

Ενίσχυση Φορέων ΟΣ με Τοιχοπληρώσεις ΟΣ

Ελπίδα Γεωργίου¹, Νικόλας Κυριακίδης², Κρίστης Ζ. Χρυσστόμου^{3*}

¹Διδακτορική Φοιτήτρια
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου
-
es.georgiou@edu.cut.ac.cy

²Λέκτορας
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου
-
nicholas.kyriakides@cut.ac.cy

³Καθηγητής
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου
-
c.chrysostomou@cut.ac.cy

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αποτελεσματικότητα της σεισμικής ενίσχυσης φορέων ΟΣ με τη μετατροπή επιλεγμένων ανοιγμάτων σε νέα τοιχώματα μέσω τοιχοπληρώσεων ΟΣ, μελετήθηκε πειραματικά με τη χρήση ενός δοκιμίου πλήρους κλίμακας τεσσάρων ορόφων χρησιμοποιώντας τη ψευδοδυναμική μέθοδο (PsD). Τα πλαίσια σχεδιάστηκαν και οπλίσθηκαν για κατακόρυφα φορτία μόνο. Χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικές λεπτομέρειες σύνδεσης μεταξύ των τοιχοπληρώσεων και του πλαισίου. Προκειμένου να προσομοιωθεί η πειραματική απόκριση του δοκιμίου, αναπτύχθηκε ένα μοντέλο πεπερασμένων στοιχείων (ΠΣ), το οποίο βαθμονομήθηκε χρησιμοποιώντας τα πειραματικά αποτελέσματα. Για να συμπληρωθούν τα πειραματικά αποτελέσματα και να μελετηθεί η αλληλεπίδραση μεταξύ των τοιχοπληρώσεων ΟΣ και του περιβάλλοντος πλαισίου τόσο σε συνολικό όσο και σε τοπικό επίπεδο, χρησιμοποιήθηκε το βαθμονομημένο μοντέλο για την εκτέλεση αριθμητικών πειραμάτων προσομοίωσης μειώνοντας τον αριθμό των βλήτρων ξεκινώντας από απόσταση 100 mm (μονολιθική απόκριση του δοκιμίου) μέχρι μηδενικό αριθμό βλήτρων. Πραγματοποιήθηκε μη γραμμική ανάλυση ιστορίας για κάθε περίπτωση. Σε αυτή την εργασία περιγράφονται και παρουσιάζονται τα πειραματικά αποτελέσματα καθώς επίσης και το μοντέλο ΠΣ του δοκιμίου μαζί με τα αποτελέσματα της παραμετρικής μελέτης και εξάγονται συμπεράσματα.