

ΣΥΝΟΨΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Γ. Πενέλης (αρμόδιος σύννοψης της 7ης ενότητας):

Αντικείμενο συνεδρίας: **μελέτες αποκατάστασης Γ'**

Η ενότητα αυτή είχε ως αντικείμενο την αντισεισμική και ...(:) μελέτη, ως εργαλείο επέμβασης, στις ιστορικές κατασκευές.

Παρουσιάστηκαν τέσσερις εισηγήσεις, ετερόκλητες μεταξύ τους, ώστε δύσκολα μπορούν να ενταχθούν σε κατηγορίες. Η πρώτη είχε ως αντικείμενο την επανεκτίμηση της φέρουσας ικανότητας ενός πολύ σημαντικού μνημείου της πόλης μας. Οι δύο επόμενες εξέταζαν την επέμβαση και αποκατάσταση υφισταμένων κτηρίων με βάση καινούργια υπολογιστικά εργαλεία. Τέλος, η τέταρτη εισήγηση είχε ως αντικείμενο τη χρησιμοποίηση, τουλάχιστον σε επίπεδο μελέτης, της σεισμικής μόνωσης ως εργαλείο αντιμετώπισης των σεισμικών φορτίων.

Παρόλα αυτά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι και οι τέσσερις ανακοινώσεις διατρέχονται από προβληματισμούς, πάνω στα εξής θέματα:

1. Το σωστό σχεδιασμό.
2. Το αναλυτικό προσομοίωμα της κατασκευής και την παθολογία της.
3. Τον καταστατικό νόμο του υλικού κατασκευής και κυρίως,
4. Τις ασυνέχειες και τη συμβατότητα των υλικών και των τεχνικών επέμβασης με τα αρχικά υλικά κατασκευής και τις αρχές αποκατάστασης.

Στη συνέχεια, θα αναφερθώ εν συντομία σε καθένα από αυτά τα θέματα.

Στο θέμα του σωστού σχεδιασμού θα πρέπει, οπωσδήποτε, να εξετάζεται το ιστορικό των κατασκευών. Δημιουργείται ένα τεράστιο πρόβλημα καθώς, από τη μία πλευρά υπάρχουν οι ισχύοντες κανονισμοί, οι οποίοι αποτελούν νόμο του Κράτους. Υπό αυτή την έννοια, η μη τήρησή τους δημιουργεί αστικές και ποινικές ευθύνες. Από την άλλη πλευρά, υπάρχει το δεδομένο της επιβίωσης του μνημείου μέχρι τις μέρες μας. Με δεδομένο ότι σίγουρα στο διάστημα της ζωής του υπέστη προσβολή από σεισμό, με τα υπολογιστικά δεδομένα που χρησιμοποιούμε δε μπορούμε να απεικονίσουμε τη συνολική ικανότητα της κατασκευής να φέρει αυτό το σεισμό. Εμφανίζεται το κτήριο να μπορεί να φορτιστεί με μικρότερο σεισμό. Το όλο θέμα είναι πολύ σημαντικό και γίνεται πολλή σχετική συζήτηση τον τελευταίο καιρό.

Έρχομαι στο θέμα του αναλυτικού προσομοιώματος της κατασκευής και της παθολογίας της. Είδαμε ότι οι τιμές των συντελεστών ασφαλείας εξελίσσονται χωρίς μεγάλη διακύμανση στα διάφορα μοντέλα που χρησιμοποιούνται. Όμως, δεν είδα σε καμιά από τις ανακοινώσεις αναφορά στην προσομοίωση υφισταμένων βλαβών. Εάν υπάρχει ένα ρήγμα από κάμψη ή διάτμηση σε κάποιον πεσσό ενός έργου, πώς αποτιμάται, πώς εισάγεται αυτό στην ανάλυση για την αποτίμηση της φέρουσας ικανότητας;

Ένα πολύ κρίσιμο θέμα το οποίο παρουσιάστηκε –δεν έχω την αίσθηση ότι όλο το ακροατήριο το συνέλαβε– είναι ο καταστατικός νόμος που εισάγεται για το υλικό. Αντιμετωπίζουμε στην πράξη μια ομοιογενοποίηση στην αντιμετώπιση του

ζητήματος. Εντούτοις, γνωρίζουμε ότι αυτή καθεαυτή η τοιχοποιία αποτελεί μια κατασκευή με ανομοιογενείς ιδιότητες και συνεπώς χωράει πολλή συζήτηση σχετικά με τα μοντέλα που εισάγονται, σε ό,τι αφορά την περιβάλλουσα αντοχής, καθώς και τους καταστατικούς νόμους.

Δε μπορούμε να προχωρούμε σε πολύπλοκα μοντέλα για στατικές και δυναμικές φορτίσεις ή για μοντέλα που λαμβάνουν υπόψη ανελαστική συμπεριφορά, ενώ παράλληλα εισάγουμε μια μεγάλη σειρά από παραμέτρους των οποίων τις τιμές δε γνωρίζουμε. Διαπιστώνουμε πως καθώς μεταβάλλουμε κάθε φορά αυτές τις τιμές, παίρνουμε πολύ διαφορετικά αποτελέσματα. Για παράδειγμα, είδαμε συντελεστές ασφάλειας να κυμαίνονται από 3,05 έως 4,80 για το αυτό μοντέλο ανάλυσης, αλλά με διαφορετικούς καταστατικούς νόμους υλικού.

Τέλος, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσίασε η ανάδειξη του ζητήματος της συμβατότητας των υλικών και των τεχνικών επέμβασης με τα αρχικά υλικά της κατασκευής. Τονίστηκε η αρχή της εφαρμογής αναστρέψιμων λύσεων και παρουσιάστηκαν μοντέρνες τεχνολογικές επεμβάσεις που διασφαλίζουν την ενίσχυση τοιχοποιιών, χωρίς την ανάγκη αποτοίχισης των αγιογραφιών και των διάφορων άλλων αξιολογών στοιχείων που υπάρχουν στις τοιχοποιίες. Αυτό είναι ένα πολύ μεγάλο βήμα που έχει γίνει προς την κατεύθυνση των ήπιων επεμβάσεων.