

Πτυχιακή εργασία

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΗ ΛΕΜΕΣΟ ΚΑΙ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ
ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ**

Χριστίνα Παπαδοπούλου

Λεμεσός, Μάιος 2021

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Πτυχιακή εργασία

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΗ ΛΕΜΕΣΟ ΚΑΙ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ
ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ

της

Χριστίνας Παπαδοπούλου

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ. Κωνσταντίνος Μιχαηλίδης

Λεμεσός, Μάιος 2021

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Χριστίνα Παπαδοπούλου, 2021

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας αφορά εκτενή αναφορά και περιγραφή των όμβριων υδάτων στη Λεμεσό όπως και υδραυλική εφαρμογή στο κέντρο της πόλης της Λεμεσού.

Στα πρώτα κεφάλαια περιγράφονται αναλυτικά τα γεωφυσικά και υδραυλικά χαρακτηριστικά της πόλης όπως περιλαμβάνεται και υδρολογική περιγραφή της περιοχής, η μορφολογία του εδάφους και τα κλιματικά χαρακτηριστικά.

Ακολουθεί αναφορά στη νομοθεσία που εφαρμόζεται στην Κύπρο και σχετίζεται με τη διαχείριση των ομβρίων αλλά και των πλημμυρών. Συγκεκριμένα αναπτύσσεται εκτενώς η Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (ΟΠΥ) 2000/60/ΕΚ, η οποία θέτει το νομοθετικό πλαίσιο για την ορθή διαχείριση των υδάτων σε Ευρωπαϊκό επίπεδο όπου είναι υποχρέωση όλων των Ευρωπαϊκών Κρατών να την εφαρμόσουν.

Στα επόμενα κεφάλαια αναπτύσσεται η διαχείριση των ομβρίων στην Λεμεσό όπου γίνεται αναφορά στους φορείς της πόλης που τα διαχειρίζονται όπως επίσης και παρουσίαση της υφιστάμενη υποδομής ομβρίων. Ακολουθούν τα διάφορα προβλήματα που προκύπτουν σε περιπτώσεις έντονων πλημμυρικών φαινομένων όπως επίσης και καταγραφή των σημαντικότερων πλημμυρών που έλαβαν χώρα στην πόλη.

Στα τελευταία κεφάλαια γίνεται εφαρμογή στην περιοχή γύρω από το ιστορικό κάστρο της Λεμεσού όπου είναι και η περιοχή στη Λεμεσό που κατά κύριο λόγο χαρακτηρίζεται περισσότερο από πλημμυρικά φαινόμενα. Γίνονται υπολογισμοί όσο αφορά την επιφανειακή απορροή σε σχέση με την παροχική ικανότητα των υφιστάμενων αγωγών. Έπειτα γίνεται εισήγηση για τοποθέτηση δικτύου ομβρίων σε συγκεκριμένα σημεία βόρεια της Ναυαρίνου, έτσι ώστε το υφιστάμενο δίκτυο νότια της οδού, να μπορεί να διαχειριστεί τον όγκο βροχής χωρίς να υπάρχει πλεονάζων επιφανειακή απορροή.

Τέλος ακολουθούν γενικά συμπεράσματα και εισηγήσεις που προέκυψαν από την εφαρμογή που προηγήθηκε στο κέντρο της Λεμεσού.

ABSTRACT

The main objective of this dissertation concerns an extensive description on the problematic drainage system in Limassol as well as hydraulic implementation in the center of Limassol.

In the first chapters, reference is made to the geophysical and hydraulic characteristics of the city such as the hydrological description of the area, the morphology of the terrain and the climatic characteristics.

Subsequently reference is made to the legislation that is applied in Cyprus and is related to the management of storm rainfall and floods. In particular a description of the Water Framework Directive (WFD) 2000/60 / EC follows, which sets the legal framework for the water management at European level. All the European States are obliged to implement it.

In the following chapters reference is made to the drainage management in Limassol, and more particular to the public Authorities that are involved in management of the drainage infrastructure. Further to the above, reference is made to the various problems that arise in cases of severe flooding as well as a listing of the most significant floods that occurred in the city.

In the final chapters reference is made to the area around the historic castle of Limassol, where is the mainly affected area in the city. Calculations are made regarding the surface runoff comparing to the capacity of the existing pipelines. Then a proposal is made for the installation of the drainage network in specific areas north of Navarinou street so that the existing network in the Castle area can manage the arriving volume of surface runoff.

Finally, there are general conclusions and suggestions that emerged from the study in the center of Limassol.