

Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού & Προστασίας (Ο.Α.Σ.Π.)

Παρουσίαση στην Ειδική Μόνιμη Επιτροπή Έρευνας και Τεχνολογίας της Βουλής των Ελλήνων



**ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ
ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑΣ & ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΩΝ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ (Ι.Τ.Σ.Α.Κ.)**

ΙΤΣΑΚ: Ίδρυση, Αποστολή

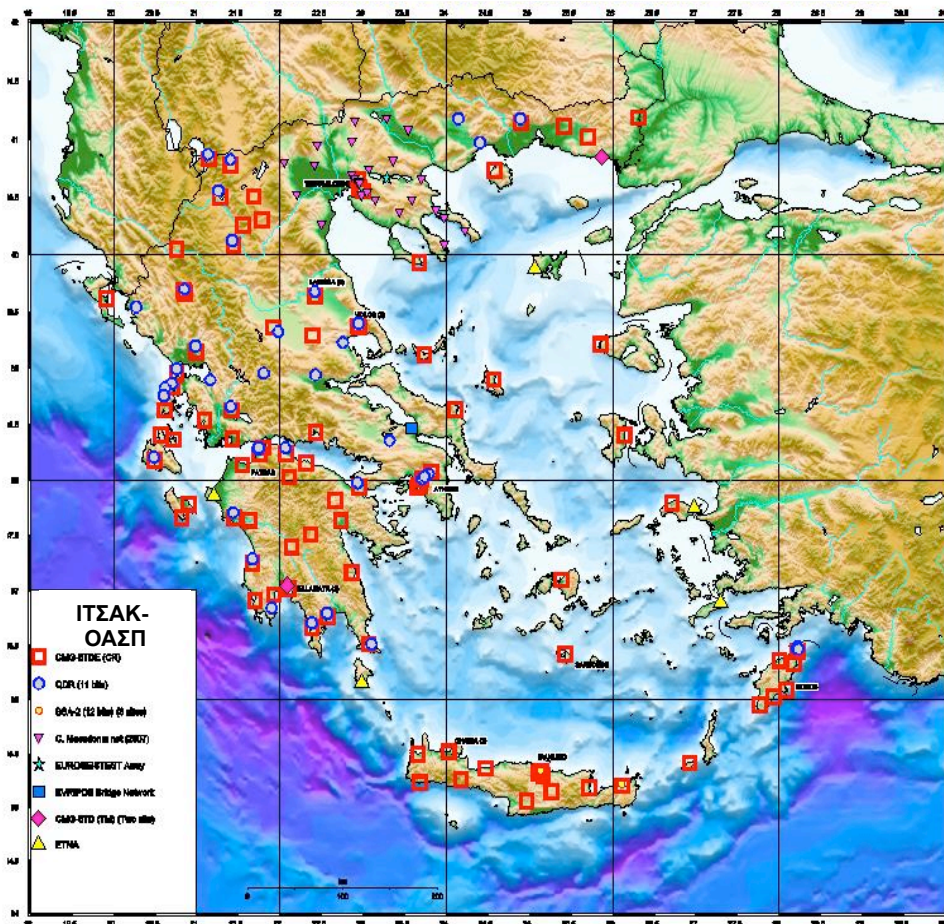
- Το ΙΤΣΑΚ ιδρύθηκε στη Θεσσαλονίκη ως Ν.Π.Δ.Δ. εποπτείας του τ. ΥΠΕΧΩΔΕ με το άρθρο 16 της από 28.7.1978 Πράξης Ν.Π. του Προέδρου της Δημοκρατίας, αντικατάσταση με το άρθρο 7 του Ν.867/1979 και το άρθρο 12 του Ν.1349/1983.
- Ο σκοπός/αποστολή του είναι η εφαρμοσμένη έρευνα στους τομείς Τεχνικής Σεισμολογίας, Εδαφοδυναμικής και Αντισεισμικών Κατασκευών για τη μείωση των συνεπειών των σεισμών στον άνθρωπο & στο δομημένο περιβάλλον. Ο Οργανισμός του ΙΤΣΑΚ (Π.Δ. 77/89) είχε δομή ερευνητικού Ινστιτούτου και όριζε πανεπιστημιακή εξέλιξη των ερευνητών.
- Μοναδικό ερευνητικό κέντρο στον Ελλαδικό χώρο που δραστηριοποιείται σ' αυτό το σύνθετο επιστημονικό και αναπτυξιακό αντικείμενο & ένα από τα λίγα ευρωπαϊκά κέντρα ειδικευμένα για το σκοπό αυτό.
- Με το άρθρο 10 του Ν.2919/2001, «Σύνδεση έρευνας & τεχνολογίας με την παραγωγή και άλλες διατάξεις», το ΙΤΣΑΚ θεωρείται «ερευνητικό & τεχνολογικό κέντρο» με την έννοια του Ν.1514/1985 «Ανάπτυξη της επιστημονικής & τεχνολογικής έρευνας», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

ΙΤΣΑΚ: Ίδρυση, Αποστολή

- Με το άρθρο 57 παρ. 1 του ν. 4002/2011, το ΙΤΣΑΚ καταργήθηκε ως αυτοτελές Ν.Π.Δ.Δ. και συγχωνεύτηκε με τον Οργανισμό Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ) στις 22/8/2011.
- Μετά τη συγχώνευσή, το ΙΤΣΑΚ εξακολουθεί να λειτουργεί με έδρα τη Θεσσαλονίκη ως ερευνητικό και τεχνολογικό κέντρο, όχι με αυτοτελή νομική προσωπικότητα, αλλά στο πλαίσιο πλέον του ΟΑΣΠ, χωρίς να μεταβληθεί η ερευνητική του οντότητα.
- Το πάσης φύσεως προσωπικό που υπηρετούσε στο ΙΤΣΑΚ στις 22/8/2011, μετατάχθηκε ή μεταφέρθηκε αυτοδικαίως στον ΟΑΣΠ με την ίδια σχέση εργασίας που είχε στο ΙΤΣΑΚ.
- Σύμφωνα με το άρθρο 57 παρ. 1γ Ν. 4002/2011, ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας που είχε συσταθεί στο ΙΤΣΑΚ μεταφέρθηκε στον ΟΑΣΠ και συνεχίζει να εξυπηρετεί τις ανάγκες του ΙΤΣΑΚ.
- Με τη Ρυθμιστική Υπ. Απόφ. Δ16γ/597/9/497/Γ/2012, το ΙΤΣΑΚ συνεχίζει τη διαδικασία αξιολόγησής του, ως ερευνητικού και τεχνολογικού κέντρου.

Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων

Εδάφους & Κατασκευών



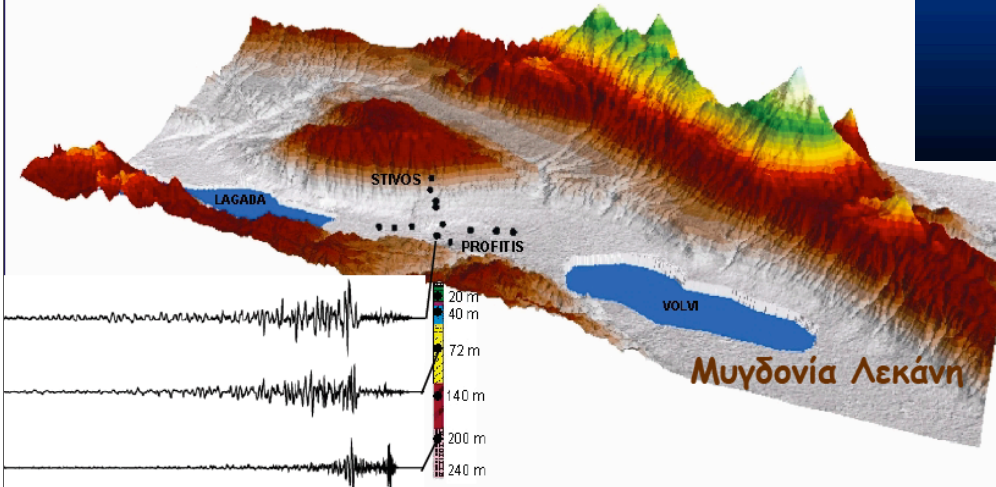
- 230 επιταχυνσιογράφοι
- Σε μεγάλα αστικά κέντρα & Οικισμούς >10.000 κατ.



Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων

Εδάφους & Κατασκευών

ΕΙΔΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ-ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ
ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ
ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΕΝΤΟΣ
ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ

Λιμάνι - ΤΡΟΡ
(0μ & -80μ)

ΕΕΘΓΣΜ ΑΠΘ-ΤΑΥΤ
(0μ & -40μ)

Σεισμ. Στ. ΑΠΘ-ΤΣΣΤ
(0μ & -30μ)

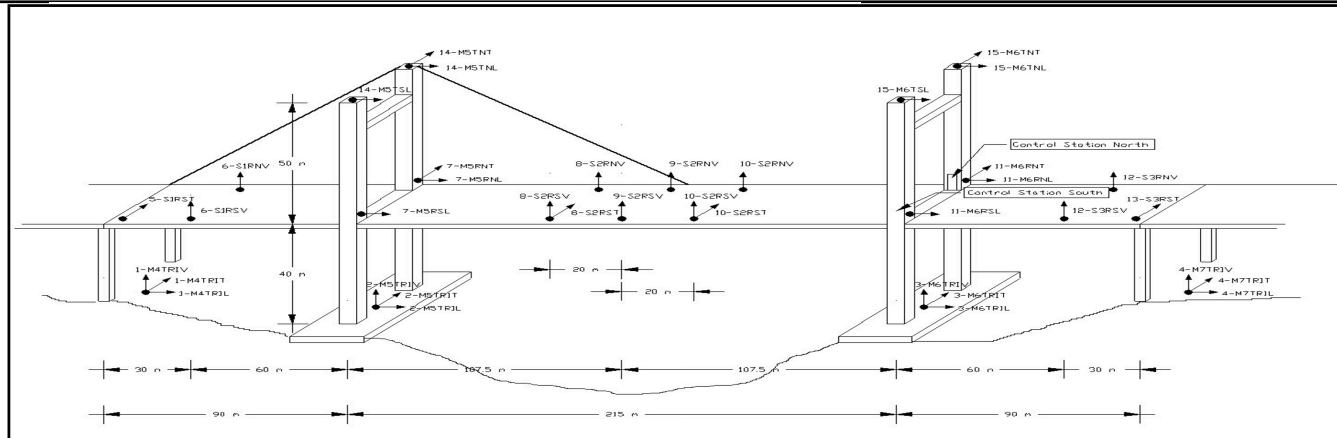
Νομαρχία-ΤΡΡΕ
(0μ & -58μ)



Χωροθέτηση των αισθητήρων του 3D δικτύου επιταχυνσιογράφων του ΙΤΣΑΚ και του ΕΕΘΓΣΜ-ΑΠΘ στο πεδίο δοκιμών EUROSEITEST.

Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων

Εδάφους & Κατασκευών



Ενοργάνωση Έργων Υποδομών: Υψηλή Γέφυρα Χαλκίδας

Εθνικό Δίκτυο Επιταχυνσιογράφων

Εδάφους & Κατασκευών



Ενοργάνωση Κρίσιμων Κτιρίων - Κινητά Μετρητικά Συστήματα : Διοικητήριο Λευκάδας

Τομείς εφαρμοσμένης έρευνας

- Τεχνικής Σεισμολογίας
- Γεωτεχνικής Σεισμικής Μηχανικής
- Αντισεισμικών Κατασκευών

Πολυκλαδικός Χαρακτήρας & Τεχνογνωσία

Το ερευνητικό δυναμικό του Ι.Τ.Σ.Α.Κ αποτελείται από Σεισμολόγους-Γεωφυσικούς [4], Γεωτεχνικούς Μηχ/κούς [2], Μηχ/κούς Κατασκευών [6].
Επαρκές & καταρτισμένο τεχνικό-διοικητικό προσωπικό υποστήριξης.

Ερευνητές:

- Όλοι κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος
- Μετεκπαίδευση στο εξωτερικό
- Δημοσιεύσεις σε κορυφαία διεθνή επιστημονικά περιοδικά

Λόγω μακρόχρονου συγχρωτισμού και επιστημονικής τους συνεργασίας συγκροτήθηκε μία υψηλού επιπέδου πολυκλαδική ερευνητική ομάδα:

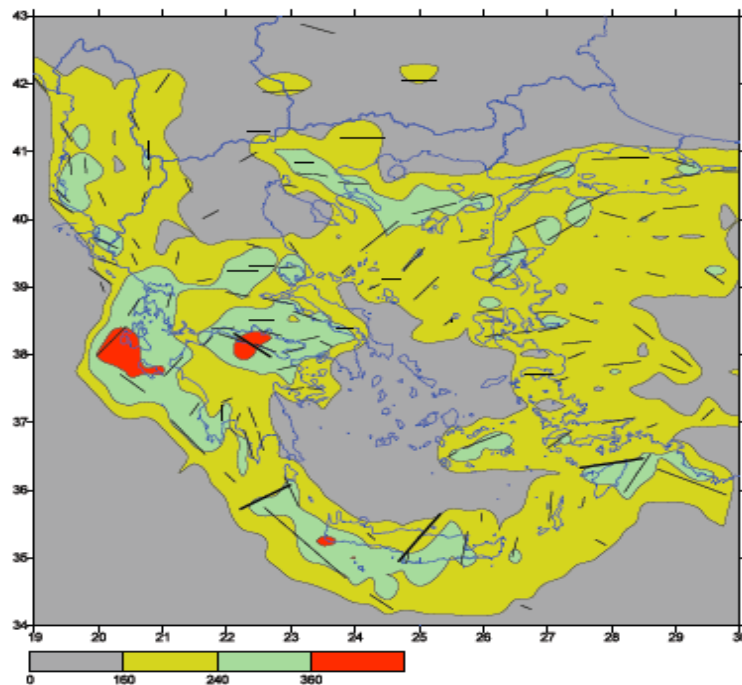


Μετά από 30 χρόνια εμπειρίας, προσφέρει σημαντικές και αναβαθμισμένες υπηρεσίες στο κοινωνικό σύνολο, με στόχο την αντιμετώπιση του σύνθετου προβλήματος της σεισμικής θωράκισης της χώρας.

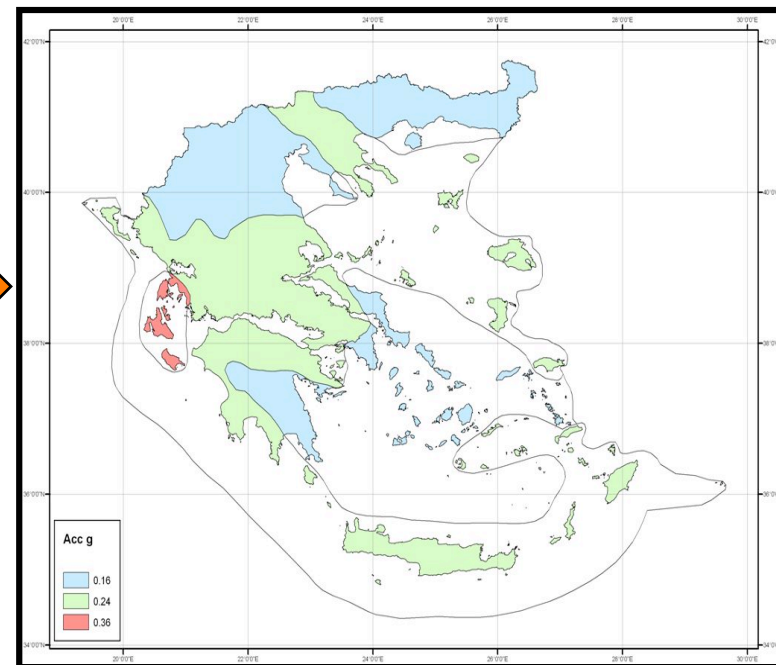
Αποτελέσματα εφαρμοσμένης έρευνας

Τεχνική Σεισμολογία

- Εκτίμηση Σεισμικής Επικινδυνότητας



- Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός

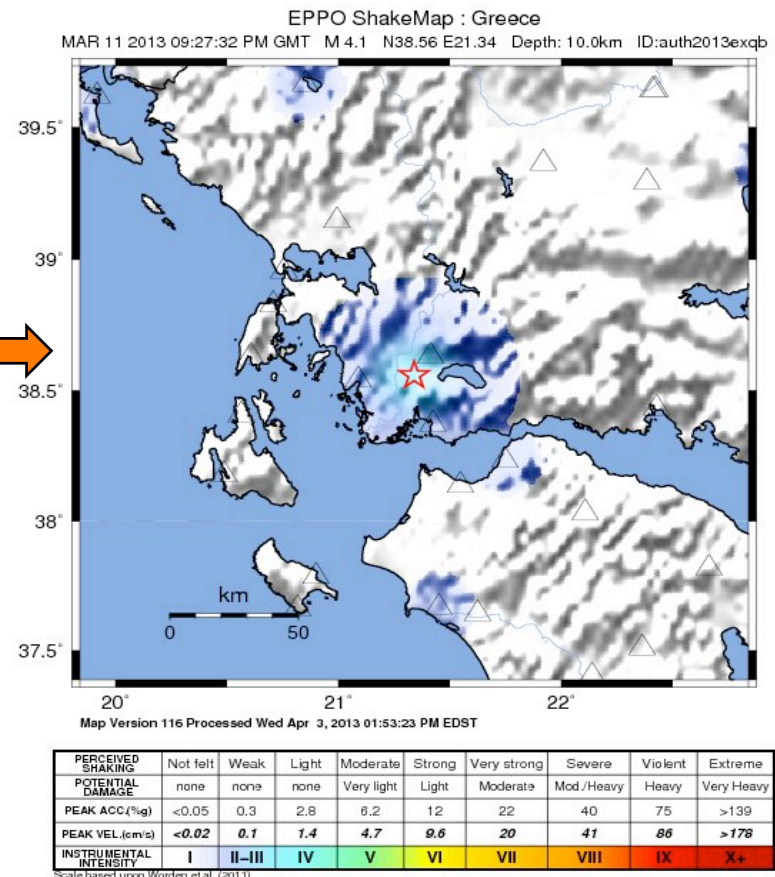
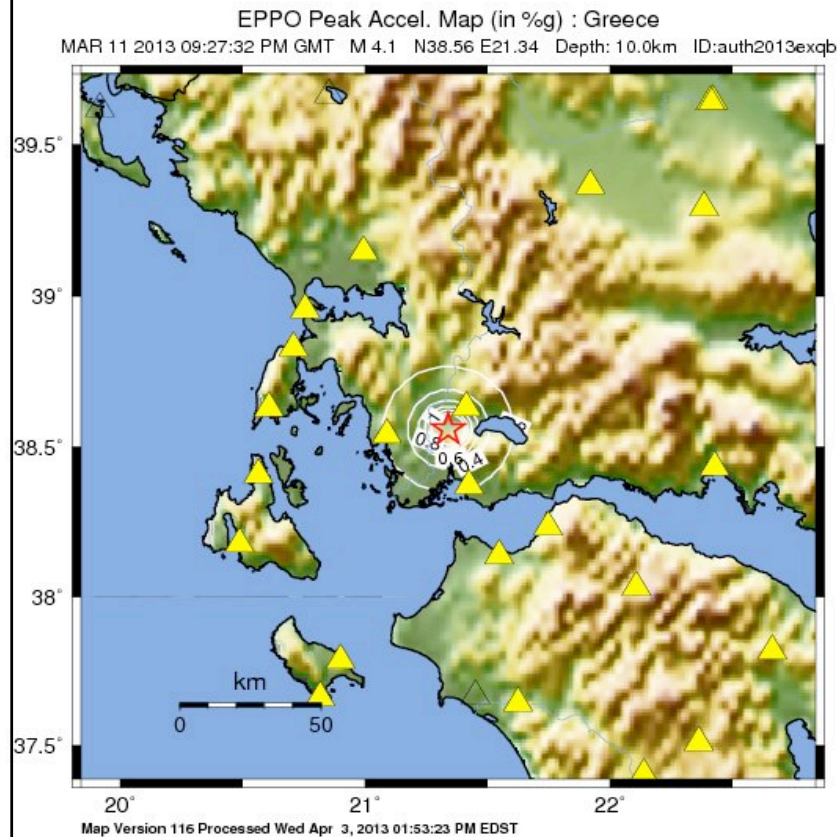


- Μελέτη Ιδιοτήτων της Ισχυρής Σεισμικής Δόνησης
- Προσομοίωση Σεισμικής Δόνησης-Σεισμικά Σενάρια
- Χρονικά Εξαρτώμενη Σεισμική Επικινδυνότητα

Αποτελέσματα εφαρμοσμένης έρευνας

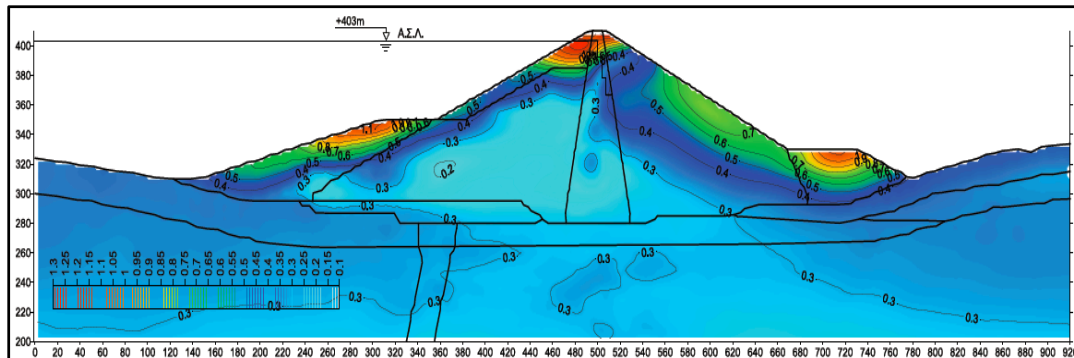
Τεχνική Σεισμολογία

Σε Πραγματικό Χρόνο → Εκτίμηση Χαρτών Αισθητότητας [Shake Maps]

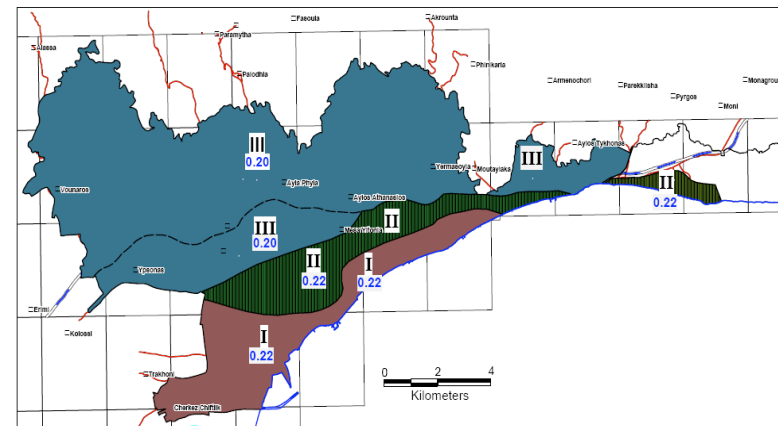


Αποτελέσματα εφαρμοσμένης έρευνας

Γεωτεχνική Σεισμική Μηχανική



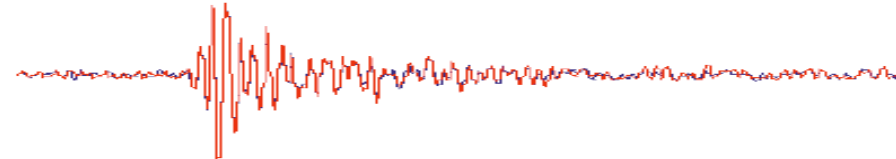
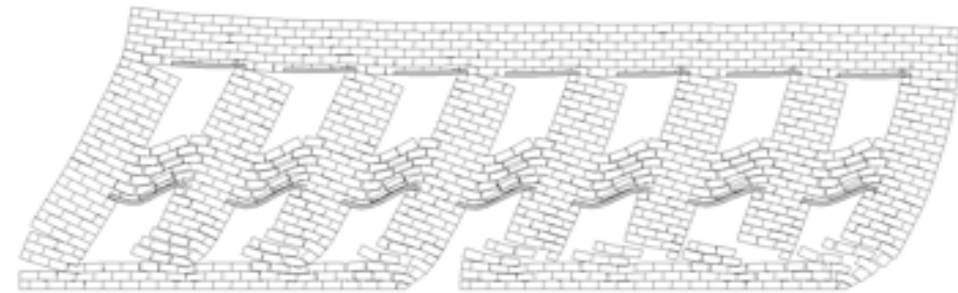
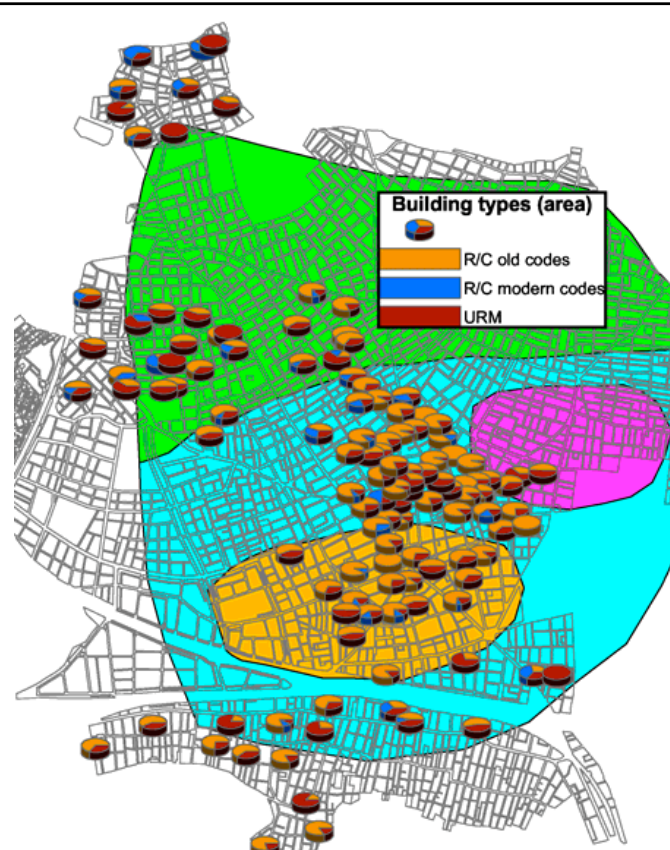
- Αντισεισμικός Σχεδιασμός Γεωκατασκευών
- Διερεύνηση φαινομένων αλληλεπίδρασης εδάφους-θεμελίωσης σε στατικές & δυναμικές φορτίσεις
- Σεισμική απόκριση βαθιών θεμελιώσεων
- Ανάλυση της σεισμικής συμπεριφοράς υπόγειων έργων, λιμενικών έργων και βάθρων γεφυρών
- Διερεύνηση συμβατικών και νεωτεριστικών μεθόδων επέμβασης/βελτίωσης στο υπέδαφος



- Διερεύνηση κινδύνου ρευστοποίησης

Αποτελέσματα εφαρμοσμένης έρευνας

Αντισεισμικές Κατασκευές



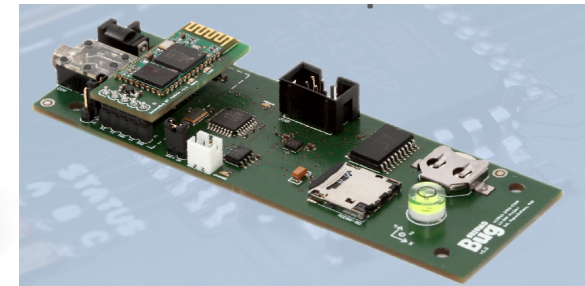
- Μείωση Τρωτότητας Επιλεγμένων Ελληνικών Οικισμών (Άνω Λιόσια)

- Διάγνωση Σεισμικής Επάρκειας Υφισταμένων Κατασκευών με Ενόργανες Μετρήσεις
- Ενίσχυση υφιστάμενων κατασκευών [ΚΑΝΕΠΕ-ΕΠΑΝΤΥΚ]
- Προσεισμικός έλεγχος κατασκευών
- Παραδείγματα Ευρωκώδικα-8
- Νεα Υλικά Αποκατάστασης Βλαβών Σκυροδέματος

Αποτελέσματα εφαρμοσμένης έρευνας

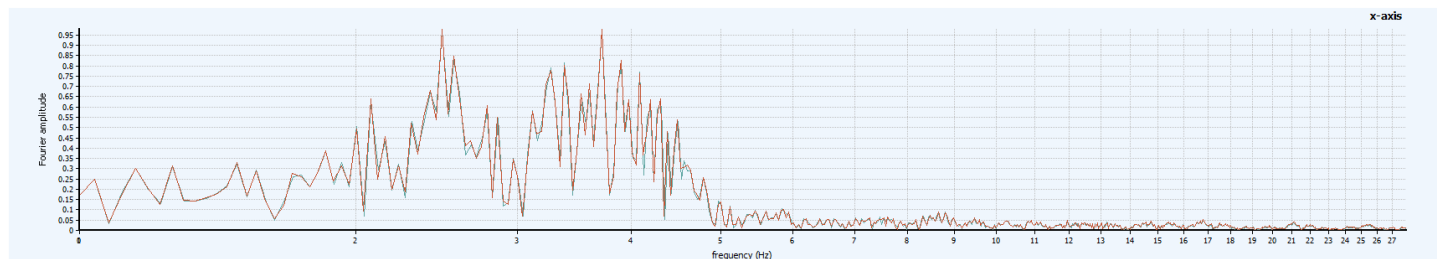
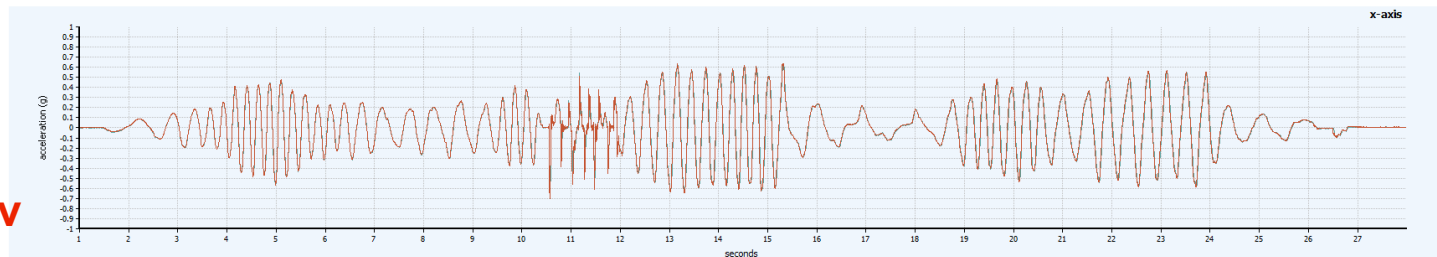
Αντισεισμικές Κατασκευές

- Καινοτόμος αμιγώς ψηφιακός επιταχυνσιογράφος χαμηλού κόστους βασισμένος στη τεχνολογία MEMs
- Σχεδιασμός, υλοποίηση hardware / firmware / software και συγκριτικός έλεγχος ακρίβειας καθ' ολοκλήρου στο ΙΤΣΑΚ
(πρόγραμμα ενίσχυσης μεταδιδακτόρων ερευνητών ΕΣΠΑ 2007-2013)



Seismobug
(κόστος υλικών
<100 €)

Guralp
(≈ 4.000 €)



Αποτελέσματα εφαρμοσμένης έρευνας

Δημοσιεύσεις, Ανταγωνιστικά Ερευνητικά Έργα και Διεθνής Προβολή

Συγγραφικό Έργο Ερευνητών ΙΤΣΑΚ:

Πλέον των 800 επιστημονικών εργασιών σε διεθνή & εθνικά επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια

Ερευνητικά Έργα του ΙΤΣΑΚ:

Συμμετοχή σε περισσότερα από 60 ερ/κά έργα με στόχο τη μείωση των συνεπειών του σεισμού στο δομημένο περιβάλλον

Διεθνής Προβολή του ΙΤΣΑΚ:

Ανάπτυξη διεθνών συνεργασιών με πλέον των 50 Ερευνητικών Κέντρων στην Ευρώπη και Αμερική

Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας

Ανταγωνιστικά Ερευνητικά Προγράμματα

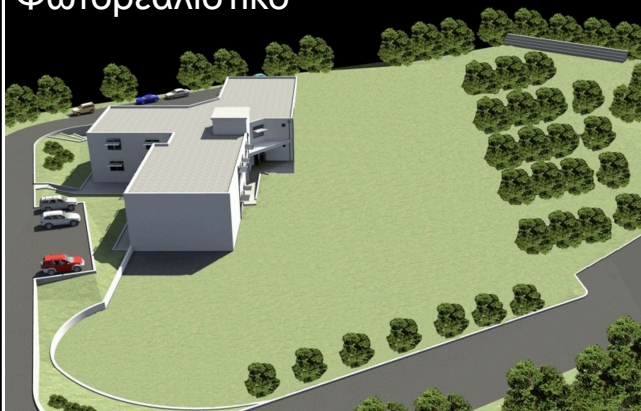
- Κατά τα 7 χρόνια λειτουργίας του κατάφερε να διαχειρισθεί πλέον των 60 ανταγωνιστικών ερευνητικών έργων συνολικού ύψους προϋπολογισμού πάνω από 2.7 εκατ. €
- Σήμερα είναι σε εξέλιξη πλέον των 15 συμβάσεων ερευνητικών έργων, με συνολικό προϋπολογισμό της τάξης των 0.5 εκατ. €



Ελαχιστοποίηση Λειτουργικών Δαπανών με Εισροές Κονδυλίων εκτός Κρατικού Π/Υ και ιδίως από την Ευρωπαϊκή Ένωση

Κτιριακές - Εργαστηριακές εγκαταστάσεις

Φωτορεαλιστικό



Ολοκλήρωση κτιρίου [8/2013]: Κονδύλια ΕΣΠΑ ≈2 εκατ.€



- Η διάρθρωση του κτιρίου προσανατολισμένη προς ερευνητικές δραστηριότητες που αναπτύσσει το ΙΤΣΑΚ
- Προορίζεται να προσελκύσει επιστήμονες-ερευνητές από το εξωτερικό για συνεργασίες και ερευνητικά προγράμματα ανάπτυξης της αντισεισμικής θωράκισης της χώρας & ΕΕ

Εργαστηριακές Υποδομές



Θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας ΙΤΣΑΚ



Θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας ΙΤΣΑΚ

**Για εκπλήρωση της Αποστολής
και του Κοινωνικού του Ρόλου**



- Αξιολόγηση του ΙΤΣΑΚ ως Ερευνητικού Κέντρου
- Θεσμική Θωράκιση της Διεύθυνσης Έρευνας ΙΤΣΑΚ & Οργανισμός