

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
ΠΑΙΔΩΝ

Συγκεκριμένη πρόταση για την
προσεισμική ενίσχυση των 2.300
νοσοκομείων και κλινικών της
χώρας, απέστειλε το ΤΕΕ στον
υπουργό Υγείας και Κοινωνικής
Αλληλεγγύης Νικήτα
Κακλαμάνη.
Όπως επισημαίνεται στην

ΤΟ ΤΕΕ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙ ΣΤΟ

Εθνική στρατη ενίσχυση

Πρόκειται για το γνωστό πρόγραμμα Ε-ΠΑΝΤΥΚ, το οποίο, θυμίζουμε, παρουσιάστηκε και στη Βουλή, αλλά και στα ΜΜΕ (σ.σ. εκτενώς έχει παρουσιαστεί και από τις σελίδες του Ε.Δ.).

Μια ειδικότερη πρόταση του προγράμματος αναφέρεται στα δημόσια και ιδιωτικά κτίρια νοσοκομείων και κλινικών της χώρας και αυτή στάλθηκε τις τελευταίες ημέρες στον υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, γνωστοποιώντας του ταυτόχρονα ότι το ΤΕΕ είναι στη διάθεσή του για κάθε περαιτέρω διευκρίνιση.

Η πρόσθετη διακινδύνευση των νοσοκομείων

Όπως υπογραμμίζεται στο κείμενο που συνοδεύει την επιστολή του Προέδρου του ΤΕΕ, στην ήδη γνωστή αναγκαιότητα σεισμικής ασφάλειας όλων των κτιρίων και ιδίως των δημόσιων κτιρίων και γενικώς των κτιρίων συνάθροισης κοινού, έρχονται να προστεθούν ορισμένοι ειδικότεροι λόγοι που αυξάνουν τις απαιτήσεις σεισμικής ασφάλειας των νοσοκομείων και συγκεκριμένα:

- Οι νοσηλεύόμενοι σε νοσοκομεία είναι άτομα τα οποία δεν μπορούν να προστατευθούν και να φροντίσουν τον εαυτόν τους και άρα οι χώροι νοσηλείας πρέπει να είναι ασφαλέστεροι των λοιπών χώρων διαβίωσης και παραμονής του γενικού πληθυσμού.

- Οι απαιτήσεις από τα νοσοκομεία αυξάνονται αμέσως μετά από έναν σεισμό λόγω των τραυματιών από το σεισμό, και άρα τα

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ
Η ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ & ΔΙΚΥΚΛΩΝ
ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

ΕΠΙΣΚΕΠΤΗΡΙΟ ΑΣΘΕΝΩΝ

ΠΡΩΙ: 12:00 - 14:00

ΑΠΟΓΕΥΜΑ: 17:00 - 20:00

18:00 - 21:00

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ

ΘΕΡΙΝΟ

επιστολή του Προέδρου του ΤΕΕ, Γιάννη Αλαβάνου, μετά από πολυετή διερεύνηση, το ΤΕΕ έχει καταλήξει σε συγκεκριμένες προτάσεις προς την Πολιτεία για το θέμα της προσεισμικής ενίσχυσης των κτιρίων, ιδίως δε των κτιρίων

ευρύτερου δημόσιου ενδιαφέροντος. Οι προτάσεις αυτές, που συνοδεύονται από εκατοντάδες σελίδες μελετητικό υλικό, έχουν υποβληθεί στο υπουργείο ΠΕΧΩΔΕ και στο υπουργείο Εσωτερικών προ ολίγων μηνών.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ

γική για την προσεισμική των νοσοκομείων

νοσοκομεία έχουν αυξημένες απαιτήσεις επιτελεστικότητας, ώστε να είναι σε θέση να λειτουργούν μετά από έναν σεισμό.

Τι γίνεται διεθνώς

Το θέμα της προσεισμικής ενίσχυσης των δημόσιων και ιδιωτικών νοσοκομείων και κλινικών είναι διεθνώς ένα καινούριο ζήτημα. Ωστόσο, ορισμένες χώρες έχουν ήδη προχωρήσει στη συμπλήρωση και βελτίωση των έτσι κι αλλιώς αυστηρότερων όρων δόμησης που είχαν θεσπιστεί τις προηγούμενες δεκαετίες.

Μια συνοπτική, πλην, όμως, χαρακτηριστική αναφορά γίνεται για ορισμένες χώρες στα κείμενα που στάλθηκαν στον υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης. Ειδικότερα:

ΗΠΑ

Η πολιτεία Καλιφόρνια των ΗΠΑ είναι διεθνώς η πιο προχωρημένη σε θέματα σεισμικής ασφάλειας **νέων** νοσοκομείων και στη μεθόδευση για την ενίσχυση **υφισταμένων** νοσοκομείων. Ειδικότερα το πρόγραμμα της Καλιφόρνιας για τα νοσοκομεία έχει εξελιχθεί ως εξής:

- Οι πρώτοι νόμοι ειδικώς για τα νοσοκομεία θεσπίστηκαν το 1927 και 1933. Προέβλεπαν: αυστηρότερους κανόνες σχεδιασμού από ό,τι για κοινά κτίρια, ανάληψη μελέτης από έμπειρους μηχανικούς, αυστηρούς ελέγχους των μελετών από το κράτος και συστηματική επίβλεψη.
- Το έτος 1972 εκδόθηκε αυστηρότερος

νόμος (νόμος SB519). Για τα νέα νοσοκομεία προέβλεπε: σχεδιασμό από πιστοποιημένους δομοστατικούς μηχανικούς, διενέργεια γεωλογικών μελετών, συντελεστή σπουδαιότητας 1,5, ειδική μνεία για μη φέροντα στοιχεία, αυστηρό έλεγχο μελέτης και κατασκευής. Για τα παλαιά προτάθηκε ένα χαλαρό πρόγραμμα συμμόρφωσης προς τις αυξημένες απαιτήσεις (ολοκλήρωση μέχρι το 2030).

- Διαπιστώνεται ότι ο ρυθμός ενίσχυσης των υφισταμένων νοσοκομείων είναι βραδύς. Με τον Νόμο του 1983 (νόμος SB961) θεσπίζεται η ενιαία αντιμετώπιση σχολείων και νοσοκομείων. Ειδικότερα η HSSA (Hospital Seismic Safety Act) θεσπίζει τις αυστηρότερες απαιτήσεις για τα νοσοκομεία.
- Το 1989 γίνεται απογραφή των νοσοκομείων: πλήθος 2.673 νοσοκομεία, συνολική επιφάνεια 1.000.000.000 τ.μ., πλήθος κλινών 91.000. Εισάγεται η έννοια του «Δείκτη επιβίωσης» ο οποίος παίρνει τιμές: από Α (που σημαίνει κατασκευασμένο σύμφωνα με τις αυστηρές απαιτήσεις της HSSA) έως F (κατασκευασμένο χωρίς καμία απαίτηση για οριζόντιες δυνάμεις). Με βάση αυτόν το δείκτη τα νοσοκομεία της Καλιφόρνιας κατατάσσονται ως εξής: 33% έχουν δείκτη Α ή Β (δηλαδή σχετικά καλή συμπεριφορά σε δυνατό σεισμό), 47% έχουν δείκτη C (μέτρια συμπεριφορά σε δυνατό σεισμό), 11% έχουν δείκτη D (μεγάλη αβεβαιότητα και μεγάλος κίνδυνος σε δυνατό σεισμό) και, τέλος, 10% έχουν δείκτη E ή F (πολύ μεγάλος κίνδυνος σε δυνατό σεισμό).
- Το 1990 προτείνεται ένα πρόγραμμα δράσης για τα νοσοκομεία των οποίων ο □

Πλήθος νοσοκομείων και κλινικών ανά νομό

ΝΟΜΟΣ	Νοσοκομεία
Α. ΑΤΤΙΚΗΣ	84
ΑΘΗΝΩΝ	365
Δ. ΑΤΤΙΚΗΣ	11
ΑΙΤΩΛΙΑΣ ΚΑΙ ΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	44
ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	15
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	35
ΑΡΤΗΣ	20
ΑΧΑΪΑΣ	63
ΒΟΙΩΤΙΑΣ	35
ΓΡΕΒΕΝΩΝ	4
ΔΡΑΜΑΣ	19
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	88
ΕΒΡΟΥ	54
ΕΥΒΟΙΑΣ	47
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	12
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	3
ΗΛΕΙΑΣ	44
ΗΜΑΘΙΑΣ	19
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	64
ΘΕΣΣΠΡΩΤΙΑΣ	6
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	183
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	39
ΚΑΒΑΛΑΣ	30
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	29
ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	19
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	44
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	16
ΚΙΛΚΙΣ	23
ΚΟΖΑΝΗΣ	31
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	22
ΚΥΚΛΑΔΩΝ	45
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	33
ΛΑΡΙΣΗΣ	70
ΛΑΣΙΘΙΟΥ	29
ΛΕΣΒΟΥ	44
ΛΕΥΚΑΔΟΣ	3
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	51
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	50
ΞΑΝΘΗΣ	17
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	90
ΠΕΛΛΗΣ	25
ΠΙΕΡΙΑΣ	27
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	20
ΡΕΘΥΜΝΗΣ	23
ΡΟΔΟΠΗΣ	38
ΣΑΜΟΥ	21
ΣΕΡΡΩΝ	57
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	34
ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	28
ΦΛΩΡΙΝΗΣ	19
ΦΩΚΙΔΟΣ	17
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	23
ΧΑΝΙΩΝ	41
ΧΙΟΥ	30
ΣΥΝΟΛΟ	2303

δείκτης δεν ήταν ικανοποιητικός. Το πρόγραμμα προέβλεπε τα εξής:

- Μέσα σε 5 έτη να έχει γίνει η αποτίμηση της υφισταμένης καταστάσεως των νοσοκομείων και μέσα σε 30 έτη να έχουν ολοκληρωθεί οι επεμβάσεις. Η προτεραιότητα των επεμβάσεων θα καθορίζεται με τα εξής κριτήρια: σεισμικότητα, χαρακτηριστικά κτιρίου, σπουδαιότητα νοσοκομείου, πλήθος κλινών.
- Οι επεμβάσεις δεν θα αφορούν μόνον τα φέροντα στοιχεία αλλά και τα μη φέροντα καθώς και τους εξοπλισμούς.
- Σε ορισμένες περιπτώσεις θα προβλεφθούν οικονομικά κίνητρα και υποστήριξη.
- Το προηγούμενο πρόγραμμα δράσης έγινε υποχρεωτικό με τον Νόμο SB1953 του 1994 ο οποίος προβλέπει τα εξής:
 - Μέχρι την 30ή/6/1996 να έχουν εκδοθεί τα διατάγματα και οι κανονισμοί για την αποτίμηση φερόντων και μη φερόντων στοιχείων και για το σχεδιασμό των επεμβάσεων.
 - Η συνολική αποτίμηση των νοσοκομείων να έχει ολοκληρωθεί μέχρι την 1η/1/2001.
 - Τα νοσοκομεία με μεγάλο κίνδυνο δεν θα χρησιμοποιούνται για νοσηλεία (acute care) μετά την 1η/1/2008.
 - Θα ενισχυθούν επίσης τα μη δομικά στοιχεία καθώς και εξοπλισμοί και συστήματα των νοσοκομείων.
 - Το πρόγραμμα ενίσχυσης θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί μέχρι την 1η/1/2030.
 - Εκτιμώμενο κόστος σε τιμές 1990: 14 δισ. δολάρια.

ΙΤΑΛΙΑ

Η μεγάλη κινητικότητα και προβληματισμός επί του θέματος αποτυπώνονται στο συνέδριο «Seismic design and retrofiting of hospitals in seismic areas» που έγινε στη Φλωρεντία το 1999. Εισάγονται τρία επίπεδα ελέγχου αυξανόμενης πολυπλοκότητας. Γίνεται συλλογή στοιχείων για την αποτίμηση της τρωτότητας V, η οποία συσχετίζεται με την αντοχή της κατασκευής C, και με τη σχέση που υπάρχει μεταξύ της έντασης του σεισμού και της σοβαρότητας της βλάβης D.

Κριτήρια για το σχεδιασμό των επεμβάσεων είναι τα εξής:

- Ορίζονται δύο επίπεδα επιτελεστικότητας

μετά από ένα σεισμό: άμεσης χρήσης (immediate occupancy) και δομικής ευστάθειας (structural stability) σύμφωνα με το ATC40.

- Σε κάθε νοσοκομείο διακρίνονται τα δομικά μέλη (στυλίοι, πλάκες, στέγες, σκάλες, εσωτερικοί και εξωτερικοί μη φέροντες τοίχοι, θεμέλια) και τα μη δομικά μέλη (ανελκυστήρες, ηλεκτρικό δίκτυο, παροχή νερού, τροφοδοσία, πυρόσβεση, τηλεπικοινωνίες, ιατρικά αέρια).
- Καθορίζονται βαθμοί βλάβης από 0-8.
- Ορίζονται 6 τύποι κτιρίων: 1) με φέροντα οργανισμό από ωπλισμένο σκυρόδεμα και λιγότερους ή ίσους με 3 ορόφους, 2) με φέροντα οργανισμό από ωπλισμένο σκυρόδεμα και περισσότερους από 3 ορόφους, 3) με φέροντα οργανισμό από τοιχοποιία και λιγότερους ή ίσους από 3 ορόφους, 4) με φέροντα οργανισμό από τοιχοποιία και περισσότερους από 3 ορόφους, 5) με μεικτό φέροντα οργανισμό και λιγότερους ή ίσους με 3 ορόφους και 6) με μεικτό φέροντα οργανισμό και περισσότερους από 3 ορόφους.

Ακούγεται ως απαράδεκτη η διαπίστωση ότι οι σημερινοί Έλληνες πολίτες διακρίνονται σε δύο κατηγορίες από άποψη Προσδόκιμου Ζωής: α) Σ' αυτούς που κατοικούν σε κτίρια που χτίστηκαν μετά το 1995 (ή, έστω, το 1985), και β) σ' αυτούς των οποίων οι κατοικίες κατασκευάστηκαν πρωτίτερα.

Ακόμη και από συνταγματική άποψη, η διάκριση αυτή είναι τελείως απαράδεκτη. Τα προ του 1985 κτίρια υποφέρουν δυνητικώς απ' τα ακόλουθα αίτια:

- Οι σεισμικές δράσεις που λαμβάνονταν (όταν λαμβάνονταν) υπόψη, ήσαν σημαντικά μικρότερες από εκείνες που λαμβάνονται υπόψη σήμερα.
- Ο προσδιορισμός των εντατικών μεγεθών των δομικών στοιχείων γινόταν πλημμελώς: (i) χωρίς ουσιώδη πλαισιακή λειτουργία, και (ii) χωρίς συνεργασία στον τρισδιάστατο χώρο.
- Η διστασιολόγηση των διατομών (ιδίως δε οι λεγόμενες κατασκευαστικές



- Στην Ιταλία υπάρχουν συνολικά 1.007 νοσοκομεία εκ των οποίων το 29% είναι με φέροντα οργανισμό από ωπλισμένο σκυρόδεμα, το 27% από τοιχοποιία και το 43% με μεικτό σύστημα.
- Υπολογίζονται οι καμπύλες τρωτότητας για τους 6 τύπους κτιρίων και τις 2 στάθμες επιτελεστικότητας.
- Αναπτύσσονται προσομοιώματα των νοσοκομείων ως συστήματα εν σειρά: χει-

«λεπτομέρειες» των κρίσιμων περιοχών) δεν μπορούσε να τους προσδώσει τοπική πλαστιμότητα.

• Η σύλληψη του φέροντος οργανισμού περιέκλειε συχνά ορόφους τόσο πιο «αδύναμους» απ' τους υπόλοιπους, ώστε ολόκληρη η αναγκαία κατανάλωση σεισμικής ενέργειας να συγκεντρώνεται σ' αυτόν το «μαλακό» όροφο, εξαντλώντας α-

Το πλαίσιο του ΕΠΑΝΤΥΚ

κόμη γρηγορότερα τα (μικρά, άλλωστε) περιθώρια πλαστιμότητας.

Ο συνδυασμός αυτών των αιτίων τρωτότητας των παλαιότε-

ρων κτιρίων, μπορεί δυνητικώς να οδηγήσει σε μεγάλες διαφορές σεισμικής ασφαλείας σε σύγκριση με σύγχρονα, καλώς μελετημένα και κατασκευασμένα κτίρια.

Εκτός όμως απ' το θέμα «κοινωνικής δικαιοσύνης» που προαναφέρθηκε, αναμένεται ούτως ή άλλως ότι ένας ισχυρός (με τις σημερινές αντιλήψεις του ΕΑΚ) σεισμός σε μια περιοχή της χώρας, θα προκαλέσει οικονομικές, λειτουργικές και ανθρώπινες ζημιές εξαιρετικά υψηλές.



ρασμένο Μάιο στην Κωνσταντινούπολη ειδική σύσκεψη για το θέμα.

ΕΛΛΑΔΑ

Έχει ολοκληρωθεί ένα ερευνητικό πρόγραμμα από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ανατέθηκε από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και από το Δήμο Θεσσαλονίκης) με τίτλο «Πιλοτικό πρόγραμμα προσεισμικού ελέγχου κτιρίων σχολείων και νοσοκομείων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας - α' φάση». Συνοπτικά τα αποτελέσματα του προγράμματος έχουν ως εξής:

- Σύνταξη εντύπου / ερωτηματολογίου για τον ταχύ οπτικό έλεγχο σε νοσοκομεία και σχολεία: Έγινε προσαρμογή του ταχέως οπτικού ελέγχου που προβλέπεται στα κείμενα της FEMA (154 και 178) και στο σχετικό ερευνητικό πρόγραμμα του ΟΑΣΠ στα δεδομένα των ελληνικών νοσοκομείων και σχολείων.
- Εφαρμογή του ταχέως οπτικού ελέγ-

χου σε 331 κτίρια νοσοκομείων και σε 167 κτίρια σχολείων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

- Συγκριτική εξέταση των διαφόρων σεναρίων βαθμολόγησης (ΟΑΣΠ και FEMA 154) και συσχέτιση των αποτελεσμάτων.
- Ανάπτυξη βάσης δεδομένων σε περιβάλλον ArcView 3.2 (σύστημα GIS).

Παράλληλα βρίσκεται σε εξέλιξη πρόγραμμα του ΟΑΣΠ για την εφαρμογή του ταχέως οπτικού ελέγχου σε όλα τα δημόσια κτίρια.

Τέλος, προ ετών η Νομαρχία Αθηνών είχε αναθέσει στο Εργαστήριο Αντισεισμικής Τεχνολογίας (καθηγητής Π. Καρύδης) πρόγραμμα για την αντισεισμική ενίσχυση των νοσοκομείων της Αθήνας.

Τι μπορεί να γίνει στην Ελλάδα

Με βάση όλα αυτά τα δεδομένα, καθίσταται σαφές ότι πρέπει να ξεκινήσει ένα πρόγραμμα αντισεισμικής ενίσχυσης των υφιστάμενων νοσοκομείων της Ελλάδος. Οι ενέργειες για την υλοποίηση ενός τέτοιου προγράμματος θα μπορούσαν να είναι οι εξής:

- Δημιουργείται μια αρμόδια Κεντρική Υπηρεσία από στελέχη του υπουργείου Υγείας. Παράλληλα, για συμβουλευτικούς λόγους, ορίζεται και Ειδική Συμβουλευτική Επιτροπή από ειδικούς.
- Οι πληροφορίες από την ΕΣΥ και τη σχετική επεξεργασία του ΤΕΕ θα δοθούν σε κάθε ΟΤΑ (βλ συνοπτικό Πίνακα ανά νομό): Συνολικά 2.303 νοσοκομεία και κλινικές (σε σύνολο 3.990.512 κτιρίων, σύνολο πληθυσμού 10.932.033).
- Εφαρμογή ταχέως οπτικού ελέγχου (τύπου ΟΑΣΠ) σε επιλεγμένες περιοχές.
- Λήψη απόφασης για το επίπεδο της ενισχύσεως.
- Επείγουσα επιλογή 1+1 κτιρίων ανά ΟΤΑ, σύνταξη μελέτης επεμβάσεως (σύμφωνα με τις αρχές του ΚΑΝΕΠΕ) και ενίσχυση.
- Χάραξη μεσοπρόθεσμης (10 ετών) στρατηγικής από το Υπουργείο.
- Εμπιστευτικά ειδοποιητήρια (από περιφερειακές Υπηρεσίες του Υπουργείου) προς τους ιδιοκτήτες των πιο εύρωτων κτιρίων νοσοκομείων για οικιοθελή αποτίμηση (3 έτη) και ενίσχυση (8 έτη).

ρουργείο - ακτινολογικό - εργαστήρια - φαρμακείο.

- Υπολογίζεται ο αριθμός νοσοκομείων σε λειτουργία συναρτήσει της περιόδου επαναφοράς για τις δύο στάθμες επιτελεστικότητας

ΤΟΥΡΚΙΑ

Οι αρμόδιες αρχές οργάνωσαν τον πε-

Έχουμε, λοιπόν, πολλαπλά κίνητρα για την ανάληψη δράσεων που θα αμβλύνουν αυτή την κατάσταση.

Γ' αυτόν τον λόγο, το ΤΕΕ ανέλαβε πρώτο τις σχετικές πρωτοβουλίες -κυρίως μετά το 1996.

Είναι όμως σκόπιμο να υπενθυμίσουμε εδώ τις εγγενείς (έως ανυπέρβλητες, ενίοτε) δυσχέρειες τις οποίες θα παρουσίαζε ένα εγχείρημα γενικής Αντισεισμικής Ενίσχυσης κτιρίων σε εθνική κλίμακα:

- Η μεγάλη αβεβαιότητα της σεισμικής δράσεως (οι προ ετών σεισμοί της Καλιφόρνιας και του Κόμπτε έδειξαν μέγιστες εδαφικές επιταχύνσεις διπλάσιες σχεδόν απ' τις συμβατικές).
 - Η οικονομική διάσταση του προβλήματος.
 - Τεχνικοοικονομικά προβλήματα (κρυφά ελαττώματα, ελλιπής τεχνογνωσία γύρω απ' τις επισκευές)
 - Νομικά και επαγγελματικά θέματα (ευθύνες μηχανικών, λήψη αποφάσεων από συνιδιοκτήτες κλπ).
- Η σχετική πρωτοβουλία του ΤΕΕ άρχισε να πραγματοποιείται ουσιαστικά από το

1998, υπό την επωνυμία «Εθνικό Πρόγραμμα Αντισεισμικής Ενίσχυσης Υφιστάμενων Κατασκευών» (ΕΠΑΝΤΥΚ). Μέχρι σήμερα έχουν γίνει οι εξής ενέργειες:

- Απογραφή δομικού πλούτου σε συνεργασία με τη Στατιστική Υπηρεσία.
- Πιλοτικές (και λεπτομερέστερες) απογραφές σε μεγάλες πόλεις της Ελλάδος.
- Εγκατάσταση στο ΤΕΕ σε συνεργασία με το Πολυτεχνείο συστήματος γεωγραφικών δεδομένων για την αξιοποίηση των απογραφών.
- Εκτίμηση της τρωτότητας των κτιρίων (σύνταξη καμπυλών τρωτότητας).
- Καταγραφή των Γεωτεχνικών Δεδομένων σ' όλη τη χώρα, βάσει ενός λογισμικού του ΕΜΠ.
- Εκτίμηση της Διακινδύνευσης (χάρτες διακινδύνευσης).
- Σύνταξη ενός Εθνικού Κανονισμού Επισκευών και Ενισχύσεων
- Εκπαιδευτικές δραστηριότητες (έκδοση εγχειριδίων, διενέργεια σεμιναρίων).
- Νομικά και επαγγελματικά ζητήματα (σύνταξη σχεδίων υπουργικών αποφάσεων).