.
  - Τις προτάσεις αποκατάστασης της περιοχής
  - Την εκτίμηση κόστους αποκατάστασης.
  - Το έργο της Επιτροπής βρίσκεται σε εξέλιξη.
25. 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 Ο.Α.Σ.Π.-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 κτί-

ριο 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, όπου παρευρέθησαν ο Υφυπουργός ΥΠ.Υ.Με.Δι. κ. Μαγκριώτης Ι., ο Πρόεδρος του Ο.Α.Σ.Π. καθ. Α.Π.Θ. 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 (Εικόνες 24-27). 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., Πολ. Μηχανικός:

«... εξακολουθεί να διατηρείται στο ακέραιο η ανάγκη ανέγερσης νέου κτιρίου, καθόσον 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



Εικόνα 24. Φωτορεαλιστική απόδοση κτιρίου Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ.



Εικόνα 25. Εγκαίνια εργασιών κτιρίου Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ.



Εικόνα 26. Εργοτάξιο κτιρίου Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ.



Εικόνα 27. Πρόσφατη αποτύπωση της προόδου κατασκευής του έργου:Κτίριο Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. (Δεκέμβριος 2012)

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».

## 5.4 Εκπαιδευτικό και Ενημερωτικό Έργο

### 5.4.1 Παρουσιάσεις – Διαλέξεις

- Ισχυρή Σεισμική Κίνηση, Ομάδα Εθελοντών Δήμου Θερμαϊκού (12 Οκτωβρίου 2011 και 17 Οκτωβρίου 2012).
- 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 «Εφαρμογή του Ευρωκώδικα 8 για τον σχεδιασμό και την αποτίμηση έργων Πολιτικού Μηχανικού», που διοργάνωσε το Ελληνικό Τμήμα Σκυροδέματος 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.
- 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>).
- Οργάνωση ημερίδας παρουσίασης των δραστηριοτήτων αναβάθμισης του Εθνικού Δικτύου Επιταχυνσιογράφων.
- 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.
- Παρουσίαση των δραστηριοτήτων του ΕΔΕ της Ερευνητικής Ενότητας του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. στην Περιφέρεια Κρήτης, Ιούλιος 2012.
- Ενημέρωση των μαθητών του 2ου Γυμνασίου Ν.

Μηχανιώνας Θεσσαλονίκης σε θέματα σχετικά με τον Σεισμικό κίνδυνο. Νοέμβριος 2012.

- Ημερίδα «Σεισμός και Προστασία» από τον Ο.Α.Σ.Π. στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας Οκτώβρης 2012. Ομιλία Β. Λεκίδη για προσεισμικό έλεγχο Κατασκευών.

#### 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.
- Διεθνές Συνέδριο Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN, 2011) που πραγματοποιήθηκε στην Κέρκυρα από τις 26-28 Μαΐου 2011. Από τον Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. συμμετείχε 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: Α. Sextos, V. Lekidis, and S. Papadopoulos).
- 7ο Εθνικό Συνέδριο Μεταλλικών Κατασκευών στο Βόλο στις 29-30/9/2011, όπου 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).

- 3rd International Workshop “Role of research infrastructures in seismic rehabilitation”. SERIES-Seismic Engineering Research Infrastructures for European Synergies, Istanbul 8-9 February 2012.
- 2nd International Conference on Performance-Based Design in Earthquake Geotechnical Engineering, 28-30 May 2012, Taormina, Italy.
- 15th World Conference of Earthquake Engineering (15WCEE), Lisbon, Portugal, 24-28 September 2012.
- 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αναστηλώσεων, Αθήνα 1-3 Νοεμβρίου 2012.
- ADME 2012: 2ND International Conference on Advanced Design and Manufacturing Engineering, August 24-26 Taiyuan China.
- Ημερίδα: Η αντισεισμική μηχανική μέσα από την επιστημονική ματιά νέων ερευνητών και μηχανικών, Ελληνικό Τμήμα Αντισεισμικής Μηχανικής (ΕΤΑΜ), Θεσσαλονίκη, 7 Δεκεμβρίου 2012.

#### 5.4.3 Συμμετοχή στην Εκπαιδευτική Διαδικασία

- Συμμετοχή στην εκπαίδευση προπτυχιακών φοιτητών του Α.Π.Θ. των τμημάτων Γεωλογίας και Πολιτικών Μηχανικών.
- Συμμετοχή στη εποπτεία μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητών του Α.Π.Θ. των τμημάτων Γεωλογίας και Πολιτικών Μηχανικών.
- Συμμετοχή στην καθοδήγηση πρακτικής άσκησης στον Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. φοιτητή από το Copenhagen School of Design and Technology - Bachelor of Architectural Technology and Construction Management της Δανίας και αξιολόγηση της Διπλωματικής Εργασίας του.
- Συμμετοχή στην εποπτεία μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητών του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών.
- Αξιολόγηση (2011-2012) για το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών προτάσεων προς χρηματοδότηση μεταπτυχιακών σπουδών (Master’s degree, Διδακτορικές) στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

#### 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» του Τ. Μακάριου, 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).

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 μηχανικών 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>).

- Το βιβλίο: «Αντισεισμικός Σχεδιασμός κτιρίων Ο/Σ και αριθμητικά παραδείγματα ανάλυσης και διαστασιολόγησης Σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες» των Ι. Αβραμίδη, Α. Αθανατοπούλου, Κ. Μορφίδη, Α. Σέξτο (Techart Books, ISBN 978-960-93-3151-7).

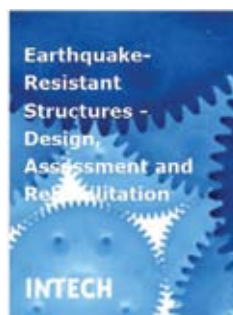
Το βιβλίο αποτελεί ένα βοήθημα για τον δομοστατικό μελετητή μηχανικό αλλά και τον φοιτητή Πολιτικό μηχανικό. Είναι διαρθρωμένο σε δύο μέρη:

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 μορφή 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 Τεχνικές Εκθέσεις Σεισμών

- Παπαϊωάννου Χρ. (2012): Παρουσίαση Καταγρα-



φών του Δικτύου Επιταχυνσιογράφων Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. στο Νότιο Αιγαίο από τον Σεισμό 5.3R της 12/09/2012 στη θαλάσσια περιοχή ΝΔ της Κρήτης. Σελ. 8 και 23 παραρτήματα (<http://www.itsak.gr/news/news/26>).

- Παπαϊωάννου Χρ. (2012): Παρουσίαση καταγραφών του δικτύου επιταχυνσιογράφων Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. στο νότιο δυτικό Αιγαίο από τους σεισμούς της 21/09/2012 στη θαλάσσια περιοχή του ΝΔ Αιγαίου. Σελ. 9 και 8 παραρτήματα (<http://www.itsak.gr/news/news/28>).
- Παπαϊωάννου Χρ. (2012): Παρουσίαση Καταγραφών του Δικτύου Επιταχυνσιογράφων Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. στο Δυτικό Κορινθιακό Κόλπο M=4.1R της 21/09/2012. Σελ. 6 και 11 παραρτήματα (<http://www.itsak.gr/news/news/27>).
- Παπαϊωάννου Χρ. (2012): Παρουσίαση Καταγραφών του Δικτύου Επιταχυνσιογράφων Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. στο ΝΑ Κορινθιακό Κόλπο από τον σεισμό 4.9R της 22/09/2012 Σελ. 9 και 9 παραρτήματα (<http://www.itsak.gr/news/news/29>).
- Παπαϊωάννου Χρ. (2012): Παρουσίαση Καταγραφών του Δικτύου Επιταχυνσιογράφων Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. στη Κόνιτσα από τον σεισμό 4.7R της 22/09/2012.

### 5.5 Δραστηριότητες Εργαστηρίου της υπό σύσταση Διεύθυνσης Έρευνας του Ο.Α.Σ.Π. (τέως Ι.Τ.Σ.Α.Κ.)

Στις δραστηριότητες του Εργαστηρίου κατά την διάρκεια των ετών 2011 και 2012 περιλαμβάνονται:

1. **Συντήρηση δικτύου επιταχυνσιογράφων**
  - Τηλεμετρική παρακολούθηση νέων εγκαταστάσεων ΕΔΕ (ΣΥΖΕΥΞΙΣ, ΕΔΕΤ)



- Επί τόπου συντήρηση σταθμών
- Παρακολούθηση από τα γραφεία του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. των επιταχυνσιογράφων που έχουν σύνδεση μέσω τηλεφωνικής γραμμής
- Παρακολούθηση δικτύου επιταχυνσιογράφων Κεντρικής Μακεδονίας (τηλεφωνικά + Internet)

## 2. Ειδικά δίκτυα

- Ειδικό δίκτυο της υψηλής γέφυρας της Χαλκίδας
- Ειδικό δίκτυο στην κοιλάδα της Βόλβης
- Ειδικό δίκτυο κτιρίου Πανεπιστημίου Μακεδονίας

## 3. Επισκευές οργάνων στο Εργαστήριο

## 4. Βάση δεδομένων παρακολούθησης δικτύου

- Ενημέρωση βάσης
- Διαχείριση καταγραφών

### 5.5.1 Συντήρηση δικτύου επιταχυνσιογράφων

Η ετήσια συντήρηση για την καλή λειτουργία των επιταχυνσιογράφων γίνεται είτε από τα γραφεία του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. με συνδέσεις τηλεφωνικές και internet, είτε με επί τόπου επισκέψεις συνεργείων. Η παρακολούθηση γίνεται από τους τεχνικούς του εργαστηρίου. Οι τύποι των εγκατεστημένων οργάνων που παρακολουθεί το Εργαστήριο φαίνονται στον πίνακα 3.

#### 5.5.1.1 Τηλεμετρική παρακολούθηση νέων εγκαταστάσεων ΕΔΕ (ΣΥΖΕΥΞΙΣ, ΕΔΕΤ)

Το πρόγραμμα εγκατάστασης επιταχυνσιογράφων νέας τεχνολογίας, που ξεκίνησε το 2010 στο πλαίσιο του ΕΔΕ με ευθύνη της Δ/σης Τεχνικής Σεισμολογίας, ολοκληρώθηκε με την συνεργασία του Εργαστηρίου και του Μηχανογραφικού Κέντρου κυρίως, αλλά και τη συμμετοχή των Δ/σεων Αντισεισμικών Κατασκευών και Εδαφοδυναμικής. Το δίκτυο λειτουργεί σε κατάσταση continuous recording και παρακολουθείται από το Εργαστήριο σε καθημερινή βάση. Ο πίνακας 4 δείχνει την ημερομηνία εγκατάστασης των οργάνων και την κατάσταση που βρίσκονται σήμερα. Στον πίνακα 5 φαίνονται οι επιταχυνσιογράφοι γεωτρήσεων με δύο αισθητήρες, έναν στην επιφάνεια και έναν μέσα στη γεώτρηση. Στον πίνακα 6 φαίνεται η τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας των επιταχυνσιογράφων.

#### 5.5.1.2 Επί τόπου συντήρηση σταθμών

Τα όργανα που ανήκουν σ' αυτήν την κατηγορία είναι ψηφιακοί επιταχυνσιογράφοι QDR μετά την αναβάθμιση των παλιών αναλογικών SSA-1 και η λειτουργία τους είναι σε κατάσταση trigger mode με αρκετά ψηλό επί-

πεδο διέγερσης. Η συντήρηση γίνεται κατά τακτά διαστήματα, συνήθως δύο φορές τον χρόνο. Η συντήρηση περιλαμβάνει για κάθε εγκατεστημένο επιταχυνσιογράφο:

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

Οι θέσεις που είναι εγκατεστημένοι οι επιταχυνσιογράφοι και η ημερομηνία τελευταίας επίσκεψης/συντήρησης φαίνονται στον πίνακα 7. Από τον πίνακα φαίνεται επίσης ότι η ετοιμότητα του τμήματος αυτού του δικτύου στα τέλη του 2012, ήταν 100%.

Πίνακας 3. Τύποι εγκατεστημένων επιταχυνσιογράφων

	Επιταχυνσιογράφος QDR Ανάλυση δεδομένων 11 bits Μνήμη: 512 KB
	Επιταχυνσιογράφος SSA-2 Ανάλυση δεδομένων 12 bits Μνήμη: 2 MB
	Επιταχυνσιογράφος ETNA Ανάλυση δεδομένων 18 bits Μνήμη: 16 MB
	Κεντρική μονάδα καταγραφής K2 Επέκταση μέχρι 12 κανάλια Ανάλυση δεδομένων 19 bits Μνήμη 64 MB
	Επιταχυνσιογράφος GNC-24 Ανάλυση δεδομένων 22 bits Μνήμη 2 GB
	Επιταχυνσιογράφος GURALP / CMG-5T Ανάλυση δεδομένων 24 bits Μνήμη: 2 GB
	Επιταχυνσιογράφος GURALP / CMG-5TD Ανάλυση δεδομένων 24 bits Μνήμη: μέχρι 16 GB
	Κεντρική μονάδα καταγραφής CMG-DM24S6. Επέκταση μέχρι 6 κανάλια. Ανάλυση δεδομένων 24 bits Μνήμη: μέχρι 256 GB
	Επιταχυνσιόμετρο GURALP / CMG-5TB

Πίνακας 4. Επιταχυνσιογράφοι νέας τεχνολογίας στο πλαίσιο του ΕΔΕ

A/A	Κωδικός σταθμού	Τοποθεσία	Κτίριο	Ημερομηνία Εγκατάστασης	Serial Number	Status
1	AGN1	Άγιος Νικόλαος / ΚΡΗΤΗ	Δημαρχείο	08/08/2011	5T98	
2	AGR2	Αγρίνιο	Παλιό Νοσοκομείο	04/09/2012	5U43	
3	AIG2	Αίγιο	Νέο Γενικό Νοσοκομείο	01/06/2011	5T88	
4	AKR1	Άκρατα / ΑΧΑΪΑ	Κοινοτικό κατάστημα	13/07/2012	5U52	
5	AOL1	Ολυμπία	ΚΕΠ	15/10/2010	5R95	
6	ARE2	Αρεόπολη	Κέντρο Υγείας	01/06/2011	5U65	
7	ARG2	Αργοστόλι	Περιφέρεια	02/08/2012	5T96	
8	ARK1	Αρκαλοχώρι / ΚΡΗΤΗ	Αστυνομικό τμήμα	31/08/2012	5T93	
9	ARS1	Άργος	Δημαρχείο	05/09/2012		
10	ART2	Άρτα	Νοσοκομείο	01/04/2011	5U26	
11	AST1	Αστακός	Κέντρο Υγείας	01/05/2011	5U45	
12	CHN1	Χανιά	ΤΥ Νομαρχίας	02/08/2011	5U47	
13	CHN2	Χανιά	Περιφέρεια – Κοιν.Πρόνοια	02/08/2011	5U14	
14	FLO2	Φλώρινα	ΚΕΠ	01/04/2011	5U22	
15	FRS1	Φάρσαλα	Δημαρχείο	01/04/2011	5U04	
16	GOR1	Γόρτυνα	Δημαρχείο	04/09/2012	5U64	
17	GRE3	Γρεβενά	Αντιπεριφέρεια Γρεβενών	01/04/2011	5U16	
18	GTH2	Γύθειο	Δημαρχείο	15/06/2011	5U37	
19	HER1	Ηράκλειο	ΤΕΙ	28/08/2012	5U03	
20	HER2	Ηράκλειο	Απ. Διοίκηση – Τ.Ελεγχος	04/09/2012	5U11	
21	HER3	Ηράκλειο	Διεύθυνση Τεχ. Ελέγχου	11/08/2011	5U55	
22	ITC1	ΙΘΑΚΗ	ΤΥ Δήμου	02/08/2012		
23	ITE1	Ιτέα	Οικία	12/07/2012	5U01	
24	JAN2	Ιωάννινα	Περιφέρεια Ηπείρου	01/04/2011	5U40	
25	JAN3	Ιωάννινα	Εργοτάξιο Δήμου	01/04/2011	5U58	
26	KAC1	Κάτω Αχαΐα	Κέντρο Υγείας	01/10/2010	5R96	
27	KAL3	Καλαμάτα	Μαρίνα Καλαμάτας	01/07/2011	5U15	
28	KAR2	Καρδίτσα	Αντιπεριφέρεια Καρδίτσας	01/04/2011	5U51	
29	KAS2	Καστοριά	Διοικητήριο Νοσοκομείου	01/03/2011	5U67	
30	KIF1	Αθήνα	Δημαρχείο Κηφισιάς	04/09/2012	5U39	
31	KIS1	Κίσαμος / Κρήτη	Δημαρχείο	01/09/2010	5S02	
32	KLR1	Θεσσαλονίκη	Δημαρχείο Καλαμαριάς	01/04/2011	5U10	
33	KLV1	Καλάβρυτα	Κέντρο Υγείας	01/06/2011	5U08	
34	KMT1	Κομοτηνή	Δημαρχείο	01/11/2010	5R99	
35	KN01	Κνωσσός	Αρχαιολογικός χώρος			
36	KNS1	Κόνιτσα	Δημαρχείο	14/09/2010	5T97	
37	KOR2	Κόρινθος	ΝΓΝ Κορίνθου	30/07/2012	5T92	




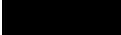
A/A	Κωδικός σταθμού	Τοποθεσία	Κτίριο	Ημερομηνία Εγκατάστασης	Serial Number	Status
38	KOZ2	Κοζάνη	Αντιπεριφέρεια Κοζάνης	01/03/2011	5U49	
39	KRI1	Κερί (Ζάκυνθος)		20/11/2012	5U29	
40	KRK1	Κέρκυρα	Διεύθυνση Κτηνιατρικής	16/09/2010	5S00	
41	KRL1	Σάμος	Πανεπιστήμιο Αιγαίου	01/08/2010	5S09	
42	KSS1	Κάσος	ΚΕΠ	09/08/2011	5U05	
43	KYM1	Κύμη - ΕΥΒΟΙΑ	Δημαρχείο	01/06/2010	5R98	
44	KYP2	Κυπαρισσία	Νοσοκομείο	01/06/2011	5U34	
45	LAR4	Λάρισα	Διοικητήριο Νοσοκομείου	01/04/2011	5U07	
46	LAR5	Λάρισα	ΤΕΕ	01/04/2011	5U32	
47	LEF2	Λευκάδα	Διοικητήριο	01/05/2011	5T87	
48	LEO1	Λεωνίδιο	Κέντρο Υγείας	01/07/2011	5U46	
49	LMS2	Λαιμός	Δημαρχείο	19/09/2012	5U57	
50	MGP1	Μεγαλόπολη / Αρκαδία	Δημαρχείο	01/10/2010	5R93	
51	MOS1	Μοσχάτο / ΠΕΙΡΑΙΑΣ	Δημαρχείο	24/07/2012	5U31	
52	MSL1	Μεσολόγγι	Περιφερειακή Διοίκηση	04/09/2012	5T83	
53	NAX1	Νάξος	Νομαρχία	13/09/2012	5U63	
54	NMA1	Νεμέα	Δημαρχείο	01/10/2010	5R99	
55	NPS1	Νεάπολις / ΛΑΚΩΝΙΑ	Κέντρο Υγείας	15/06/2011	5U06	
56	PAT4	Πάτρα	Νοσοκομείο Άγιος Ανδρέας	11/06/2011	5U41	
57	PAT5	Ρίο	Παλιό Γενικό Νοσοκομείο	12/06/2011	5U59	
58	PER1	Περιστέρι	Ξυλοτεχνεία	24/07/2012	5U09	
59	PET1	Πεταλίδι / ΜΕΣΣΗΝΙΑ	ΚΕΠ	20/07/2011	5T84	
60	PIR1	Πειραιάς	Δημοτική Αστυνομία	24/07/2012		
61	PIR2	Πειραιάς	Γ' Κοινοτικό Διαμέρισμα	25/07/2012	5T90	
62	PIR3	Πειραιάς	Μηχανουργείο Δήμου	25/07/2012	5U56	
63	PLA1	Θεσσαλονίκη	Cosmos Offices	01/05/2011	5U66	
64	PLC1	Παλαιόχωρα	ΚΕΠ	04/08/2011	5U20	
65	PRE2	Πρέβεζα	Δημαρχείο	01/04/2011	5U21	
66	PRF2	Θεσσαλονίκη	Νομαρχία	15/07/2010	5S04	
67	PTO1	Πτολεμαΐδα	Δημαρχείο	15/10/2010	5S05	
68	PYL1	Πύλος	Δημαρχείο	20/10/2010	5S07	
69	PYR2	Πύργος	Δασαρχείο	10/06/2011	5T99	
70	RDI1	Ρόδος	Δημαρχείο Ρόδου	16/07/2012	5U02	
71	RGE1	Γεννάδι / ΡΟΔΟΣ	Δημαρχείο	20/07/2012	5U33	
72	RKL1	Καλυθιές / ΡΟΔΟΣ	Δημαρχείο	17/07/2012	5U30	
73	RKT1	Κατταβιά / ΡΟΔΟΣ	Κοινοτικό κατάστημα	21/07/2012	5U17	

A/A	Κωδικός σταθμού	Τοποθεσία	Κτίριο	Ημερομηνία Εγκατάστασης	Serial Number	Status
74	RLN1	Λίνδος / ΡΟΔΟΣ	Δημαρχείο	18/07/2012	5T85	
75	RPN1	Ρόδος	Υγειονομείο (ΠΝ)	18/07/2012	5T91	
76	RSO1	Σορωνή / ΡΟΔΟΣ	Δημαρχείο	19/07/2012	5U27	
77	RTH1	Ρέθυμνο / Κρήτη	Νομαρχιακό Νοσοκομείο	10/10/2010	5R97	
78	SAP1	Σάππες	Κέντρο Υγείας	01/05/2011	5U38	
79	SEIS	Θεσσαλονίκη	Σεισμολογικός Σταθμός / ΑΠΘ	15/07/2010	5S03	
80	SFK1	Χώρα Σφακίων	ΚΕΠ Ίμπρος	05/08/2011	5U50	
81	SFL1	Σουφλί	Κέντρο Υγείας	01/05/2011	5U44	
82	SGR1	Σιγρί / Λέσβος	Μουσείο Φυσικής Ιστορίας	15/08/2010	5S10	
83	SIA1	Σιάτιστα	ΚΕΠ	15/03/2011	5U19	
84	SIT2	Σητεία	Δημαρχείο	10/08/2011	5T95	
85	SKO1	Σκόπελος	Δημαρχείο	01/07/2010	5S03	
86	SKY1	Σκύρος	Δημαρχείο	01/07/2011	5S11	
87	STL1	Θεσσαλονίκη	Δημαρχείο Σταυρούπολης	01/04/2011	5U69	
88	THS1	Πρίνος / ΘΑΣΟΣ	Κέντρο Υγείας	01/11/2010	5S12	
89	TRP1	Τρίπολη	Νοσοκομείο	01/10/2010	5R91	
90	VAS2	Βασιλική - ΛΕΥΚΑΔΑ	Κέντρο Υγείας	01/05/2011	5U13	
91	VOL2	Βόλος	Αντιπεριφέρεια	28/05/2012	5U53	
92	VOL3	Ν. Ιωνία / ΜΑΓΝΗΣΙΑ	Νέες Τεχνολογίες	01/04/2011	5U25	
93	VR01	Χίος	Δημαρχείο Βροντάδων	01/08/2010	5T94	
94	VSK1	Βασιλικάδες - Κεφ/νιάς	ΚΕΠ	02/08/2012	5U12	
95	XAN2	Ξάνθη	Πολυτεχνείο - Ερ.Μετ. Κατ.	01/05/2011	5U61	
96	ZAK2	Ζάκυνθος	ΟΤΕ	20/07/2012	5U81	

Πίνακας 5. Επιταχυνσιογράφοι γεωτρήσεων με δύο αισθητήρες

1	PRF0	Θεσσαλονίκη	Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας	5910 & 5E86	
2	LSMFE	Θεσσαλονίκη	Εργ. Εδαφ/νικής & Θεμελιώσεων ΑΠΘ	5912 & 5E84	
3	STD0	Θεσσαλονίκη	Σεισμολογικός Σταθμός ΑΠΘ	5909 & 5E85	
4	PORT	Θεσσαλονίκη	Λιμάνι	5911 & 5E87	

Πίνακας 6. Κατάσταση λειτουργίας επιταχυνσιογράφων

Χρώμα	Κατάσταση επιταχυνσιογράφου
	Κανονική λειτουργία
	Συνεχόμενο πρόβλημα GPS
	Μη επικοινωνία ή βλάβη περισσότερο από 15 μέρες
	Δεν έχει συνδεθεί στο ΣΥΖΕΥΞΙΣ



Πίνακας 7. Κατάσταση οργάνων δικτύου παλαιότερης τεχνολογίας

No	Τοποθεσία	Code	Εγκατάσταση		Συντήρηση	
			Type	Serial No	Ημερομηνία	Κατάσταση
1	Αγρίνιο/Δημοτικό Θέατρο	agr1	QDR	406	2-4-2012	OK
2	Αίγιο/ΕΒΟ	aig1	QDR	376	31-10-2012	OK
3	Αλμυρός/Δημαρχείο	alm1	QDR	389	14-11-2012	OK
4	Αμφιλοχία/ΟΤΕ	aml1	QDR	410	2-4-2012	OK
5	Άρτα/ΟΤΕ	art1	QDR	421	3-4-2012	OK
6	Αθήνα/Αετοπούλιο	ath2	QDR	346	4-12-2012	OK
7	Αθήνα/ΚΕΔΕ	ath3	QDR	428	5-12-2012	OK
8	Δράμα/Νομαρχία	dra1	QDR	402	25-10-2012	OK
9	Φλώρινα/Τμήμα Νομαρχίας	flo1	QDR	427	24-10-2012	OK
10	Γρεβενά/Δημαρχείο	gre1	QDR	374	23-10-2012	OK
11	Ιωάννινα/Νομαρχία	jan1	QDR	412	5-11-2012	OK
12	Καρδίτσα/Νομαρχία	kar1	QDR	382	13-11-2012	OK
13	Καστοριά/Παλιός ΟΤΕ	kas1	QDR	405	23-10-2012	OK
14	Καβάλα/Θέατρο-Νομαρχία	kav1	QDR	426	12-5-2011	OK
15	Κόρινθος/Νομαρχία	kor1	QDR	392	24-5-2011	OK
16	Κοζάνη/ Νομαρχία	koz1	QDR	422		Απεγκατάσταση
17	Λαμία/Νομαρχία	lam1	QDR	430	26-5-2011	OK
18	Λάρισα/Δημαρχείο	lar1	QDR	401	13-11-2012	OK
19	Πάτρα/Εθνική Τράπεζα	pat1	QDR	353	2-11-2012	OK
20	Πάτρα/Άγιος Δημήτριος	pat2	QDR	368	2-11-2012	OK
21	Πρέβεζα/Δημαρχείο	pre1	QDR	403	13-4-2011	OK
22	Θήβα/Εθνική Τράπεζα	thv1	QDR	391	24-5-2011	OK
23	Βόλος/Νομαρχία	vol1	QDR	388	14-11-2012	OK
24	Ηράκλειο / Νομαρχία	her2	SSA-2			Απεγκατάσταση
25	Μεθών / ΟΤΕ	met1	QDR	424		Απεγκατάσταση

#### 5.5.1.3 Παρακολούθηση από τα γραφεία του Ο.Α.Σ.Π. – Ι.Τ.Σ.Α.Κ. των επιταχυνσιογράφων που έχουν σύνδεση μέσω τηλεφωνικής γραμμής

Οι επιταχυνσιογράφοι λειτουργούν με κριτήρια ενεργοποίησης της καταγραφής (trigger mode) και είναι συνδεδεμένοι μέσω τηλεφωνικής γραμμής με τα γραφεία του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. ελεγχόμενοι σε μηνιαία βάση. Οι θέσεις εγκατάστασης των συγκεκριμένων οργάνων φαίνονται στον πίνακα 8.

Η ετοιμότητα του τμήματος του δικτύου είναι στο 91%.

#### 5.5.1.4 Παρακολούθηση δικτύου επιταχυνσιογράφων Κεντρικής Μακεδονίας (τηλεφωνικά + Internet)

Το δίκτυο των 28 επιταχυνσιογράφων στην ευρύτερη περιοχή της Μακεδονίας λειτουργεί σε κατάσταση trigger mode και γίνεται μηνιαία παρακολούθηση από τα γραφεία του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. (πίνακας 9). Η επικοινωνία γίνεται:

- Τηλεφωνικά
- Μέσω ΣΥΖΕΥΞΙΣ

Πίνακας 8. Επιταχυνσιογράφοι που έχουν σύνδεση μέσω τηλεφωνικής γραμμής

No	Πόλη - Κτίριο	Code	Εγκατάσταση		Αριθμός Τηλεφώνου
			Τύπος	Serial No	
1	Αλεξανδρούπολη/ΟΤΕ	alx1	GURALP	5385	2551027705
2	Άγιος Νικόλαος/Δ. Σχολείο	ans1	QDR	387	2734031394
3	Αργοστόλι/ΟΤΕ	arg1	QDR	409	2671029217
4	Αρεόπολη/Δημαρχείο	are1	QDR	429	2733052429
5	Χανιά/Τεχν. Υπηρεσίες Νομ	chn1	QDR	416	2821058230
6	Γύθειο/Αστυνομία	gth1	QDR	385	2733024687
7	Ηράκλειο/ΤΕΙ	her1	QDR	367	2810313040
8	Ηγουμενίτσα/Νομαρχία	igm1	QDR	408	2665027153
9	Καλαμάτα/ΟΤΕ	Kal2	GURALP	5387	2721023130
10	Κορώνη/Βιβλιοθήκη	krn1	QDR	396	2725022206
11	Καρπενήσι/Νομαρχία	krp1	QDR	393	2237080459
12	Κυπαρρυσία/Εθ. Τράπεζα	kyp1	QDR	364	2761025391
13	Κύθηρα/ΟΤΕ	kyt1	ETNA	1901	2736033140
14	Κως/ΟΤΕ	kos1	ETNA	1242	2242030121
15	Λαϊμός/Δημαρχείο	lms1	QDR	363	2385051432
16	Λευκάδα/Νοσοκομείο	lef1	QDR	407	2645038336
17	Λήμνος/ΟΤΕ	lim1	ETNA	1243	2254025523
18	Νάξος/Νομαρχία	nax1	GURALP	5379	2285024414
19	Ξάνθη/ΟΤΕ	xan1	QDR	384	2541072671
20	Πάτρα/6ο Γυμνάσιο	pat3	QDR	423	2610432865
21	Πύργος/Αγροτική Τράπεζα	pyr1	QDR	361	2621029091
22	Ρόδος/ΟΤΕ	rod1	QDR	521	2241077184
23	Ρόδος/Στρατόπεδο	rod2	QDR	379	2241061587
24	Ρόδος/Κάστρο	rod3	QDR	352	2241031397
25	Ρόδος/Λαχαναγορά	rod4	QDR	371	2241031197
26	Σάμος/ΟΤΕ	smg1	ETNA	1244	2273028534
27	Σητεία/ΟΤΕ	sit1	QDR	372	2843022693
28	Βαρθολομιό/ΟΤΕ	Var2	ETNA	1903	2623041399
29	Βασιλική/ΕΣΥ	vas1	QDR	522	Απεγκατάσταση
30	Ζάκυνθος/ΟΤΕ	zak1	GURALP		2695023235
31	Χορτάτα-ΛΕΥΚΑΔΑ/ΚΓ	Chr1	QDR	522	2645031882
32	Αγ. Νικήτας- ΛΕΥΚΑΔΑ/ΚΓ	Anl1	QDR	308	2645097469
33	Αθήνα/ΓΥΣ	ath4	QDR	333	

Πίνακας 9. Δίκτυο επιταχυνσιογράφων Κεντρικής Μακεδονίας

No	Name	Code	Εγκατάσταση		Αριθμός Τηλεφώνου
			Τύπος	Serial No	
1	Έδεσσα/Νομαρχία	ede1	GEOSIG	2907	ΣΥΖΕΥΞΙΣ
2	Ιερισσός/Δημαρχείο	ier1	GEOSIG	2916	ΣΥΖΕΥΞΙΣ
3	Κατερίνη/Μουσικό Σχολείο	kat1	GEOSIG	2905	2351038175
4	Κιλκίς/Νοσοκομείο	kil1	GEOSIG	2915	2341023841
5	Ουρανούπολη /Σεισμολ. Σταθμός	our1	GEOSIG	2900	2377071055
6	Παλιούρι/Σεισμολ. Σταθμός	pal1	GEOSIG	2908	Απεγκατάσταση
7	Πολύγυρος/Νομαρχία	pol1	GEOSIG	2896	ΣΥΖΕΥΞΙΣ
8	Σάρτη/Κοινοτικό Κατάστημα	sar1	GEOSIG	2898	2375094459
9	Σέρρες/Νομαρχία	srs1	GEOSIG	2919	ΣΥΖΕΥΞΙΣ
10	Θεσσαλονίκη/ΕΚΟ	tek1	GEOSIG	2906	2310750574
11	Θεσσαλονίκη/City Hotel	the6	GEOSIG	2910	2310241561
12	Θεσσαλονίκη/Αποχ. Αγωγός	the7	GEOSIG	2903	2310226231
13	Θεσσαλονίκη/Δημ. Μενεμένης	tmn1	GEOSIG	2904	ΣΥΖΕΥΞΙΣ
14	Πανεπ. Μακεδονία/Ελ.πεδίο	tmu2	GEOSIG	2897	ΣΥΖΕΥΞΙΣ
15	Βέροια/Αντωνιάδειος σχολή	ver1	GEOSIG	2913	2331025992
16	Σταυρός/Δημαρχείο	stv1	GEOSIG	2920	ΣΥΖΕΥΞΙΣ
17	Αρναία/Δημαρχείο	arn1	GEOSIG	2914	2372022955
18	Δάφνη/Λιμεναρχείο	dfn1	GEOSIG	2918	Απεγκατάσταση
19	Παννισιά/Δημαρχείο	gia1	GEOSIG	2921	2382022499
20	Γουμένισσα/Δημαρχείο	gou1	GEOSIG	2922	2343043048
21	Βασιλικά/Δημαρχείο	vsl1	GEOSIG	2909	2396022850
22	Θεσσαλονίκη/ΟΤΕ Πανόραμα	pan1	GEOSIG	2899	2310345551
23	Θεσσαλονίκη/Αεροδρόμιο	amk1	GEOSIG	2902	2310474202
24	Ηράκλεια Σερρών/ΟΤΕ	nh1	GEOSIG	2895	2325024565
25	Κεντρικό Κιλκίς/Σεισμ. Σταθμός	knt1	GEOSIG	2917	2341088244
26	Σοχός /Σεισμ. Σταθμός	soh1	GEOSIG	2912	2395022135
27	Λαγκαδάς/ΟΤΕ	lgd1	GEOSIG	2911	2394025621
28	Θεσσαλονίκη/Κεντρ. Βιβλιοθήκη	th1	GEOSIG	2901	2310273538

Ο καταγραφέας του συστήματος είναι της εταιρείας GEOSIG / GNC-24 και ο αισθητήρας GURALP / CMG-5T. Από το 2011 ξεκίνησε η διαδικασία αντικατάστασης τηλεφωνικών συνδέσεων με αντίστοιχες INTEPNET (ΣΥ-

ZEYΞΙΣ) σε συνεργασία με το Μηχανογραφικό Κέντρο. Η διαδικασία αυτή θα προχωρήσει και σε άλλες θέσεις για να μειωθεί το κόστος συντήρησης.

Η ετοιμότητα του τμήματος του δικτύου είναι στο 93%.

Πίνακας 10. Ενοργάνωση γέφυρας Χαλκίδας

No	Name	Code	Εγκατάσταση		Telephone
			Type	Serial No	
1	Χαλκίδα	Cha1	PX-23		2221078405
2	Χαλκίδα	Cha2	K2		2221078406

## 5.5.2 Ειδικά Δίκτυα

### 5.5.2.1 Ειδικό Δίκτυο της υψηλής γέφυρας της Χαλκίδας

Τα εγκατεστημένα όργανα στην γέφυρα της Χαλκίδας το 2011 φαίνονται στον πίνακα 10.

Το σύστημα PX-23 είχε 36 αισθητήρια και το σύστημα K2 είχε 3 αισθητήρια. Η επικοινωνία γινόταν μέσω των τηλεφωνικών γραμμών.

Το νέο καταγραφικό Dolomite εγκαταστάθηκε το 2012 στον Βορειοανατολικό πυλώνα στην θέση των PX-23 και K2. Το σύστημα έχει 36 αισθητήρια.



Καταγραφέας DOLOMITE / Kinematics.  
Επέκταση μέχρι 36 κανάλια.  
Ανάλυση δεδομένων 24 bits.

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

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

### 5.5.2.3 Ειδικό δίκτυο κτιρίου Πανεπιστημίου Μακεδονίας

Η ενοργάνωση του κτιρίου φαίνεται στο παρακάτω σχήμα και στον πίνακα 12. Το ειδικό δίκτυο αυτό λειτουργεί σε κατάσταση common start (κοινή διέγερση) για τους 3 επιταχυνσιογράφους του κτιρίου και 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.



### 5.5.3 Επισκευές οργάνων στο Εργαστήριο

Οι επισκευές περιορίστηκαν σε πρώτο επίπεδο (τις μεγάλες βλάβες αναλαμβάνει η προμηθεύτρια εταιρεία) και είναι:

- Έλεγχος και επισκευή πλακετών
- Επισκευή τροφοδοτικών

### 5.5.2.2 Ειδικό δίκτυο στην κοιλάδα της Βόλβης

Οι θέσεις των επιταχυνσιογράφων φαίνονται στο παρακάτω σχήμα και αναλύονται στον πίνακα 11 ( [www.itsak.gr](http://www.itsak.gr) ).



Τα όργανα παρακολουθούνται:

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



Πίνακας 11. Δίκτυο επιταχυνσιογράφων κοιλάδας Βόλβης

No	Τύπος	Code	Εγκατάσταση		Επικοινωνία
			Καταγραφέας	Αισθητήρας	
1	Στίβος/Φάρμα	frm1	ETNA 163	FBA 2G	6973437023
2	Στίβος/Λαχανόκηπος Α	gra1	K2 294	ES-T EPI2G	6973437005
3	Προφήτης/Εκκλησία	pro1	GURALP DE-75	2G	2393051693
4	Στίβος/Κοινοτικό Κατάστημα	stc1	GURALP 5380	CMG-5 2G	2393022088
5	Στίβος/Εκκλησιάκι	ste1	ETNA 591	FBA 1G	6973437013
6	Προφήτης/Δρόμος	Prr1	GURALP 5628	CMG-5 2G	2393051538
7	Στίβος/Λαχανόκηπος Β'	Prs1	ETNA 1902	FBA 2G	Απεγκατάσταση
8	Οίκημα αντλίας – west3	W03	ETNA 1900	FBA 2G	6973437017
9	Οίκημα αντλίας – west1	W01	K2 303	ES-T EPI2G	6973437015
10	Οίκημα αντλίας – west2	W02	ETNA 592	FBA 1G	6973437021
11	Οίκημα αντλίας – East1	E01	ETNA 1899	FBA 2G	6973437019
12	Οίκημα αντλίας – East2	E02	ETNA 2633	EPI2G	6973437009
13	Οίκημα αντλίας – East3	E03	ETNA 1241	FBA 2G	6973437007
14	Euroseistest /Greece	Tst0	WHITNEY	6 Down Holes	2393023055
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	In Situ

Πίνακας 12. Ενοργάνωση κτιρίου Πανεπιστημίου Μακεδονίας

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

### 5.5.4 Βάση δεδομένων παρακολούθησης δικτύου

Λειτουργεί η βάση δεδομένων που ξεκίνησε το 2011 όπου μεταφέρθηκαν τα χειρόγραφα δεδομένα και

ελέγχει την τρέχουσα κατάσταση του δικτύου. Φαίνονται όλες οι πληροφορίες που αφορούν τους σταθμούς των επιταχυνσιογράφων. Συγκεκριμένα σε τρέχουσα φάση:

- Στοιχεία σταθμών

- Στοιχεία κτιρίων εγκατάστασης
- Ιστορικό εγκατάστασης οργάνων
- Παρούσα κατάσταση δικτύου
- Πληροφορίες σταθμών

Και σε δεύτερη φάση:

- Σεισμοί
- Καταγραφές

## 5.6 Δραστηριότητες Μηχανογραφικού Κέντρου

Το Κέντρο Μηχανογράφησης του Ο.Α.Σ.Π.-Ι.Τ.Σ.Α.Κ. προχώρησε κατά την διάρκεια των ετών 2011 και 2012 στην εγκατάσταση υποδομών και ανάπτυξη υπηρεσιών.

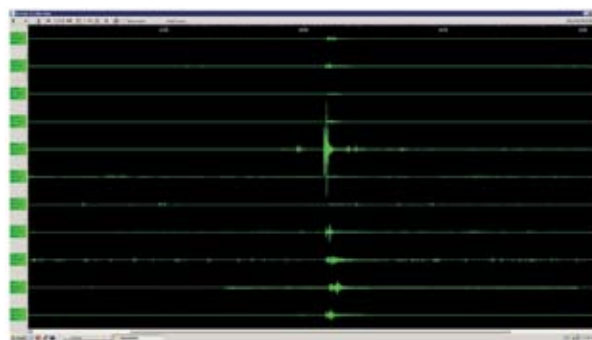
### 5.6.1 Υπηρεσία Αυτόματης Ανάκτησης Δεδομένων δικτύου ΕΔΕ (Data Acquisition)

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 κα-



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

ταγραφές 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 στα πλαίσια 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 περίπου 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.

### 5.6.2 Υπηρεσία Earthquake Loss Estimation (ELER)

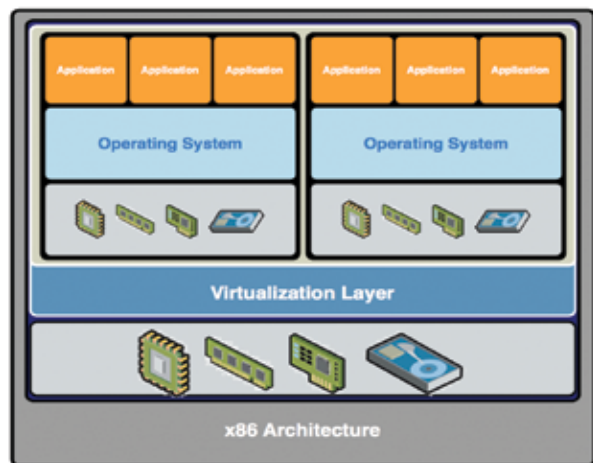
Στα πλαίσια του προγράμματος της Γ.Γ.Ε.Τ. "Εκπόνηση σε πραγματικό χρόνο χάρτη εδαφικού κραδασμού, βλαβών και απωλειών για τη Θεσσαλονίκη και την Κωνσταντινούπολη" (Ανταγωνιστικότητα-Επιχειρηματικότητα ΕΣΠΑ 2007-2013) είναι σε εξέλιξη η υλοποίηση της υπηρεσίας Earthquake Loss Estimation (ELER). Η υπηρεσία 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 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.

### 5.6.3 Εγκατάσταση λογισμικού ERDAS

Το λογισμικό ERDAS APOLLO είναι ένα Χωρικό Επιχειρησιακό Σύστημα που προσφέρει την διαδικτυακή παρουσίαση και διαχείριση χωρικών πληροφοριών. Αυτή η λύση συνδέει το GIS με την φωτογραμμετρία και τηλεπισκόπηση, επεκτείνει τα χωρικά στοιχεία στις επιχειρηματικές εφαρμογές με την παροχή μιας ενοποιημένης επιχειρηματικής πλατφόρμας, που θα διαχειριστεί και θα εξυπηρετήσει τα χωρικά στοιχεία που βρίσκονται και που διανέμονται στους χρήστες για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων και εφαρμογής αυτών. Επί πρόσθετα παρέχει πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα. Η ανάγκη χρήσης του λογισμικού ERDAS APOLLO προέκυψε στο πλαίσιο της συνεργασίας με το ΑΠΘ/Τμήμα Γεωλογίας, ΕΚΕΤΑ/ΙΠΤΗΛ, Geosystems-Hellas, και Geomatics στα πλαίσια των δράσεων: (α) Mapping Lineaments of large or small scale faults using Satellite information, και (β) Multimodal imagery; a dynamic tool for fault trace automatic detection, displacement monitoring, and mitigation of earthquake disasters to enhance public safety. Το λογισμικό φιλοξενείται στις υπολογιστικές υποδομές του οργανισμού ενώ η πρόσβαση για την χρήση του επιτρέπεται σε όλη την ομάδα συνεργατών.



### 5.6.4 Υποδομή Virtualization

Σε κατάλληλα διαμορφωμένο από άποψη υλικού εξοπλιστή 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 δραματική 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.

### 5.6.5 Ανάπτυξη νέας ιστοσελίδας βιβλιοθήκης

Στο πλαίσιο πρακτικής άσκησης της φοιτήτριας του Τμήματος Πληροφορικής του ΤΕΙ Θεσσαλονίκης Κωνσταντίνης Σιμίτση, έγινε ανάπτυξη της νέας ιστοσελίδας



Η ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης

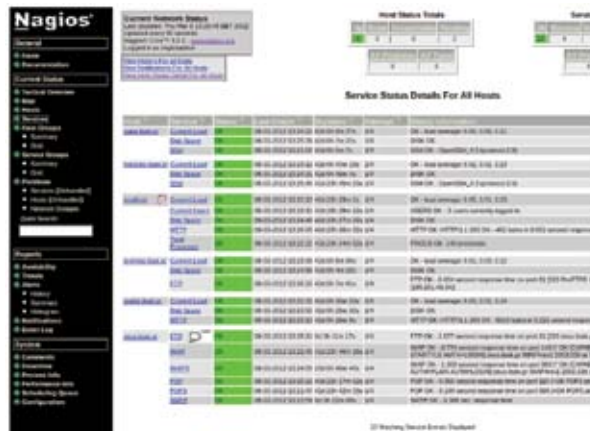
της βιβλιοθήκης. Η πρακτική άσκηση επιδοτήθηκε από το σχετικό πρόγραμμα ΕΣΠΑ του ΤΕΙ Θεσσαλονίκης. Η νέα ιστοσελίδα, που βασίστηκε στο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (CMS) ανοικτού κώδικα Joomla!, είναι δίγλωσση και έχει πλούσιο περιεχόμενο σχετικά με το υλικό της βιβλιοθήκης και το παραγόμενο ερευνητικό 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>.

### 5.6.6 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.

### 5.6.7 Υπηρεσία service & servers monitoring

Για την συστηματική παρακολούθηση των κεντρικών υπολογιστικών συστημάτων και των δικτυακών υπη-



Η υπηρεσία εποπτείας των υπολογιστικών υποδομών

ρεσιών του Οργανισμού είναι σε εξέλιξη η υλοποίηση υπηρεσίας monitoring. Η υπηρεσία εγκαταστάθηκε σε πλατφόρμα linux-apache-php-mysql και βασίζεται στο δημοφιλές λογισμικό ανοικτού 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 διαχειριστή των συστημάτων. Στην πλήρη της ανάπτυξη, η υπηρεσία αναμένεται να παρακολουθεί το σύνολο των εξυπηρετητών (15) και υπηρεσιών του Οργανισμού.

### 5.6.8 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 ΤCS του TERENA ενώ τα πιστοποιητικά υπογράφονται από την έμπιστη αρχή πιστοποίησης της Comodo.

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

### 5.6.9 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).

Πίνακας 13. Ερευνητικά Προγράμματα διετίας 2011-2012

ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΕΥΝ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΑΠΘ ΕΓΝΑΤΙΑ Α.Ε.	EUROSEIS-TEST – Τεχνολογικό Πρόγραμμα Ανάθεση καθηκόντων Συμβούλου υποστήριξης της Δ/σης Μελετών της “Εγνατία Οδός Α.Ε.” στην εκπόνηση γεωλογικών μελέτων για τις ανάγκες της “Εγνατία Οδός Α.Ε.”
Οργανισμός Ανέγερσης Νέου Μουσείου Ακροπόλεως	Προσωρινή Ενοργάνωση του Νέου Μουσείου Ακροπόλεως
SETEC ΤΡΙ	Εκπόνηση μελέτης σεισμικότητας και σεισμικής επικινδυνότητας του Φράγματος Πλατύ (Ν. Ρεθύμνης) και παροχή έργων συμβούλου
Ο.Α.Σ.Π. Ε.Ε.	Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων NERA – JRA1: Waveform modeling and site coefficients for basin response and topography
Ε.Ε. Ε.Ε.	INspired GEOdata CLOUD Services - INGEOCLOUDS Network of Research Infrastructures for European Seismology
ENB AE	Εκτίμηση Σεισμικής Επικινδυνότητας και Καθορισμός της Ισχυρής Σεισμικής Κίνησης στην Αλγερία
11η Εφορία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων Βεροίας	Μέτρηση Ιδιοπεριόδων Παλαιάς Μητρόπολης Βεροίας
ΕΕ ΕΕ	Raising Earthquake Awareness and Coping Children’s Emotions -RACCE TERRAFIRMA
ΓΓΕΤ	Εκπόνηση σε πραγματικό χρόνο χάρτη εδαφικού κραδασμού, βλαβών και απωλειών για τη Θεσσαλονίκη και την Κωνσταντινούπολη
ΓΓΕΤ	Βελτίωση αποτίμησης της σεισμικής επικινδυνότητας σε αστικές περιοχές: μια λύση ενοργάνωσης χαμηλού κόστους
ΕΕ	A Scientific Network for Eqk, Landslide and Flood Hazard Prevention - SciNetNatHazPrev
CEA France	EuroseisTest Verification and Validation Project-Phase- E2VP-2

## 5.7 Δραστηριότητες Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας

Ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του Ι.Τ.Σ.Α.Κ. (ΕΛΚΕ) ιδρύθηκε βάσει του άρθρου 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 Αντσεισμικών Κατασκευών (Ι.Τ.Σ.Α.Κ.)» που δημοσιεύτηκε το Δεκέμβριο του 2004 διέπει την λειτουργία του μέχρι και σήμερα.

Τα ερευνητικά προγράμματα που διαχειρίστηκε ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας κατά τη διετία 2011-2012 φαίνονται στον πίνακα 13.

Το ταμιακό υπόλοιπο του ΕΛΚΕ στις 31/12/2012 ήταν 184.495,11 €.





ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ  
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ  
Ξάνθου 32, Ν. Ψυχικό 154 51  
Τηλ.: 210 67 28 000  
Fax: 210 67 79 561  
e-mail: info@oasp.gr  
www.oasp.gr

[www.oasp.gr](http://www.oasp.gr)