



Η σημασία της Τακτικής Δομοστατικής Επιθεώρησης και Αξιολόγησης των Υφιστάμενων Κτηρίων

Του Eur. Ing. Πλάτωνα Στυλιανού B.Eng. (Hons), MSc, MCS, CEng, FICE, FCIArb, FCA

Α' Αντιπρόεδρος ΕΤΕΚ, Πρόεδρος του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Πολιτικών Μηχανικών (ECCE)

Εισαγωγή

Το άρθρο αυτό αποτελεί συνέχεια της παρουσίασής μου στο 2^ο Συνέδριο Σκυροδέματος τον Νοέμβριο του 2026 αλλά και σειράς άρθρων μου, τόσο στα ελληνικά όσο και στα αγγλικά για την ανάδειξη της ανάγκης καθιέρωσης της Τακτικής Επιθεώρησης Κτηρίων, την καλλιέργεια κουλτούρας συντήρησης των κατασκευών, αλλά και για την ασφάλεια και την αειφορία στις κατασκευές στη χώρα μας.

Είναι παραδεκτό γεγονός ότι στην Κύπρο, όπως και στις περισσότερες χώρες της Μεσογείου, υπάρχει ένα μεγάλο σε ποσοστό γερασμένο κτηριακό απόθεμα, σημαντικό μέρος του οποίου είναι ασυντήρητο ή εγκαταλελειμμένο. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με στοιχεία από τη Στατιστική Υπηρεσία (στοιχεία 2021) από τις 491.545 οικιστικές μονάδες, το 49% ανεγέρθηκαν πριν το 1994, άρα σε περίοδο κατά την οποία δεν υπήρχαν υποχρεωτικές απαιτήσεις για αντισεισμική μελέτη ή για υποχρεωτική επίβλεψη το 56% ανεγέρθηκαν πριν το 1999 και το 39% ανεγέρθηκαν μεταξύ του 1994 και του 2011.

Ένας σημαντικός αριθμός από τα κτήρια αυτά παρουσιάζει κάποιες μορφές προβλήματα τρωτότητας, έλλειψη συντήρησης ή έχει ανάπτυξη κάποια παθολογία. Επίσης πιθανόν να έχει υποστεί κάποιες μορφές βλάβης κατά τη διάρκεια των διαφόρων σεισμών που έχουν εκδηλωθεί στην Κύπρο στο διάστημα που μεσολάβησε από την κατασκευή τους, έως σήμερα και πιθανόν οι βλάβες αυτές να μην έχουν καν εντοπιστεί. Επίσης, η φυσική φθορά που υφίσταται μια κατασκευή και κυρίως τα βασικά δομικά υλικά της με τον χρόνο, μειώνει περαιτέρω την αντοχή και την ανθεκτικότητα της κατασκευής και συνεπώς μειώνει την δυνατότητα ανάληψης σεισμικών φορτίων και επιβαρύνσεων.

1. Νομοθετικό Πλαίσιο

Οι πρώτες πρόνοιες για αντισεισμικό σχεδιασμό στην Κύπρο ήταν τα σύντομα αντισεισμικά μέτρα τα οποία εφαρμόστηκαν πιλοτικά το 1986, ο Κυπριακός Σεισμικός Κώδικας του 1992 και ο πρώτος Κυπριακός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΚΑΚ), που εφαρμόστηκε το 1994. Η υποχρεωτική επίβλεψη στις οικοδομές για Αρχιτέκτονες και Πολιτικούς Μηχανικούς εφαρμόστηκε νομοθετικά το 1999, ενώ η πλήρης εφαρμογή των Ευρωκωδίκων επιβλήθηκε με τη σχετική νομοθεσία του 2012.

Συνεπώς, πολλά από τα κτήρια του υφιστάμενου κτηριακού αποθέματος της χώρας μας ανεγέρθηκαν πριν από την εισαγωγή σύγχρονων αντισεισμικών κανονισμών ή ακόμη και χωρίς κανένα ρυθμιστικό πλαίσιο, καθιστώντας τα ευάλωτα τόσο σε σεισμικά φορτία όσο και σε δομικές αστοχίες που οφείλονται στη φθορά του χρόνου και στην απουσία συντήρησης. Αυτή η πραγματικότητα υπογραμμίζει την άμεση ανάγκη για στοχευμένη δομοστατική επιθεώρηση και στη συνέχεια προγραμματισμό για ορθή αξιολόγηση και εργασίες επιδιόρθωσης, αποκατάστασης ή ενίσχυσης, με γνώμονα την προστασία της ανθρώπινης ζωής και την ασφάλεια του δομημένου περιβάλλοντος.



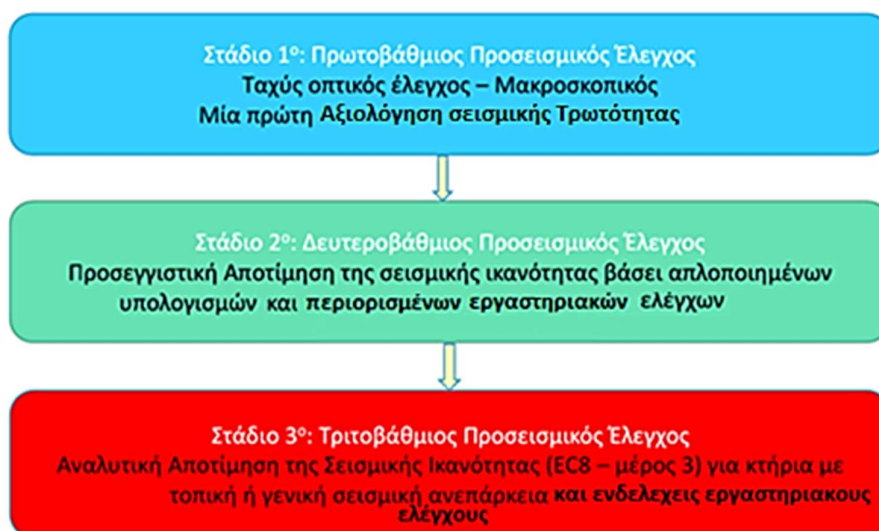
3. Είδη Ελέγχων / Επιθεωρήσεων

Μέσα από το παρόν άρθρο γίνεται μια πρώτη προσπάθεια να περιγράψουν και να ταξινομηθούν τα διάφορα είδη ή και επίπεδα ελέγχων και επιθεωρήσεων που μπορεί να ζητηθεί να διενεργήσει ένας μελετητής Πολιτικός Μηχανικός. Τα τρία κυριότερα είδη ελέγχου/επιθεώρησης είναι, κατά τη γνώμη μου:

1. Αυτά που προκύπτουν ή χρειάζονται στο πλαίσιο της **τακτικής επιθεώρησης ή του τακτικού ελέγχου ενός κτηρίου**. Αυτές μπορεί να είναι οπτικές επιθεωρήσεις, συνοδευόμενα από απλές εκθέσεις του Μηχανικού ή πιο σύνθετες εκθέσεις δομοστατικής αξιολόγησης και συστάσεις για επιδιόρθωση προβλημάτων και παθολογίας που θα εντοπιστούν ή και να συνοδεύονται από σκαριφήματα ή σχέδια και περιγραφές αποκατάστασης.

Εάν απαιτείται να είναι διαφόρων ειδικοτήτων, μπορεί επίσης βασίζονται σε δομημένων εγγράφων τύπου ΕΓΟΕΚ (Έντυπα ΕΤΕΚ) ή και άλλων διεθνών οργανισμών.

2. Αυτές που προκύπτουν στα πλαίσια του **δομημένου προσεισμικού ελέγχου των κτηρίων**. Για αυτόν το τύπο επιθεώρησης υπάρχουν εδώ και κάποια χρόνια τα μηχανογραφημένα και πολύ καλά δομημένα έντυπα της Επιτροπής ΤΕΚ ΕΤΕΚ (έντυπα ΕΟΕ και ΕΠΟΠΕΚ), τα οποία αποτελούν έντυπα πρωτοβάθμιου ελέγχου. Σε περίπτωση αστοχίας του πρωτοβάθμιου ελέγχου, απαιτείται να γίνεται δευτεροβάθμιος ή τριτοβάθμιος έλεγχος στα πλαίσια του Ευρωκώδικα 8, Μέρος 3 και του αναθεωρημένου Εθνικού Προσαρτήματος. Σχετική αναφορά γίνεται στην Εικόνα 1.
3. Αυτές που προκύπτουν ή είναι **αναγκαίο** να διενεργηθούν μετά από ένα σεισμικό γεγονός (**μετασεισμικός έλεγχος και επιθεώρηση**). Τα έντυπα αυτά είναι άλλου τύπου και άλλης φιλοσοφίας, αφού αυτά δεν **διενεργούνται** προληπτικά, όπως **οι άλλοι** δυο τύποι ελέγχου \ επιθεώρησης.



Εικόνα 14: Τα τρία στάδια του Προσεισμικού Ελέγχου Κτηρίων



4. Προσεισμικός έλεγχος και Επιθεώρηση κτηρίων

Εάν η επιθεώρηση γίνεται στο πλαίσιο του **δομημένου προσεισμικού ελέγχου των κτηρίων**, τότε πραγματοποιείται σε τρία στάδια, τα οποία έχουν ως στόχο την αξιολόγηση της σεισμικής τρωτότητας των υφιστάμενων κατασκευών (βλέπε Εικόνα 1).

Το πρώτο στάδιο, που ονομάζεται **Πρωτοβάθμιος Προσεισμικός Έλεγχος**, αποτελεί έναν ταχύ, μακροσκοπικό οπτικό έλεγχο, στον οποίο υπόκεινται όλα τα κτήρια. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει μία αρχική οπτική αξιολόγηση του κτηρίου, στη βάση του Έντυπου Πρωτοβάθμιου Οπτικού Ελέγχου (Ε.Ο.Ε.) και, εφόσον απαιτείται, στη βάση του Έντυπου Οπτικού Προσεισμικού Ελέγχου Κτηρίων (Ε.Π.Ο.Π.Ε.Κ.). Στην περίπτωση που το κτήριο ελέγχεται για πρώτη φορά, τότε είναι υποχρεωτική η συμπλήρωση και των δύο εντύπων, ώστε να διασφαλιστεί την ορθή ταξινόμησή και αξιολόγηση του. Το στάδιο αυτό, το οποίο αναφέρεται επίσης ως Πρωτοβάθμια Αξιολόγηση, στοχεύει στην οπτική αποτίμηση της γενικής κατάστασης τρωτότητας του κτηρίου, αξιοποιώντας πρότυπα εργαλεία που έχουν σχεδιαστεί από το Επιστημονικό και Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου (ΕΤΕΚ).

Τα έντυπα αυτά διατίθενται δωρεάν, σε επεξεργάσιμη ψηφιακή μορφή, και επιτρέπουν την ενσωμάτωση φωτογραφιών και σκαριφημάτων, ενισχύοντας έτσι τη διαδικασία τεκμηρίωσης. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η Πρωτοβάθμια Αξιολόγηση λειτουργεί ως προκαταρκτικό εργαλείο και δεν υποκαθιστά μία μελέτη στατικής αποτίμησης ή αξιολόγηση της φέρουσας ικανότητας του κτηρίου.

Στις περιπτώσεις όπου διαπιστώνονται ενδείξεις πιθανής ανεπάρκειας κατά τον Πρωτοβάθμιο Έλεγχο/αξιολόγηση, τότε ακολουθεί το δεύτερο στάδιο, ο **Δευτεροβάθμιος Προσεισμικός Έλεγχος**, ο οποίος περιλαμβάνει μία προσεγγιστική αποτίμηση της σεισμικής ικανότητας του κτηρίου. Στο πλαίσιο αυτό, πραγματοποιείται πιο λεπτομερής και τεχνικά εξειδικευμένη αξιολόγηση, η οποία περιλαμβάνει προκαταρκτικούς εργαστηριακούς ελέγχους (όπως ελέγχους αντοχών υλικών και αποκαλύψεις οπλισμών), προκαταρκτική γεωτεχνική έρευνα και έλεγχο θεμελίωσης, είτε επιτόπου είτε μέσω έρευνας γραφείου. Παράλληλα, εκτελούνται προκαταρκτικοί υπολογισμοί για την εκτίμηση της επικινδυνότητας της κατασκευής, εντοπίζεται η πιθανή αιτία των προβλημάτων και, εφόσον απαιτείται, πραγματοποιείται προκαταρκτική εκτίμηση του κόστους επισκευής, καθώς και επισκευή τοπικών αστοχιών και παθολογίας.

Υπάρχει βέβαια η δυνατότητα ο Μηχανικός να προχωρήσει απευθείας στον Τριτοβάθμιο Έλεγχο χωρίς να εκπονήσει μελέτη Δευτεροβάθμιου Ελέγχου. Ειδικά όταν οι ανεπάρκειες και τα προβλήματα είναι εμφανή από το Πρωτοβάθμιο Έλεγχο.

Εφόσον, από τον Δευτεροβάθμιο Έλεγχο, προκύψουν ενδείξεις δομικής τρωτότητας και σοβαρά προβλήματα, τότε ο Μηχανικός **προχωρά στο τρίτο στάδιο, τον Τριτοβάθμιο Προσεισμικό Έλεγχο**, που αποτελεί την πιο αναλυτική και τεχνικά απαιτητική φάση της διαδικασίας. Στον Τριτοβάθμιο προσεισμικό Έλεγχο, διενεργείται πλήρης και αναλυτική αποτίμηση της σεισμικής ικανότητας, σύμφωνα με τον Ευρωκώδικα 8 – Μέρος 3 (CYS EN 1998-3), και εξετάζεται η παρουσία τοπικών και καθολικών/γενικών σεισμικών ανεπαρειών.



Η αποτίμηση περιλαμβάνει τη χρήση προηγμένων μεθόδων, όπως η αναλυτική μοντελοποίηση του φορέα μέσω μαθηματικού προσομοιώματος, διερεύνηση των δομικών υλικών, η αξιολόγηση γεωτεχνικών δεδομένων καθώς και εκτέλεση δυναμικών αναλύσεων σε σχέση με την ανακατασκευή ή την ενίσχυση. Συνολικά, η διαδικασία αυτή εξασφαλίζει την αξιόπιστη και τεκμηριωμένη εκτίμηση της σεισμικής συμπεριφοράς των κτηρίων, με σκοπό την πρόληψη και τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με μελλοντικά σεισμικά γεγονότα.

Αυτό πολύ περιληπτικά, είναι το 3ο στάδιο, ο **Τριτοβάθμιος Έλεγχος**, και συστήνεται να περιλαμβάνει ενδελεχή εργαστηριακή και πλήρη γεωτεχνική έρευνα, έλεγχο των γεωμετρικών δεδομένων της υφιστάμενης κατασκευής και των δομικών στοιχείων και έλεγχο/αποκάλυψη της θεμελίωσης με σκοπό τη διεξαγωγή μιας αναλυτικής αποτίμησης της φέρουσας ικανότητας της οικοδομής, βάσει των προδιαγραφών του Ευρωπαϊκού Προτύπου CYS EN 1998-3:2005. Σε περίπτωση που προκύψει ανάγκη ενίσχυσης του φέροντος οργανισμού, εκπονείται μελέτη ενίσχυσης και συστήνεται να γίνεται προκαταρκτική εκτίμηση του σχετικού κόστους της ενίσχυσης, ώστε να αξιολογηθεί κατά πόσο είναι συμφέρουσα η αναβάθμιση/ενίσχυση.

5. Επιτόπια Αξιολόγηση και Επιθεώρηση

Το πρώτο και πιο κρίσιμο βήμα πριν από οποιονδήποτε έλεγχο, ετοιμασία έκθεσης, αποτίμηση, συμπλήρωση εντύπων, επίσκεψη ή δομική επέμβαση είναι η συστηματική και λεπτομερής επιτόπου επιθεώρηση και αξιολόγηση της κατάστασης του κτηρίου. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται μέσω λεπτομερών και εις βάθος επιτόπων επιθεωρήσεων και συλλογής πληροφοριών και στοιχείων σχετικά με την κατασκευή από καταρτισμένους Πολιτικούς Μηχανικούς (με γνώση της ανάλυσης και της συμπεριφοράς των κατασκευών και των υλικών δόμησης), σύμφωνα με το ISO 13822:2010 ή άλλα ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα.

Οι Μηχανικοί εξετάζουν προσεκτικά το κτήριο, μελετούν τον φάκελο του έργου, τα αρχικά σχέδια κατασκευής και όλες τις διαθέσιμες μελέτες, προκειμένου να κατανοήσουν τη φιλοσοφία, την προσέγγιση και την πρόθεση της αρχικής μελέτης καθώς και τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις και αλλαγές επί των σχεδίων. Κατά τη διάρκεια της επιθεώρησης γίνεται έλεγχος της σωστής εφαρμογής των σχεδίων σε σχέση με την επιτόπου κατάσταση και καταγράφουν η παθολογία και όλα τα ορατά σημάδια βλαβών, όπως ρωγμές, παραμορφώσεις, καθιζήσεις, διάβρωση ή εισροή υγρασίας. Γίνεται αξιολόγηση κινδύνου, πλήρης φωτογραφική αποτύπωση όλων των προβλημάτων, ετοιμασία σκαριφημάτων και σημειώσεις με τις θέσεις των βλαβών και καταγράφεται το ιστορικό του κτηρίου μέσα από σχετικές μαρτυρίες (εάν υπάρχουν). Η επιθεώρηση κτηρίων μπορεί να γίνει στο πλαίσιο οποιουδήποτε επιπέδου ελέγχου, όπως αυτά αναφέρονται στην ενότητα 3.

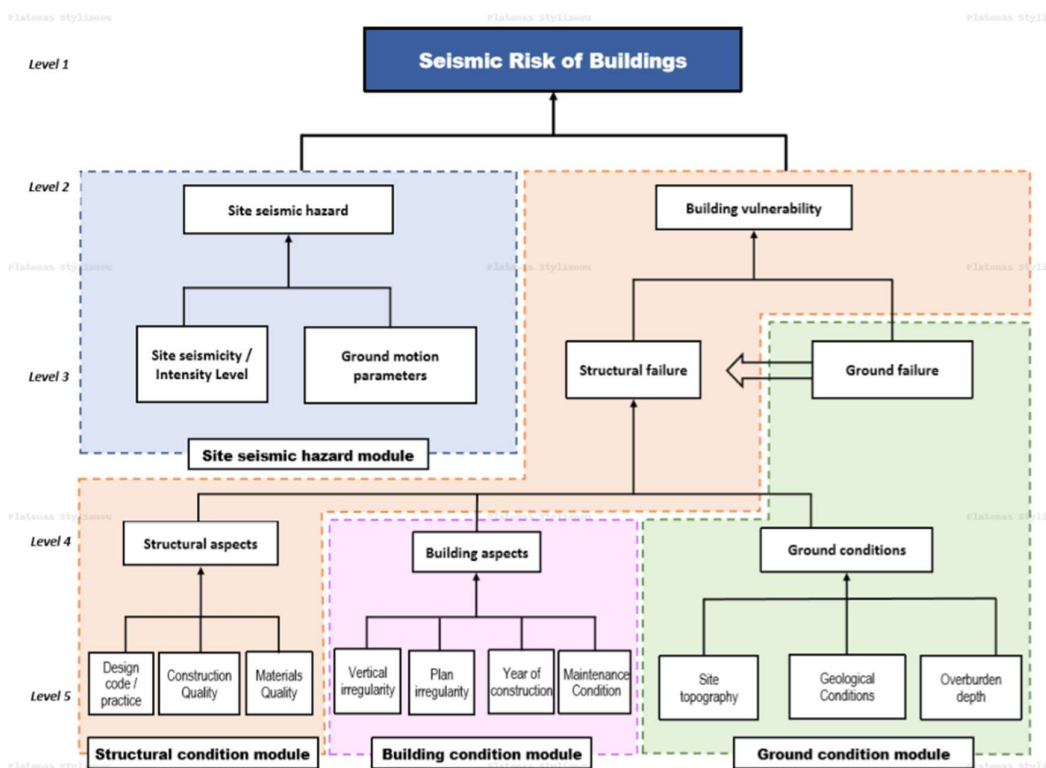


Figure1 – Hierarchical Earthquake Risk Assessment of Buildings (Platonas Stylianou 2020)

Εικόνα 2: Ιεραρχικό πλαίσιο εκτίμησης τρωτότητας / σεισμικού κινδύνου (Πλάτωνας Στυλιανού - 2020)

Κατά την επιτόπια επιθεώρηση και τον έλεγχο θα πρέπει να γίνεται και μία πρώτη αξιολόγηση βλαβών. Αυτή πρέπει να πραγματοποιείται με συστηματικό και ολοκληρωμένο τρόπο, με καταγραφή και τεκμηρίωση της παθολογίας των βασικών δομικών στοιχείων, όπως φέρουσες τοιχοποιίες, δοκούς, υποστυλώματα, ξύλινα στοιχεία, μεταλλικές κατασκευές, πλάκες κλπ. Οι ρωγμές και άλλα σημαντικά προβλήματα που εντοπίζονται πρέπει να καταγράφονται ως προς τη θέση, τα γεωμετρικά δεδομένα και τα χαρακτηριστικά τους, ενώ παράλληλα να σημειώνονται όλες οι ενδείξεις τρωτότητας, όπως αποκόλληση επικάλυψης σκυροδέματος (spalling), αποδιαστρωμάτωση (delamination), αποσάθρωση, κονιορτοποίηση, οξειδωση οπλισμών, σχηματισμός αλάτων (efflorescence) ή ανάπτυξη μικροοργανισμών.

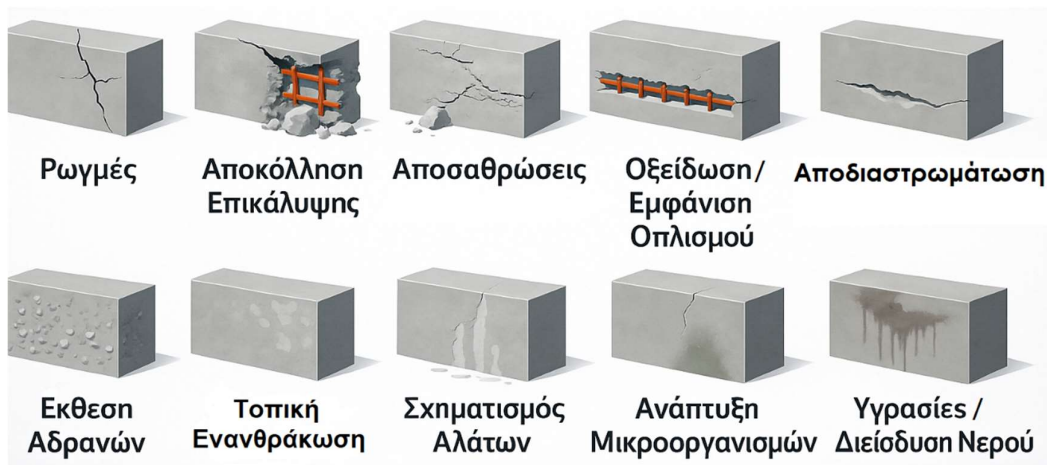
Η προσέγγιση αυτή αν και, μακροσκοπική, εάν εφαρμοστεί με ορθή και δομημένη μεθοδολογία, επιτρέπει στους μηχανικούς να σχηματίσουν μια πρώτη αλλά σαφή εικόνα για την έκταση των βλαβών, χωρίς να απαιτούνται εκτενείς και καταστροφικοί εργαστηριακοί έλεγχοι. Βέβαια, όταν υπάρχει η δυνατότητα ή κριθεί αναγκαίο καλό είναι να γίνονται εργαστηριακοί έλεγχοι και να αξιολογούνται ανάλογα.

Σκοπός της αξιολόγησης είναι να διατυπωθεί μια αξιόπιστη διάγνωση της υφιστάμενης κατάστασης και να προταθεί (εάν χρειάζεται), η καταλληλότερη λύση επιδιόρθωσης, αποκατάστασης ή ελαφράς ενίσχυσης τοπικών στοιχείων, με στόχο την αποκατάσταση της ακεραιότητας και της λειτουργικής απόδοσης της υφιστάμενης κατασκευής.



Η απόφαση για την αναγκαιότητα της επιδιόρθωσης και, κυρίως ο τύπος, **τον τρόπο** και **την κατηγορία** της επιδιόρθωσης/αποκατάστασης προϋποθέτει την επαρκή διερεύνηση της αιτίας της βλάβης και την εξακρίβωση της φύσης του προβλήματος.

Η προσεκτική επισήμανση, μελέτη, τεκμηρίωση, αξιολόγηση και ανάλυση τόσο της παθολογίας όσο και της τρωτότητας μίας κατασκευής, οδηγεί σε ορθές και αποτελεσματικές επεμβάσεις και προτάσεις επισκευών.



Έντυπο 3. Καταγραφή Βλαβών

6. Κατάλληλη Μεθοδολογία Επισκευής και Ενίσχυσης

Η στρατηγική των επεμβάσεων που θα προκριθούν πρέπει να προσαρμόζεται προσεκτικά στο είδος, την αιτία, την έκταση και τη σοβαρότητα της βλάβης, καθώς και στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ίδιου του κτηρίου και να επικεντρώνεται αμιγώς σε τεχνικά κριτήρια. Η μεθοδολογία πρέπει να βασίζεται σε λεπτομερή τεκμηρίωση και ανάλυση των προβλημάτων που διαπιστώνονται, ώστε να οδηγεί στην επιλογή της καταλληλότερης τεχνικής επέμβασης.

Οι τύποι ενίσχυσης ανάλογα με τη σοβαρότητα και την έκταση της επέμβασης, διακρίνονται, κατά τη γνώμη μου, σε πέντε τουλάχιστον βασικές κατηγορίες:

- **Η κατηγορία I** αφορά κυρίως την επισκευή προβλημάτων τοπικού χαρακτήρα ή και τοπικών ζημιών και παθολογίας (μόνο επισκευή και αποκατάσταση – μικρής κλίμακας επεμβάσεις).
- **Η κατηγορία II** στοχεύει στην επισκευή προβλημάτων αλλά και στη βελτίωση της πλαστιμότητας και της ικανότητας απορρόφησης ενέργειας μέσω της ενίσχυσης υφιστάμενων στοιχείων, όπως για παράδειγμα με την τοποθέτηση ελασμάτων ή σύνθετων υλικών στα υποστυλώματα, τη διαχείριση των τοιχοπληρώσεων για αποφυγή κοντών υποστυλωμάτων.
- **Η κατηγορία III** περιλαμβάνει την αύξηση της αντοχής και της δυσκαμψίας μέσω της ενίσχυσης υφιστάμενων στοιχείων, ενίσχυση/περιτύλιξη κόμβων με σύνθετα υλικά, αύξηση του πάχους επιλεγμένων δομικών στοιχείων με μανδύες σκυροδέματος, αύξηση των αγκυρώσεων οπλισμού σε κόμβους και επισκευή των ζημιών και της παθολογίας.

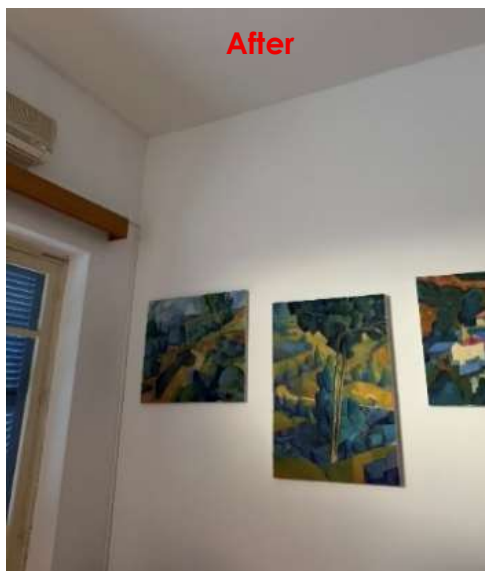


- **Η κατηγορία IV** συνδυάζει την αύξηση αντοχής, δυσκαμψίας και πλαστιμότητας μέσω της ενίσχυσης των υφιστάμενων φερόντων στοιχείων, για παράδειγμα μέσω της αύξησης του πάχους ή του μήκους των τοιχίων της εφαρμογής μανδυνών στα υποστυλώματα, εισαγωγή νέων αντισεισμικών τοιχίων για παραλαβή σεισμικών φορτίων, και ενίσχυση της θεμελίωσης.
- Τέλος, **η κατηγορία V** περιλαμβάνει την ενσωμάτωση στην κατασκευή παθητικών ή ενεργών μηχανικών συστημάτων απορρόφησης ενέργειας ή αποσβεστών μάζας ή σεισμικής μόνωσης.

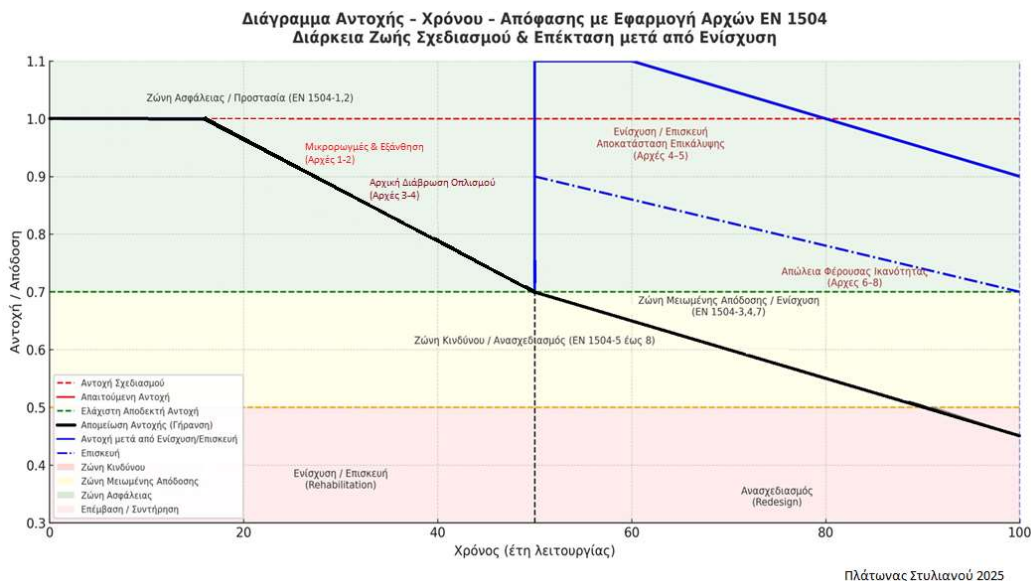
Για τις κατηγορίες IV και V, που αφορούν πιο «βαριές» και καθολικές επεμβάσεις πρέπει να αναφερθεί ότι αυτές θα πρέπει να γίνονται σε συνδυασμό με την επισκευή όλων των ζημιών και την άρση της παθολογίας αφού δεν νοείται σεισμική αποκατάσταση και ενίσχυση χωρίς πρώτα να έχει πραγματοποιηθεί η αποκατάσταση των προβλημάτων που έχουν διαπιστωθεί.

Η επιλογή του κατάλληλου τύπου ενίσχυσης είναι ξεχωριστή για κάθε έργο, καθώς είναι πολυδιάστατη και επηρεάζεται από πληθώρα παραγόντων, τόσο γενικού όσο και τεχνικού χαρακτήρα. Τα γενικά κριτήρια περιλαμβάνουν το κόστος, τα διαθέσιμα τεχνολογικά μέσα, την ευκολία πρόσβασης και εργασίας και την αισθητική του κτηρίου, ενώ τα τεχνικά αφορούν τα αποτελέσματα της μελέτης, την αντοχή των υλικών, τον βαθμό σεισμικής επάρκειας της κατασκευής, τις απαιτήσεις κανονικότητας, την ανάγκη για μεταβολή της δυσκαμψίας, την ανάγκη για αυξημένη πλαστιμότητα.

Η ορθή υλοποίηση των επεμβάσεων που θα επιλεγούν και θα σχεδιαστούν απαιτεί σοβαρή και συχνή επίβλεψη από τον Μηχανικό. Η ορθή και συστηματική επίβλεψη, καθώς και ο ποιοτικός έλεγχος διασφαλίζουν τη σωστή εφαρμογή των υλικών και τη συμμόρφωση με τα πρότυπα, ώστε οι επισκευές να είναι ανθεκτικές και αποτελεσματικές σε βάθος χρόνου.



Εικόνα 3: Επισκευή ρηγματώσεων σε φέρουσα τοιχοποιία



Εικόνα 4: Διάγραμμα Αντοχής / Απόδοσης Κτηρίου ν. Χρόνου (Π. Στυλιανού 2025)

7. Συμπέρασμα

Η συστηματική επιθεώρηση, αλλά και συντήρηση κτηρίων, αποτελεί κρίσιμο πυλώνα της διατήρησης της δομικής ακεραιότητας, της ασφάλειας χρήσης και της επιχειρησιακής αξιοπιστίας των κατασκευών. Η τακτική επιθεώρηση και αξιολόγηση επιτρέπει την έγκαιρη αναγνώριση παθολογίας, φθορών, λειτουργικών προβλημάτων και ανεπαρκειών που, εάν αγνοηθούν, μπορούν να οδηγήσουν σε εκτεταμένες βλάβες, δυσανάλογες δαπάνες αποκατάστασης και αυξημένους κινδύνους για τη δημόσια ασφάλεια.

Επιπλέον, η εφαρμογή διαδικασιών επιδιόρθωσης και προστασίας σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα (EN 1504) διασφαλίζει τη συμμόρφωση με τις τεχνικές απαιτήσεις και τη βέλτιστη απόδοση των επεμβάσεων συντήρησης. Παράλληλα, η υιοθέτηση προτύπων όπως το ISO 15686 – *Service life planning*, συμβάλλει στη μακροχρόνια διαχείριση του κτηριακού αποθέματος, επιμηκύνοντας τον κύκλο ζωής των κτηρίων και ταυτόχρονα μειώνοντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

Συνεπώς, η θεσμοθέτηση και εφαρμογή ολοκληρωμένων προγραμμάτων επιθεώρησης και συντήρησης, εναρμονισμένων με τα διεθνή και ευρωπαϊκά πρότυπα, δεν αποτελεί απλώς καλή πρακτική αλλά στρατηγική αναγκαιότητα για την αειφόρο ανάπτυξη του δομημένου περιβάλλοντος, τη διατήρηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων του πολίτη και την προστασία του κοινωνικού συνόλου της Κύπρου.

Κλείνοντας, θα ήθελα να τονίσω για ακόμη μία φορά την αναγκαιότητα η κοινωνία μας να αποκτήσει σύντομα την απαιτούμενη κουλτούρα τακτικής επιθεώρησης και συντήρησης του κτηριακού της πλούτου. Η τακτική επιθεώρηση και συντήρηση θα πρέπει να γίνεται προληπτικά και θα ενσωματωθεί σε όλα τα στάδια σχεδιασμού και υλοποίησης έργων και να αφορά το σύνολο του κτηριακού μας πλούτο, το υφιστάμενο κτηριακό απόθεμα, αλλά και τα νέα έργα που σχεδιάζονται και υλοποιούνται.