



## ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ 2014 – 2015

### ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Διαχείριση Κινδύνων των μετακινήσεων του εδάφους, λόγω σηράγγων, σε αστικό περιβάλλον

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Μαυρίδη Ελένη

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως αντικείμενο την Διαχείρισης Κινδύνων στη διάνοιξη υπόγειας σήραγγας σε αστικό περιβάλλον, και πιο συγκεκριμένα την Αξιολόγηση των Κινδύνων που οφείλονται στις καθιζήσεις του εδάφους και των επιπτώσεων τους στα υπερκείμενα κτίρια. Καθώς οι κίνδυνοι σε ένα τεχνικό έργο δεν μπορούν να εξαλειφθούν πλήρως, στόχος είναι όχι η εξάλειψη αλλά η σωστή διαχείριση τους ώστε να επιτευχθεί ένα γρήγορο και ασφαλές αποτέλεσμα με όσο το δυνατόν οικονομικότερο τρόπο και λιγότερες επιπτώσεις στον περιβάλλοντα χώρο. Λόγω αυτού, η Διαχείριση Κινδύνων αναδεικνύεται σε μία διεργασία μείζονος σημασίας στην Διαχείριση ενός Τεχνικού Έργου. Στα πλαίσια της εργασίας περιγράφονται συνοπτικά όλα τα στάδια της Διαχείρισης Κινδύνων καθώς και η διαδικασία εφαρμογής μιας πλήρους ανάλυσης για την εκτίμηση και την αξιολόγηση των επιπτώσεων. Έμφαση δίνεται στην ανάλυση και σύγκριση των εμπειρικών μεθόδων εκτίμησης των καθιζήσεων που λαμβάνουν υπόψιν την αλληλεπίδραση του κτιρίου με το έδαφος. Παρατίθενται δύο καθαρά εμπειρικές μέθοδοι που χρησιμοποιούν βαθμονομήσεις για τα κτίρια και αναλύεται λεπτομερώς μία ημι-εμπειρική μέθοδος που συνυπολογίζει την δυσκαμψία των κτιρίων στην εκτίμηση των καθιζήσεων. Η σύγκριση των τριών μεθόδων δομήθηκε σε μία περίπτωση εφαρμογής, όπου το ίδιο κτίριο εξετάστηκε και κατηγοριοποιήθηκε και με τις τρεις μεθόδους. Ακόμη, εκτελέστηκαν επιπλέον εφαρμογές για παραλλαγές του προαναφερθέντος κτιρίου με την προτεινόμενη μέθοδο, σύμφωνα με την παρούσα εργασία, , αποσκοπώντας στην καλύτερη κατανόηση της μεθόδου και την εξαγωγή συμπερασμάτων για την λειτουργία της. Ένα υποκεφάλαιο της εργασίας αφιερώθηκε στην περιγραφή της λειτουργίας του EPB (Earth Pressure Balance) μηχανήματος διάνοιξης σηράγγων. Τέλος, προτάθηκε μία μεθοδολογία, για βελτίωση της προτεινόμενης μεθόδου, η οποία περιλαμβάνει πιθανοτική ανάλυση των παραμέτρων που εμπεριέχουν αβεβαιότητες.

### ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Διαχείριση Κινδύνων, Αξιολόγηση Κινδύνων, διάνοιξη σήραγγας σε αστικό περιβάλλον, μετακινήσεις του εδάφους, δυσκαμψία κτιρίων.

