

ΕΘΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΗΣ
ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
(Ε.Π.ΑΝΤ.Υ.Κ.)

ΤΕΕ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΑΛ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
ΕΥΡ. ΜΥΣΤΑΚΙΔΗΣ
ΦΙΛ. ΠΕΡΔΙΚΑΡΗΣ
ΝΙΚ. ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΒΟΛΟΣ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2004

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι σεισμοί και οι συνέπειες τους για τη χώρα μας είναι πια πασίδηλο ότι συνιστούν Εθνικό πρόβλημα πρώτου μεγέθους. Από τα μεγαλύτερα προβλήματα που προκύπτουν λόγω ενός μεγάλου σεισμού είναι οι οικονομικές καταστροφές και ζημιές στα Τεχνικά Έργα, αλλά και οι απώλειες ανθρωπίνων ζωών. Έτσι, πρωταρχικός στόχος εκ μέρους των τεχνικών και των επιστημόνων της χώρας μας, αλλά και παγκοσμίως είναι η μείωση του κινδύνου αστοχίας ενός δομήματος.

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει μεγάλα βήματα για την αντισεισμική θωράκιση των τεχνικών έργων με την προώθηση ενός πλέγματος συγχρόνων Κανονισμών και Νόμων (ΝΕΑΚ, ΕΑΚ, ΚΩΣ, ΚΤΣ, κλπ) που συνεχώς βελτιώνονται και τροποποιούνται ώστε να καλύπτουν και να ενσωματώνουν όλες τις νέες γνώσεις και εμπειρίες. Παρόλα τα ανωτέρω όμως, ένας μεγάλος αριθμός κτιρίων και έργων έχουν κατασκευασθεί με παλαιότερους κανονισμούς, υπολογισμένα με μικρότερες σεισμικές δυνάμεις και με μειωμένη "αντισεισμική σύλληψη-μόρφωση και διαστασιολόγηση" του φέροντα οργανισμού. Συνεπώς, υπάρχει εν δυνάμει ένας μεγάλος όγκος δομημάτων (κτίρια που ανεγέρθηκαν πριν το 1995 ή έστω πριν το 1985) με μειωμένη αντισεισμική ικανότητα που δυστυχώς αναμένεται στην περίπτωση ενός ισχυρού σεισμού να προκαλέσουν οικονομικές, λειτουργικές και ανθρώπινες ζημιές εξαιρετικά υψηλές.

Μονόδρομος για την αντιμετώπιση του προβλήματος είναι ο έλεγχος και η πιθανή προσεισμική ενίσχυση των υφιστάμενων κατασκευών. Και ενώ η ανάγκη αντιμετώπισης του προβλήματος είναι αυτονόητη μετά από ένα ισχυρό σεισμό, δεν συμβαίνει το ίδιο στην περίπτωση της προσεισμικής ενίσχυσης των κατασκευών, που αποτελεί ένα από τα δυσκολότερα και πλέον αμφιλεγόμενα θέματα κοινωνικής πολιτικής παγκοσμίως (και όχι μόνο στην Ελλάδα). Τα θέμα παρουσιάζει δυσχέρειες οι οποίες σχετίζονται τόσο με την αβεβαιότητα του ίδιου του φαινομένου του σεισμού, όσο και με το απαγορευτικό κόστος που θα συνεπαγόταν μία συνολική αντιμετώπιση του θέματος.

Επιπρόσθετα, υπάρχει μία σωρεία τεχνικοοικονομικών προβλημάτων, έλλειψη νομικού και κανονιστικού πλαισίου, θέματα ευθύνης Μηχανικών, συνιδιοκτησίες, χρηματοδότηση, μετεγκαταστάσεις, περιορισμένη τεχνογνωσία γύρω σε θέματα επισκευών και ενισχύσεων που περιπλέκουν ακόμη περισσότερο το θέμα. Παρά τα τεράστια αυτά κοινωνικο-οικονομο-τεχνικά προβλήματα το ΤΕΕ ξεκίνησε από το 1966 μία μακροχρόνια δράση με την επωνυμία "Εθνικό Πρόγραμμα Αντισεισμικής Ενίσχυσης Υφισταμένων Κατασκευών (ΕΠΑΝΤΥΚ)" με σκοπό την αρωγή στην πολιτεία για την αντιμετώπιση του σύνθετου αυτού προβλήματος.

2. ΤΡΩΤΟΤΗΤΑ-ΠΡΟΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ

ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ ΤΟΥ ΖΗΤΗΜΑΤΟΣ

Η τρωτότητα είναι σχετικά νέος όρος και σχετίζεται με τις ιδιότητες της κατασκευής (ποιότητα κατασκευής, ιδιοπερίοδος, αντοχή, απόσβεση, πλαστιμότητα κλπ.) και κατ' επέκταση με το πόσο ευπαθής είναι μια κατασκευή σε μία σεισμική διέγερση και ποιες οι αναμενόμενες άμεσα οικονομικές συνέπειες των βλαβών στα φέροντα και μη-φέροντα στοιχεία. Από τις συνέπειες αυτές μπορούν να υπολογισθούν και οι έμμεσες οικονομικές επιβαρύνσεις λόγω διακοπής λειτουργίας επιχειρήσεων, η δαπάνη για την ανάγκη προσωρινής στέγασης, ενώ επίσης μπορεί να γίνει έμμεσα μία εκτίμηση της σεισμικής διακινδύνευσης σε σχέση με την απώλεια ανθρωπίνων ζωών.

Και ενώ η σεισμική επικινδυνότητα για κάθε περιοχή που έχει σχέση με την αναμενόμενη ένταση της σεισμικής εδαφικής κίνησης είναι δεδομένη για κάθε τόπο, ο μόνος τρόπος ελαχιστοποίησης της σεισμικής διακινδύνευσης είναι η μείωση της τρωτότητας των κτιρίων, ώστε για δεδομένους σεισμούς να έχουμε όσο το δυνατόν λιγότερες ζημιές. Έτσι προκύπτει η ανάγκη πιθανής προσεισμικής ενίσχυσης κτιρίων με μειωμένη αντισεισμική ικανότητα.

Οι αποφάσεις σχετικά με την αναγκαιότητα ενίσχυσης κατασκευών πρέπει να βασίζονται τόσο σε τεχνικά δεδομένα όσο και σε οικονομικά, ενώ δεν πρέπει να παραβλέπονται και οι κοινωνικές παράμετροι.

Για να μπορεί όμως να χαραχθεί μία ορθολογική και μακροπρόθεσμη Εθνική στρατηγική για την αντισεισμική ενίσχυση υφιστάμενων κτιρίων απαιτείται ένα μεγάλο πλήθος ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ που σχετίζονται με την

α) Γνώση του Σεισμικού Κινδύνου κάθε περιοχής

β) Γνώση των κτιρίων τα οποία υπόκεινται στον ανωτέρω κίνδυνο.

Αρα υπάρχει η ανάγκη ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΤΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ

ΠΛΟΥΤΟΥ ΚΑΘΕ ΠΕΡΙΟΧΗΣ όπως πυκνότητα πληθυσμού, πλήθος κτιρίων, χρήσεων κλπ.

γ) Την προδιάθεση των κτιρίων και δομημάτων που υπάρχουν σε μία περιοχή να υποστούν βλάβες όταν συμβεί ένα σεισμικό γεγονός. Δηλαδή, η βλάβη ενός κτιρίου είναι συνάρτηση της ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ του όπως αναλύθηκε παραπάνω.

Έτσι κατά την απογραφή θα πρέπει να υπάρχουν στοιχεία για την εκτίμηση της ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΗΣ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ και

δ) Με την γνώση των παραπάνω πληροφοριών είναι δυνατό να εκτιμήσουμε το κόστος ενός γεγονότος και άρα να υπολογίσουμε την ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗ σε όρους ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ σε περίπτωση ενός σεισμικού γεγονότος.

3. ΣΚΟΠΟΣ – ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΠΑΝΤΥΚ

Το ΕΠΑΝΤΥΚ (Εθνικό Πρόγραμμα για την Αντισεισμική Ενίσχυση Υφισταμένων Κατασκευών) ξεκίνησε με πρωτοβουλία του ΤΕΕ το έτος 1966 και σκοπός του ήταν η προώθηση και ανάπτυξη ενός ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ενίσχυσης υφιστάμενων κατασκευών. Ήδη περατώθηκε η Α' φάση του όλου προγράμματος που στηρίχθηκε κυρίως στην Διοικούσα του ΤΕΕ, στις διοικούσες των Περιφερειακών Τμημάτων, στα μέλη της Επιτελικής Επιτροπής ΕΠΑΝΤΥΚ και σε 50 περίπου ειδικούς επιστήμονες που προσέφεραν τις γνώσεις τους στην παραπάνω κοινή προσπάθεια μέσω ομάδων εργασίας.

Τα πεπραγμένα της Α' φάσης που αφορούσαν κυρίως Απογραφή του υφιστάμενου δομικού πλούτου της χώρας, την εκτίμηση τρωτότητας κτιρίων, πολιτική προτεραιοτήτων για αντισεισμικές ενισχύσεις ιδιωτικών έργων καθώς και πρακτικά και διδακτικά εγχειρίδια παρουσιάσθηκαν σε ειδικό τεύχος "Αντισεισμική Ενίσχυση Υφισταμένων Κατασκευών" ΤΕΕ 2001.

Για την υλοποίηση του σχεδίου (το οποίο και έχει Εθνική εμβέλεια) κρίθηκε στην πορεία ότι απαιτείται συντονισμένη προσπάθεια και διεύρυνση δράσεων με συμμετοχή των περιφερειακών τμημάτων του ΤΕΕ, του ΟΑΣΠ, του ΥΠΕΧΩΔΕ και των Πανεπιστημίων.

Σήμερα σε εξέλιξη βρίσκεται η Β' φάση του προγράμματος που έγκειται κυρίως την πλήρη και σωστή απογραφή του δομικού πλούτου της χώρας. Στη δεύτερη αυτή φάση κρίθηκε απαραίτητη και η εμπλοκή των Περιφερειακών Τμημάτων του ΤΕΕ μιας και οι κατά τόπους Μηχανικοί γνωρίζουν πολύ καλύτερα τις τοπικές ιδιοτυπίες και προτεραιότητες της περιοχής τους και μπορούν να συμβάλλουν στην ακριβέστερη αποτίμηση της τρωτότητας και της δομικής διακινδύνευσής της.

Τελικός στόχος είναι ο υπολογισμός της τρωτότητας και διακινδύνευσης της περιοχής πιλοτικής εφαρμογής με την μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια. Με τον κατάλληλο συνδυασμό των πιλοτικών απογραφών και με τον συνδυασμό με τα στοιχεία της

ΕΣΥΕΑ είναι δυνατόν να καλυφθεί πρακτικώς το σύνολο της Επικράτειας όσον αφορά το δομικό πλούτο.

Με τα στοιχεία που θα συγκεντρωθούν από τα σενάρια Διακινδύνευσης σε κάθε περιοχή (που είναι ανάλογα με την σεισμική επικινδυνότητα και την τρωτότητα των δομημάτων). Θα μπορεί να εκτιμηθεί σε επίπεδο εθνικής και τοπικής πολιτικής στρατηγικής η επιλογή του τελικού σκοπού που είναι η ΠΡΟΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ.

4. ΠΩΣ ΘΑ ΣΥΝΕΧΙΣΕΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Όπως προαναφέρθηκε ήδη έχει περατωθεί η Α' Φάση του προγράμματος και δρομολογείται η έναρξη της Β' Φάσης που κύριο στοιχείο της είναι η συγκέντρωση του υφισταμένου δομικού πλούτου της χώρας.

Συνοπτικά οι στόχοι της Β' Φάσης είναι:

- Ολοκλήρωση της απογραφής του υφιστάμενου δομικού πλούτου (με βάση ενιαίο έντυπο απογραφής για όλη τη χώρα)
- Ενσωμάτωση και σύγκριση των αποτελεσμάτων της απογραφής με τα στοιχεία της Πρόσφατης Εθνικής απογραφής ΕΣΥΕΑ
- Ανάπτυξη κοινής μεθοδολογίας αποτίμησης τρωτότητας και διακινδύνευσης των κτιρίων
- Διεξοδική εξέταση συναφών νομικών και επαγγελματικών θεμάτων.
- Προδιαγραφές και σύνταξη τράπεζας εδαφοτεχνικών-γεωλογικών πληροφοριών σε κρίσιμες περιοχές και,
- Ανοιχτές συζητήσεις πάνω σε αποτελέσματα του κεντρικού έργου του ΕΠΑΝΤΥΚ.

Στη δεύτερη αυτή φάση διαφαίνεται η ανάγκη η προσπάθεια αυτή να επεκταθεί στα Περιφερειακά Τμήματα του ΤΕΕ ώστε η απογραφή των δομημάτων να γίνει από το δυναμικό της κάθε περιοχής απογραφής. Επίσης όπως είναι κατανοητό, είναι αδύνατο να απογραφεί το σύνολο του δομικού δυναμικού κάθε περιοχής. Βασική επιτυχία της πιλοτικής απογραφής είναι να καταγραφεί ένα υποσύνολο κτιρίων μιας περιοχής σε ακέραιο αριθμό οικοδομικών τετραγώνων αντιπροσωπευτικών του συνόλου του δομημένου οικιστικού πλούτου της πιλοτικής απογραφής.

Ο σκοπός αυτού του έργου είναι η συσχέτιση των πληροφοριών αυτών με τις δομικές πληροφορίες που περιλαμβάνονται στα δεδομένα της απογραφής των κτιρίων του 2001 της ΕΣΥΕΑ. Θα γίνει δηλαδή κάποια "επαλήθευση" και "συσχέτιση" των Εθνικών

Απογραφών με αυτά που θα απογραφούν από τους Τεχνικούς των Τοπικών Τμημάτων του ΤΕΕ. Επίσης θα καταχωρηθούν επιπλέον στοιχεία απαραίτητα για την αδρομερή αποτίμηση της τρωτότητας κάθε κτιρίου.

Τελικά τα δεδομένα που θα συλλεγούν θα αναχθούν σε ευρύτερα σύνολα κτιρίων ώστε να προκύψει η συνολική δεδομένη επιφάνεια προκειμένου να υπολογισθεί και η συνολική διακινδύνευση.

5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ-ΟΡΓΑΝΩΣΗ

Η απογραφή προβλέπεται να γίνει με τη συμπλήρωση ειδικού εντύπου (επισυνάπτεται στο Παράρτημα). Κάθε απάντηση στο έντυπο αντιστοιχεί σε συγκεκριμένες τιμές παραμέτρων που επηρεάζουν την τρωτότητα των δομημάτων.

Η περιοχή απογραφής θα επιλεγεί από την Επιτελική Επιτροπή σε συνεργασία με το Τοπικό Τμήμα. Η επιλογή των οικοδομικών τετραγώνων του ευρύτερου πολεοδομικού συγκροτήματος Βόλου-Ν. Ιωνίας (παλιά σχέδια πόλης) στα οποία θα γίνει η πιλοτική έρευνα θα στηριχθεί στα εξής κριτήρια:

- α) Αυτά τα Ο.Τ. περιλαμβάνουν κατηγορίες και τύπους κτιρίων αντιπροσωπευτικές των κατηγοριών εκείνων που συναντώνται σε ολόκληρη την υπό εξέταση περιοχή όσον αφορά στα υλικά, τους ορόφους, το έδαφος, την ηλικία καθώς και όλες τις παραμέτρους τρωτότητας που αναφέρονται στο "Δελτίο Πιλοτικής Απογραφής".
- β) Τα Ο.Τ. να έχουν περίπου τον ίδιο αριθμό δομημάτων-ιδιοκτησιών (πληθυσμός) με εκείνα που συναντώνται στην υπό εξέταση περιοχή ώστε η αναγωγή σε ευρύτερα σύνολα να είναι όσο το δυνατόν πιο αντιπροσωπευτική.

Τελικός στόχος θα είναι η πιλοτική απογραφή των Ο.Τ. του πολεοδομικού συγκροτήματος να αποτελεί χαρακτηριστικό δείγμα των υφισταμένων δομημάτων που υπάρχουν στο ευρύτερο Πολεοδομικό συγκρότημα Βόλου-Ν. Ιωνίας.

Από τα ανωτέρω στοιχεία θα προεκτιμηθεί, ανά πιθανό προς απογραφή Ο.Τ., ο αριθμός και η αναλογικότητα των παραμέτρων για τα στοιχεία που θα συλλεγούν σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή την οποία και θα "απεικονίζουν".

Ένας άλλος παράγοντας είναι η εξασφάλιση προσιμότητας στα αρχεία της πολεοδομίας για τα κτίρια των εν λόγω Ο.Τ. για περισσότερες πληροφορίες όσον αφορά εμβαδόν, όγκο, χρόνο

κατασκευής, αριθμό διαμερισμάτων, τρόπο επίλυσης, μόρφωση φορέα, αντισεισμικό αρμό, βάθος θεμελίωσης, ύπαρξη υπογείου κλπ.

Έτσι για τη συλλογή των παραπάνω στοιχείων τόσο επί τόπου όσο και στις πολεοδομίες θα πρέπει να συσταθεί μια "Ομάδα Απογραφής" από 20 τουλάχιστον πολιτικούς μηχανικούς με εμπειρία στα δομοστατικά. Η ανωτέρω ομάδα θα συνεργασθεί με την Επιτελική Επιτροπή για την ολοκλήρωση του έργου.

Εκτιμάται ότι πρέπει να σχηματιστούν <συνεργεία> από διμελείς ομάδες Μηχανικών η καθεμία από τις οποίες θα απογράψει σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο ακέραια οικοδομικά τετράγωνα.

Με βάση τις υποδείξεις της Κεντρικής επιτροπής το ελάχιστο ποσοστό κτιρίων της πόλης που θα πρέπει να απογραφούν είναι το 5% (και το επιθυμητό είναι το 10%).

Καθ' όλη τη διάρκεια του έργου θα υπάρχει διαρκή υποστήριξη από την επιτελική ομάδα στα συνεργεία καταγραφής, ενώ διαρκώς θα είναι και η αλληλοενημέρωση. Τα τελικά στοιχεία θα τα παραλάβει η Επιτελική Επιτροπή η οποία κατόπιν επεξεργασίας θα τα θέσει υπόψη των σχετικών ομάδων εργασίας του Κέντρου για περαιτέρω επεξεργασία.

Τελικά η εκτίμηση της τρωτότητας της περιοχής μας που θα προκύψει από την επεξεργασία των στοιχείων θα τεθεί υπόψη στο Τοπικό μας Τμήμα όπου με την συνεργασία και τις προτεραιότητες της Πολιτείας θα προκύψουν οι πιθανές ανάγκες προσεισμικής ενίσχυσης ομάδων κτιρίων.

6. ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΟΜΙΚΟΥ ΠΛΟΥΤΟΥ Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

Με βάση τις συστάσεις της επιτελικής ομάδας του ΕΠΑΝΤΥΚ θα ήταν επιθυμητό να γίνει πλήρης απογραφή, με βάση τη συμπλήρωση ειδικού εντύπου (επισυνάπτεται στο Παράρτημα), σε δείγματα οικοδομικών τετραγώνων σε ποσοστό γύρω στο 5%. Επίσης θα πρέπει το ελάχιστο ποσοστό των κτιρίων της πόλης που θα απογραφούν να είναι το 2% των κτιρίων με επιθυμητό όπως προαναφέρθηκε το 10%.

Η περιοχή απογραφής θα επιλεγεί από την Επιτελική Επιτροπή, έτσι ώστε να αποτελεί χαρακτηριστικό δείγμα υφιστάμενου δομικού πλούτου. Όσο πιο αντιπροσωπευτικό θα είναι το δείγμα τόσο μεγαλύτερη επιτυχία θα έχει η πιλοτική απογραφή μιας και τα στοιχεία αυτά θα αναχθούν σε όλο το δομημένο πλούτο της χώρας.

Με βάση τα ανωτέρω και λαμβάνοντας υπόψη την συγκέντρωση των δομημάτων στα μεγάλα αστικά κέντρα για το Ν. Μαγνησίας, εκτιμάται ότι θα πρέπει να γίνει πλήρη πιλοτική απογραφή ακέραιων οικοδομικών τετραγώνων στο 2% του παλαιού ευρύτερου πολεοδομικού σχεδίου πόλης Βόλου-Ν. Ιωνίας όπως και ενδεικτική απογραφή ορισμένων οικοδομικών τετραγώνων στην πόλη του Αλμυρού.

Στο παλαιό σχέδιο πόλης του Βόλου υπάρχουν 1650 περίπου οικοδομικά τετράγωνα, ενώ στο σχέδιο πόλης Ν. Ιωνίας περίπου 350 οικοδομικά τετράγωνα. Συνολικά δηλαδή το παλαιό σχέδιο του ευρύτερου πολεοδομικού συγκροτήματος αποτελείται από 2000 οικ. τετράγωνα (Ο.Τ.). Στα ανωτέρω οικοδομικά τετράγωνα δεν περιλαμβάνονται οι περιοχές που εντάχθηκαν πρόσφατα στο σχέδιο πόλης (ΝΕΟΕΝΤΑΣΣΟΜΕΝΑ), ούτε οι περιοχές Αγ. Παρασκευής, Αγ. Γεωργίου και Ν. Παγασών. Στις ανωτέρω περιοχές γενικά υπάρχουν πρόσφατα κτίρια χαμηλού ύψους με μικρή δομική τρωτότητα. Το 2% του συνόλου των οικοδομικών τετραγώνων είναι: $A_{\text{απογραφής}}=2\% \times A_{\text{ΣΥΝΟΛΟ}}=2\% \times 2000=40$ Ο.Τ. Άρα για το Ν. Μαγνησίας θα πρέπει να απογραφούν πλήρως περίπου 50 Ο.Τ. εκ των οποίων 40 Ο.Τ. θα αφορούν το ευρύτερο πολεοδομικό συγκρότημα Βόλου – Ν. Ιωνίας και 10 Ο.Τ. το πολεοδομικό σχέδιο Αλμυρού και Βελεστίου. Έτσι, στο τοπικό

Τμήμα ΤΕΕ Μαγνησίας θα πρέπει να συσταθεί "Ομάδα Απογραφής" η οποία σε συνεργασία με την Επιτελική Επιτροπή να προβεί στην απογραφή των προεπιλεγμένων Ο.Τ. Η "Ομάδα Απογραφής" θα χωριστεί όπως προαναφέρθηκε σε "συνεργεία" από διμελείς ομάδες Μηχανικών η καθεμία από τις οποίες θα απογράψει σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα τα αντίστοιχα κτίρια στα προεπιλεγμένα αντιπροσωπευτικά Ο.Τ.

Η όλη οργάνωση θα γίνει από το τοπικό ΤΕΕ Μαγνησίας μέσω της "Ομάδας Απογραφής". Προβλέπεται κοινή συνεδρίαση Ομάδας Απογραφής και Επιτελικής Επιτροπής όπου θα αναπτυχθούν τα βασικά θέματα της Συνεργασίας.

Από την αποκτηθείσα εμπειρία από άλλες παρόμοιες απογραφές εκτιμάται ότι κάθε Ομάδα Απογραφής (διμελής) μπορεί να απογράψει 2-3 κτίρια ανά ημέρα. Εκτιμώντας ότι ανά Ο.Τ. υπάρχουν μέσο όρο 15 κτίρια, προκύπτει ότι για κάθε Ο.Τ. θα απαιτηθεί να απασχοληθεί μια διμελής ομάδα απογραφής για 5 μέρες.

Δηλαδή, για σύνολο Ο.Τ. 50 απαιτούνται 225-250 ημέρες διμελών ομάδων απογραφής. Εάν σχηματιστούν 10 ομάδες (διμελής) η απογραφή θα περατωθεί σε 4-5 εβδομάδες περίπου.

Η ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΑΛ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
ΕΥΡ. ΜΥΣΤΑΚΙΔΗΣ
ΦΙΛ. ΠΕΡΔΙΚΑΡΗΣ
ΝΙΚ. ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Καραγιώργη Σερβίας 4

102 48 ΑΘΗΝΑ

Τηλ.: 010.33.33.581-3

Fax: 010.32.22.504

481
17.3.03
ΑΠ: 6524
14-3-03

Προς τους Προέδρους
των Περιφερειακών Τμημάτων του ΤΕΕ
στις έδρες τους.

Συναδέλφε Πρόεδρε,

Όπως γνωρίζετε στο Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας συνεχίζεται η προσπάθεια για την επέκταση της αντισεισμικής άμυνας όχι μόνο στα νέα κτίσματα που μελετώνται ή κατασκευάζονται με τις επαρκέστερες σύγχρονες αντισεισμικές αντιλήψεις, αλλά και στα υπάρχοντα τα οποία σε σημαντικό ποσοστό έχουν κατασκευασθεί σε δυσμενέστερες συνθήκες ποιότητας υλικών, μελέτης, επίβλεψης και σχετικών κανονισμών.

Από το 1996 το ΤΕΕ έχει αναλάβει σημαντική πρωτοβουλία πάνω στο θέμα αυτό και ήδη μετά την ολοκλήρωση της Α' Φάσης η Δ.Ε. του Τ.Ε.Ε. αποφάσισε τη συνέχιση της όλης προσπάθειας με την Β' Φάση του έργου για την "Εθνική Πολιτική για την Αντισεισμική Ενίσχυση Υφισταμένων Κατασκευών".

Η υλοποίηση του σχεδίου αυτού περιλαμβάνει συντονισμένη προσπάθεια και διεύρυνση των δράσεων με συμμετοχή των Περιφερειακών Τμημάτων του ΤΕΕ, του Ο.Α.Σ.Π., του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε και των Πανεπιστημίων.

Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στην ενεργοποίηση των Περιφερειακών Τμημάτων για τα οποία προβλέπεται ουσιαστική συμμετοχή στην υλοποίηση του όλου προγράμματος, το οποίο άλλωστε αποτελεί στόχο με Εθνική εμβέλεια. Προς τούτο προτείνεται να αναληφθούν από τα Περιφερειακά Τμήματα, τα οποία θα εκδηλώσουν ενδιαφέρον, δράσεις οι οποίες σε πρώτη φάση θα αφορούν πιλοτική εφαρμογή για την εκτίμηση της σεισμικής ιρωτότητας στην περιοχή τους. Περισσότερα στοιχεία για την όλη αυτή προσπάθεια και για τις επιμέρους δράσεις περιλαμβάνονται στο συνοδευτικό κείμενο.

Πιστεύουμε ότι η συμμετοχή του Τμήματός σας στην Φάση αυτή της Εθνικής πολιτικής για την Αντισεισμική Ενίσχυση των Υφισταμένων Κατασκευών θα κριθεί από εσάς απαραίτητη.

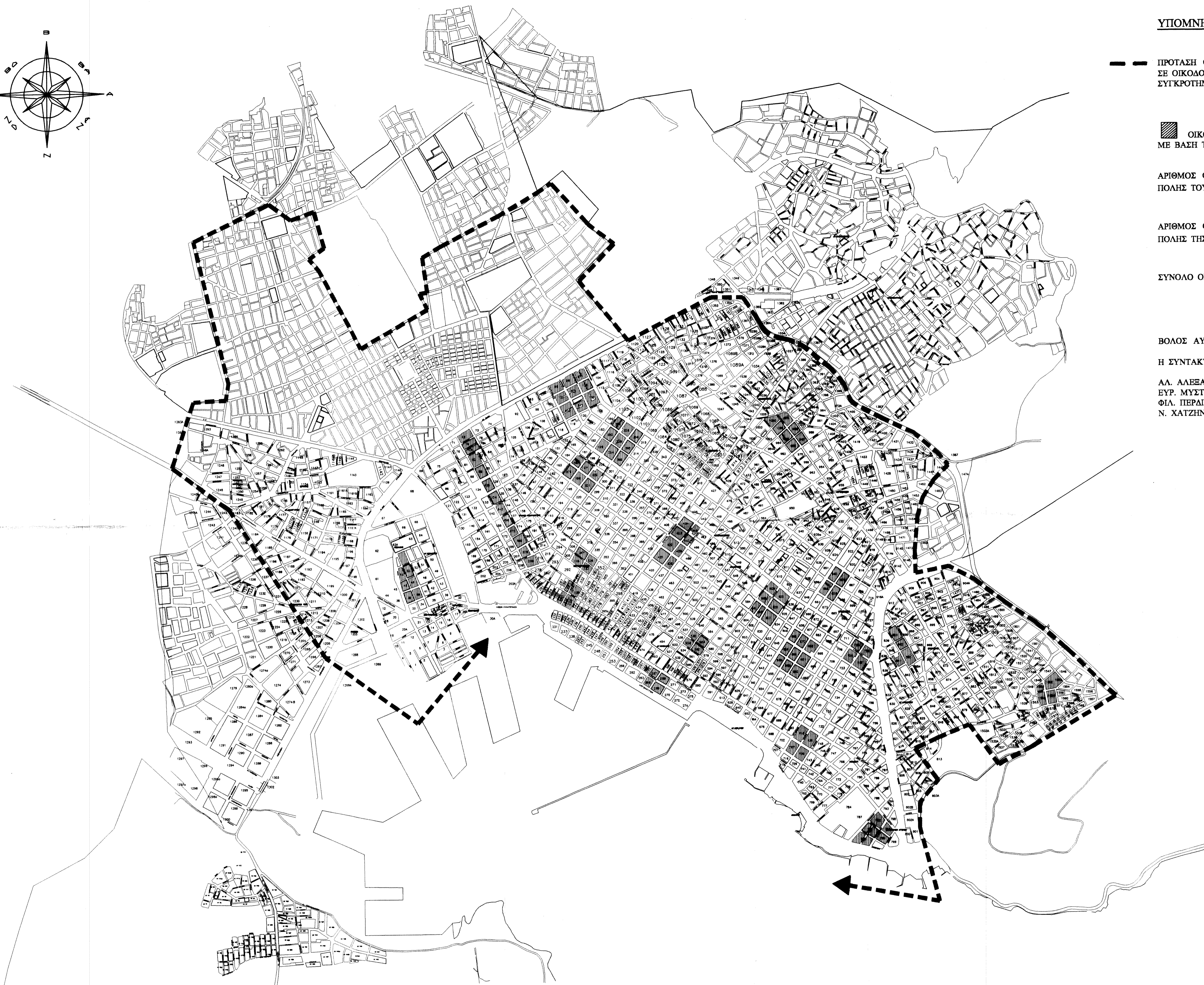
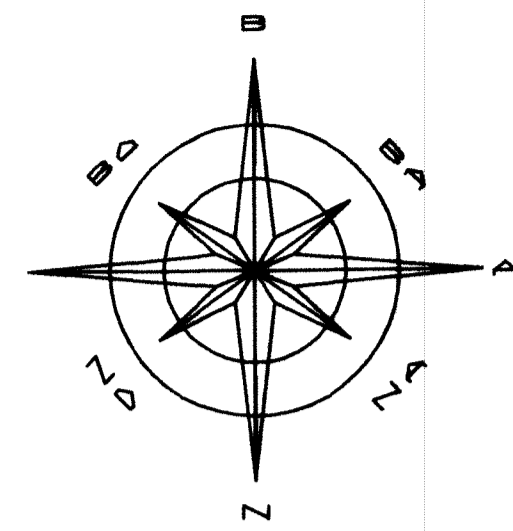


Κωνσταντίνος Ν. Παναγιωτόπουλος

Δελτίο πιλοτικής απογραφής

(για την συμπλήρωση βλ. οδηγίες)

	A/A	Ερώτηση	Απάντηση			
Ερωτήσεις απογραφικού δελτίου ΕΣΥΕ (μόνον για λόγους επαλήθευσης)	1	Αριθμός οικοδομικού τετραγώνου				
	2	Κωδικός Στατιστικής Υπηρεσίας				
	3	Αριθμός κτιρίου στο οικοδομικό τετράγωνο				
	4	Οδός και αριθμός				
	5	Είναι εντός οικισμού ;				
	6.1	Αριθμός ορόφων ;				
	6.2	Έχει πλωτή ;				
	6.3	Έχει υπόγειο ;				
	7	Περίοδος κατασκευής				
	8	Επαφή με γειτονικά				
	9	Φέρων οργανισμός				
	10	Η οροφή του κτιρίου μπορεί να θεωρηθεί ως διάφραγμα ;				
	Ερωτήσεις για την εκτίμηση της τρωτότητας	11.1	Χρήση			
11.2		Είναι αποκλειστική η χρήση ;				
12		Πλήθος «κανονικών» κατοικιών				
13		Ποιο είναι το υλικό των στοιχείων πλήρωσης ;				
14		Υπάρχουν κοντά υποστυλώματα ;				
15		Το κτίριο είναι κανονικό ;				
16		Αν το κτίριο δεν είναι κανονικό, τι είδους ακανονικότητα υπάρχει ;				
17		Κατηγορία εδάφους κατά ΕΑΚ ;				
18.1		Σεισμικός συντελεστής μελέτης «ε» (για μελέτη με ΒΔ 59) ;				
18.2		Ανηγγεμένη εδαφική επιτάχυνση μελέτης «α» (για μελέτη με ΕΑΚ) ;				
19		Έγινε αλλαγή χρήσης σε σχέση με την προβλεπόμενη από την μελέτη;				
20		Υπάρχουν βλάβες από προηγούμενο σεισμό ;				
20.1		Αν η απάντηση στη ερώτηση 20 είναι ΝΑΙ, οι βλάβες τι είδους ήταν ;				
20.2		Αν η απάντηση στη ερώτηση 20 είναι ΝΑΙ, Πώς επισκευάστηκαν ;				
21		Υπάρχουν φθορές ή βλάβες από άλλα (μη σεισμικά) αίτια στον φέροντα οργανισμό ;				
22		Αν το κτίριο είναι σε επαφή με γειτονικά, υπάρχει ανισοσταθμία πλακών ;				
23		Κατασκευάστηκε σε μια φάση ; (ή έγιναν προσθήκες ;)				
23.1		Αν ναι, πότε έγινε η αρχική κατασκευή του φέροντος οργανισμού ;				
23.2		Αν όχι, πότε έγινε η τελευταία κατασκευή του φέροντος οργανισμού ;				
23.3	Έχει εκδοθεί άδεια οικοδομής για την τελευταία επέμβαση στο κτίριο;					
24	Το υπάρχον υπόγειο είναι πλήρες ;					
25	Υπάρχουν διαφράγματα σε όλες τις στάθμες ;					
Ερωτήσεις για την εκτίμηση της διακινδύνευσης	26	Επιφάνεια κάτοψης (ισογείου)				
	27	Ολική δομημένη επιφάνεια ανωδομής (πλην υπογείου)				
	28	Συνολικός όγκος κτιρίου πλην υπογείου				
	29	Επιφάνεια ανά χρήση				
	30	Αριθμός χρηστών				
	31	Αριθμός επισκεπτών ανά 24ωρο				
	32	Είναι διατηρητέο ;				



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

— — ΠΡΟΤΑΣΗ ΟΡΙΟΥ ΠΛΑΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΔΟΜΗΜΑΤΩΝ
ΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΑ ΤΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ
ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΒΟΛΟΥ Ν. ΙΩΝΙΑΣ

▨ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΕΧΕΙ ΓΙΝΕΙ ΑΠΟΓΡΑΦΗ
ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΣΤΟ ΑΝΩΤΕΡΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ
ΠΟΛΗΣ ΤΟΥ ΒΟΛΟΥ 1650

ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΣΤΟ ΑΝΩΤΕΡΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ
ΠΟΛΗΣ ΤΗΣ Ν. ΙΩΝΙΑΣ 350

ΣΥΝΟΛΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ 2000

ΒΟΛΟΣ ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2004

Η ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

ΑΛ. ΑΛΒΕΑΝΑΡΟΥ
ΕΥΡ. ΜΥΣΤΑΚΙΔΗΣ
ΦΙΛ. ΠΕΡΔΙΚΑΡΗΣ
Ν. ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ