

## **Περίληψη**

Η εδαφική ενδοσιμότητα αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα που επηρεάζει τη συνολική συμπεριφορά της ανωδομής τόσο σε στατικές όσο και σε δυναμικές φορτίσεις. Στην παρούσα διπλωματική εργασία παρουσιάζεται η μελέτη του φαινομένου σε ένα μεσόβαθρο γέφυρας το οποίο έχει κατασκευαστεί στο πεδίο δοκιμών του EUROSEISTEST. Καταρχήν, κατασκευάζεται το αριθμητικό προσομοίωμα του εδάφους θεμελίωσης του μεσοβάθρου για δύο τύπους θεμελίωσης, μία επιφανειακή και μία πασσαλοθεμελίωση. Στη συνέχεια, για το προσομοίωμα με την επιφανειακή θεμελίωση, προσδιορίζεται η σχέση ροπών στροφών στη θεμελίωση και ροπών αναπτυσσόμενων τάσεων στο έδαφος κάτω από τη θεμελίωση. Κατόπιν, επιβάλλεται μία δυναμική φόρτιση στο προσομοίωμα, που αποτελεί τη δοκιμή Pull out test που έχει πραγματοποιηθεί στο πεδίο και μελετάται η απόσβεση της κίνησης με την απόσταση καθώς και η απόκριση της ανωδομής του μεσοβάθρου για τους δύο διαφορετικούς τύπους θεμελίωσης. Οι παραπάνω αριθμητικές αναλύσεις συγκρίνονται με τα αντίστοιχα πειραματικά αποτελέσματα και από τα συμπεράσματα προκύπτει ότι το αριθμητικό προσομοίωμα που συμπεριέλαβε την εδαφική ενδοσιμότητα περιγράφει ικανοποιητικά την πραγματική κατάσταση.