

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η συμβολή στην αποτίμηση και τη διαχείριση της σεισμικής διακινδύνευσης των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης της ευρύτερης περιοχής της Θεσσαλονίκης για 3 διαφορετικά σεισμικά σενάρια (σεισμοί με μέση περίοδο επαναφοράς 100, 475 και 1000 χρόνια), με απώτερο στόχο την αποτελεσματική διαχείριση της σεισμικής κρίσης.

Στο κεφάλαιο 1 γίνεται μια αναφορά στη χρησιμότητα της σεισμικής μηχανικής των Δικτύων Κοινής Ωφέλειας και περιγράφεται η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί.

Στο κεφάλαιο 2 δίνεται μια γενική περιγραφή των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης της ευρύτερης περιοχής της Θεσσαλονίκης και παρουσιάζονται οι αντίστοιχες βάσεις δεδομένων (για το πρόγραμμα ArcGIS που χρησιμοποιήθηκε).

Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο υπολογίστηκε το σεισμικό φορτίο των μελετώμενων δικτύων. Για την κεντρική περιοχή της Θεσσαλονίκης χρησιμοποιήθηκαν οι παράμετροι της ισχυρής εδαφικής κίνησης που προέκυψαν από τη μικροζωνική μελέτη της Θεσσαλονίκης, ενώ για το δήμο Θερμαϊκού έγινε αναγωγή των τιμών του βραχύδου υποβάθρου στην επιφάνεια του εδάφους με τη χρήση κατάλληλων συντελεστών ενίσχυσης.

Στο κεφάλαιο 4 γίνεται υπολογισμός της τρωτότητας των επιμέρους στοιχείων των μελετώμενων δικτύων, ενώ στο κεφάλαιο 5 γίνεται μια προσπάθεια ιεράρχησης της σπουδαιότητας των στοιχείων των δικτύων με εφαρμογή της μεθόδου της «ολικής αξίας».

Στο κεφάλαιο 6 υπολογίζονται για τους αγωγούς, τις δεξαμενές και τα αντλιοστάσια του δικτύου ύδρευσης, καθώς και για τους αγωγούς του δικτύου αποχέτευσης οι προτεραιότητες αποκατάστασης βάσει του επιπέδου βλάβης (που προκύπτει από την τρωτότητα) και της σπουδαιότητας (που προκύπτει από την ολική αξία) κάθε αγωγού.

Στο κεφάλαιο 7 προτείνονται για όλα τα στοιχεία των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης καμπύλες αποκατάστασης που ανταποκρίνονται στα δεδομένα της πόλης της Θεσσαλονίκης. Τέλος, οι καμπύλες αυτές εφαρμόζονται για τις εκτιμώμενες βλάβες στους αγωγούς των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης και υπολογίζεται ο αναμενόμενος χρόνος αποκατάστασης των βλαβών αυτών.