

Αποτίμηση συμπεριφοράς διατηρητέου κτιρίου στο σεισμό της Θεσσαλονίκης το 1978.

Έλεγχος της απόκρισης του σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΝΕΑΚ - Πρόταση ενίσχυσης.

Γεωργιάδης Σπυρίδωνας - Ξανθόπουλος Δημήτριος

Σκοπός αυτής της διπλωματικής εργασίας είναι η αποτίμηση της συμπεριφοράς ενός διατηρητέου πολυορόφου κτιρίου κατά το σεισμό της Θεσσαλονίκης το 1978, ο έλεγχος των απαιτήσεων που προκύπτουν κατά την απόκριση του κτιρίου με την εφαρμογή του Ν.Ε.Α.Κ. καθώς και μία πρόταση πιθανής ενίσχυσης αυτού.

Θεωρώντας σκόπιμη την εισαγωγή των τοιχοποιιών στα μοντέλα που θα χρησιμοποιηθούν στην περαιτέρω ανάλυση έγινε διερεύνηση μίας σειράς πιθανών απλών μοντέλων με αποτελέσματα ιδιαίτερα θετικά όσον αφορά στη μέθοδο του μοντέλου χιαστί ράβδων μισής διατομής.

Οι αναλύσεις του κτιρίου με παλαιότερους κανονισμούς δεν κατέδειξαν σημαντικές ανεπάρκειες κάτι το οποίο σημαίνει ότι και μεταγενέστερα κτίρια σχεδιασμένα προ τον 1995 πιθανόν να παρουσιάζουν ανάλογα ελλείμματα έναντι των σημερινών αυστηρότερων κανονισμών. Οι ελαστικές και ανελαστικές αναλύσεις στις οποίες υποβλήθηκε μία σειρά εναλλακτικών μοντέλων κατατείνουν στο συμπέρασμα της σαφούς ανεπάρκειας του κτιρίου σε επίπεδο Κανονισμού. Αντίθετα ο σεισμός του 1978 αποτέλεσε μία ελαφρά καταπόνηση τον κτιρίου η οποία επικεντρώθηκε κυρίως στο σύνολο των δοκών αυτών.

Η πρόταση ενίσχυσης ακολούθησε τη μέθοδο αύξησης της ακαμψίας και δυστρεψίας του δομήματος μέσω της τοποθέτησης τοιχωμάτων οπλισμένου σκυροδέματος. Απο τις αναλύσεις του μοντέλου του ενισχυμένου φορέα φαίνεται ως αναγκαία και η μανδύωση σημαντικού αριθμού στηλών και δοκών με σκοπό την αύξηση της πλαστιμότητας και της αντοχής των υποδιαστασιοποιημένων αυτών στοιχείων.